

KÜHLUNG DURCH WASSER

Indirekte Verdunstungskühlung



KÜHLUNG DURCH WASSER

Indirekte Verdunstungskühlung

BIS ZU
80%
SPAREN!
GROSSRAUM-KÜHLUNG DURCH INDIREKTE VERDUNSTUNG

Kühlung durch Verdunstung – ein natürlicher Vorgang

Schon in der Antike nutzte man in wärmeren Ländern das Prinzip der Luftabkühlung durch das Verdunsten von Wasser. Die Araber beispielsweise hängten nasse Tücher an Türen und Fenster, um die Luft im Inneren Ihrer Gebäude herunterzukühlen. Denn wenn aufgeheizte Luft auf ein befeuchtetes Tuch trifft, verdunstet das Wasser und die Wärme in der Umgebungsluft wird absorbiert. Das Ergebnis ist kühlere Luft.

SEELEY
INTERNATIONAL 

The Climate Wizard
By SEELEY INTERNATIONAL 

Unser Partner Seeley International ist der größte australische Hersteller von Geräten zur Luftbehandlung und ein weltweit führender Entwickler von innovativen, energieeffizienten Kühl- und Heizgeräten.



Verdunstung – aber nicht im Raum

Heute machen wir uns diesen Effekt zunutze. Und zwar in den Kühlgeräten der CLIMATE WIZARD-Reihe von Seeley International. Sie kombinieren die Kühlung der Luft durch Verdunstung mit einer Technologie, die einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem natürlichen Effekt der Verdunstungskühlung liefert. Sie geben nämlich keine Feuchtigkeit in die zu kühlenden Bereiche ab – nur reine, gekühlte Außenluft.

80 % Ersparnis on top

CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte erreichen einen Betriebskostenvorteil von bis zu 80 %! Finden Sie zahlreiche weitere Vorteile der indirekten Verdunstungskühlgeräte auf den folgenden Seiten.

CLIMATE WIZARD

Vorteile im Überblick



- ➔ **Reduzierung der Betriebskosten um bis zu 80 %***
- ➔ Senkung des Energieverbrauchs und Verbesserung der Kühlleistung bestehender Kühlsysteme
- ➔ Geringer Strombedarf auch an heißen Tagen
- ➔ Erhöhung der Gesamtkühlleistung mit steigender Lufttemperatur



- ➔ **Steigerung der Raumluftqualität durch 100% frische, gereinigte Außenluft**
- ➔ **Keine Feuchtigkeitszufuhr in die Raumluft**
- ➔ Die Temperaturen sind vergleichbar mit denen von Kühlsystemen mit Kältemittel



- ➔ Nur Wasser und Strom
- ➔ Keine synthetischen Kältemittel oder Chemikalien, die die Umwelt belasten
- ➔ Minimierung des Wasserverbrauchs und Haltung der Wasserqualität durch intelligentes Wassermanagement-System Auto-Cleanse^(TM)
- ➔ Reduktion von Verbrauchsmaterialien



- ➔ Individuelle Auslegung und technische Konfiguration
- ➔ Schnelle, einfache Montage sowie Inbetriebnahme



- ➔ Einfache und zuverlässige Lösung zur Steigerung des COP/EER
- ➔ Erfüllung regulatorischer Anforderungen
- ➔ Geprüft in einem von der NATA (National Association of Testing Authorities) akkreditierten Labor.**

CLIMATE WIZARD

Vorteile im Detail

Extrem wirtschaftlicher Betrieb

- Mit den modernen und innovativen Verdunstungskühlern wie aus der Modellreihe CLIMATE WIZARD von Seeley International können Sie bis zu 80 % der Energiekosten gegenüber herkömmlichen Geräten einsparen. Die dezentrale Anordnung und modulare Systemkonfiguration sichert geringe Investitionskosten – auch bei Ihrem Bestandsobjekt.

Der Stromverbrauch der modernen Anlagen liegt unabhängig von der geforderten Kühlleistung konstant bei 1,7 kW. Niedriger also als bei einem Haartrockner! Gleichzeitig nimmt die Kühlleistung von CLIMATE WIZARD-Kühlgeräten mit steigenden Außentemperaturen sogar noch zu!

Verbesserte Luftqualität durch Filter

- Eine gute Luftqualität ist von großer Bedeutung für die Produktivität Ihrer Mitarbeiter. CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte liefern kühle, gefilterte Außenluft. Sie können natürlich auch auf einen reinen Lüftungsmodus ohne Kühlung zurückgreifen, bei welchem nur gefilterte Außenluft in ihr Gebäude geführt wird. Die verbrauchte Raumluft drückt dabei auf natürliche Weise über Türen, Tore, Fenster oder ein mechanisches Abluftsystem aus dem Gebäude.
- Da die gekühlte Luft in der Anlage nicht mit dem verdunsteten Wasser in Berührung gekommen ist, wird keine zusätzliche Feuchtigkeit in den Raum getragen. Natürlich kann auch nur ein bestimmter Bereich, in dem ihre Mitarbeiter tätig sind oder in dem eine aktive Kühlung notwendig ist, abgedeckt werden. Dies wird als „Spot Cooling“ bezeichnet.

Umweltfreundlich

- Nicht nur durch den geringen Stromverbrauch sind CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte deutlich umweltfreundlicher als herkömmliche Klimaanlage.
- Auch die Tatsache, dass keine umweltschädlichen Kältemittel zum Einsatz kommen, spricht für CLIMATE WIZARD. Der Wasserverbrauch der Geräte ist durch den patentierten Wärmetauscher und innovative sogenannte Micro-Core™-Module in Kombination mit dem ausgeklügelten Wassermanagement-System Auto Clean™ auf ein Minimum reduziert – und das bei maximaler Kühlleistung.
- Zudem sind die verwendeten Filter waschbar und damit mehrfach verwendbar.

Inbetriebnahme und Wartung ohne Zusatzqualifikation

- Die regelmäßige Wartung stellt sicher, dass die Verdunstungskühler weiterhin mit höchster Effizienz arbeiten. Die Wartung der CLIMATE WIZARD-Anlagen ist sehr einfach durchzuführen, denn Kältemittelscheine oder gleichwertige Zusatzqualifikationen sind dazu nicht notwendig.

Perfekte Lösung für Industrie- und Gewerbebauten

Indirekte Verdunstungskühler sind ideal für große Räume – auch in halboffenen Objekten. Mit den CLIMATE WIZARD-Kühlgeräten können Sie große Flächen zu einem Bruchteil der Kosten einer Klimaanlage kühlen und so zu einem gesunden Klima für Mitarbeiter und Kunden beitragen.

Kunden aus aller Welt setzen auf die CLIMATE WIZARD-Anlagen von Seeley International

- ➔ Produktion, Fertigung
- ➔ Druckindustrie
- ➔ Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- ➔ Gewächshäuser
- ➔ Viehzucht, Stallhaltung
- ➔ Gastronomie, Hotels, Restaurants
- ➔ Einzelhandel und Supermärkte
- ➔ Bildungseinrichtungen, Freizeit- und Sportzentren
- ➔ Casinos, Kinos

* Im Vergleich zu Kühlsystemen mit Kältemittel und gleicher Leistung

** Ausgenommen hiervon sind CW-80 Kühlgeräte, da diese aufgrund ihrer Abmessungen nicht in den Laboren getestet werden konnten.

CLIMATE WIZARD-KÜHLGERÄTE

Die Funktionsweise

Die Kühlgeräte verfügen über einen hocheffizienten Gegenstrom-Wärmetauscher, um 100 % kühle und frische Luft zu garantieren.

Eine zusätzliche Befeuchtung der Zuluft findet nicht statt.

Durch Temperaturen nahe am Taupunkt kann die kühle Luft mit der von herkömmlichen Geräten, welche Kältemittel verwenden, verglichen werden.

1. Warme Luft strömt in das Gerät

- ➔ Über den Einlass strömt warme Außenluft in das Gerät.
- ➔ Der effiziente und leistungsstarke EC-Ventilator befördert die Luft zu den Wärmetauschkernen

2. Warme Luft durchströmt die Kerne

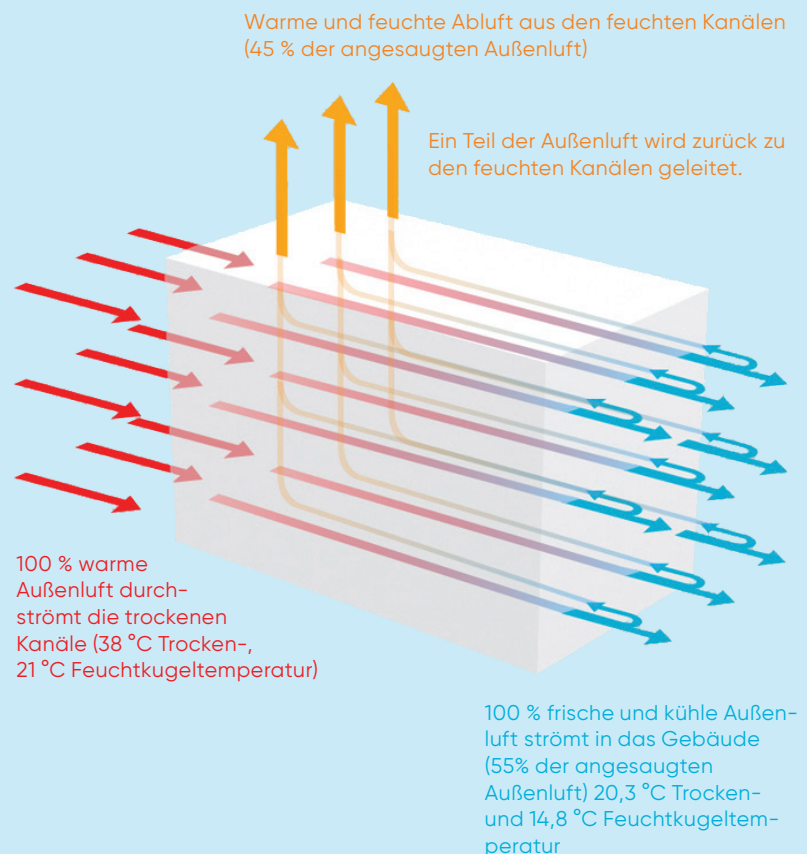
- ➔ Der Luft-Luft-Wärmetauscher verfügt über trockene und feuchte Kanäle
- ➔ Die Außenluft strömt durch die trockenen Kanäle – es wird keine Feuchtigkeit aufgenommen

3. Warme Abluft mit hoher Feuchtigkeit

- ➔ Sobald die Luft die trockenen Kanäle durchströmt hat, wird ein Teil über die feuchten Kanäle zurückgeführt.
- ➔ Der Feuchtegehalt und die Temperatur der Abluft steigt. Die Kanäle werden kontinuierlich gewässert.
- ➔ Zwischen den Kernen findet kein Feuchtigkeits-, sondern nur ein Wärmeübertrag statt.
- ➔ Die Wärme der Luft aus den trockenen Kanälen wird auf die Luft, welche die feuchten Kanäle durchströmt, übertragen.
- ➔ Auf diese Art und Weise sinkt die Temperatur der Zuluft in den trockenen Kanälen ohne Eintrag von Feuchtigkeit.

4. Frische und kühle Zuluft

- ➔ Die Luft ist nun gekühlt ohne Erhöhung des Wassergehalts.



Schematische Darstellung des Gegenstrom-Wärmetauschers

CLIMATE WIZARD-KÜHLGERÄTE

Leistungsvergleich

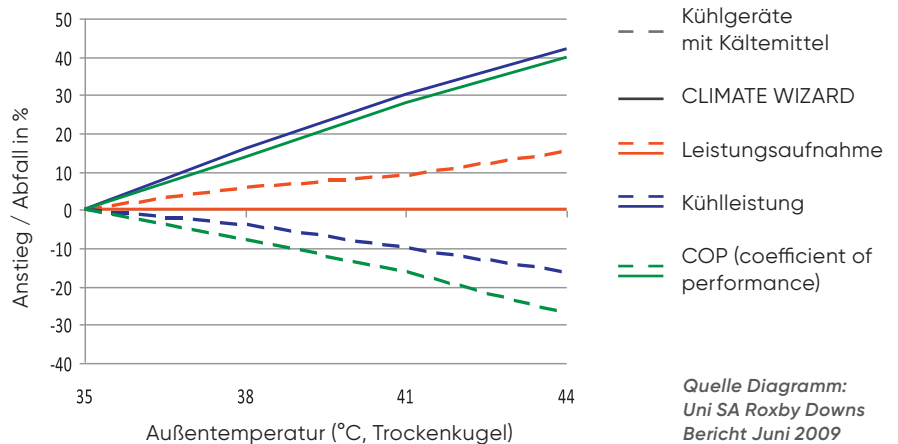
CLIMATE WIZARD ≠ Kühlgeräte mit Kältemittel bei ansteigender Temperatur

Die CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte können bei gleicher Leistung zu herkömmlichen Geräten bis zu 80 % Energie einsparen.

Dies ist nicht nur gut, um die laufenden Kosten zu senken, sondern auch für die Umwelt. Unabhängig davon wie warm es draußen wird, liefern die Kühlgeräte immer 100 % frische und kühle Außenluft, und das bei gleichbleibender Leistungsaufnahme.

Dies stellt einen direkten Kontrast zu Geräten mit Kältemittel dar, weil bei diesen die Leistungsaufnahme mit steigender Temperatur ebenfalls zunimmt. Prinzipiell arbeiten die CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte am besten, wenn die höchsten Temperaturen erreicht sind.

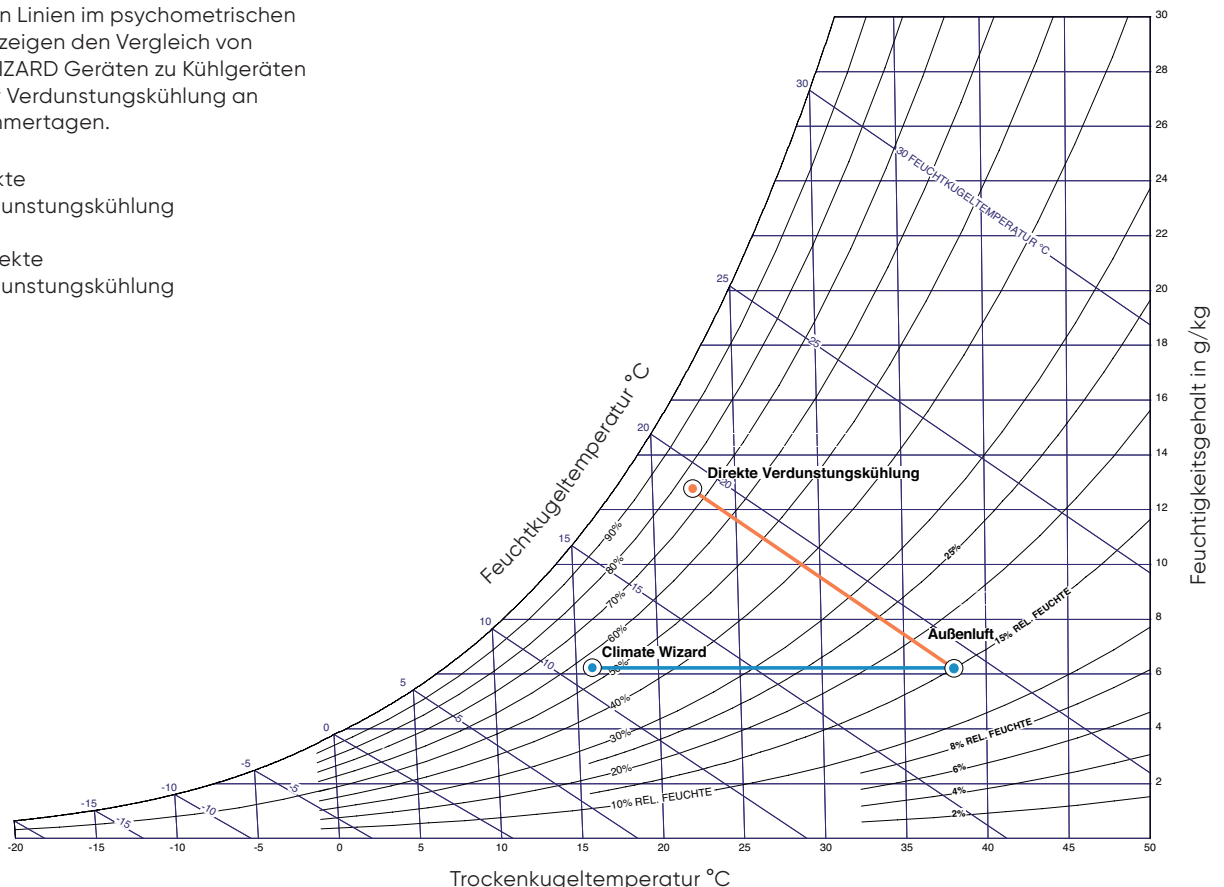
Parallel hierzu steigt die Leistung der Kühlgeräte bei Anstieg der Temperatur.



CLIMATE WIZARD ≠ Kühlgeräte mit direkter Verdunstungskühlung

Die farbigen Linien im psychrometrischen Diagramm zeigen den Vergleich von CLIMATE WIZARD Geräten zu Kühlgeräten mit direkter Verdunstungskühlung an heißen Sommertagen.

- direkte Verdunstungskühlung
- indirekte Verdunstungskühlung



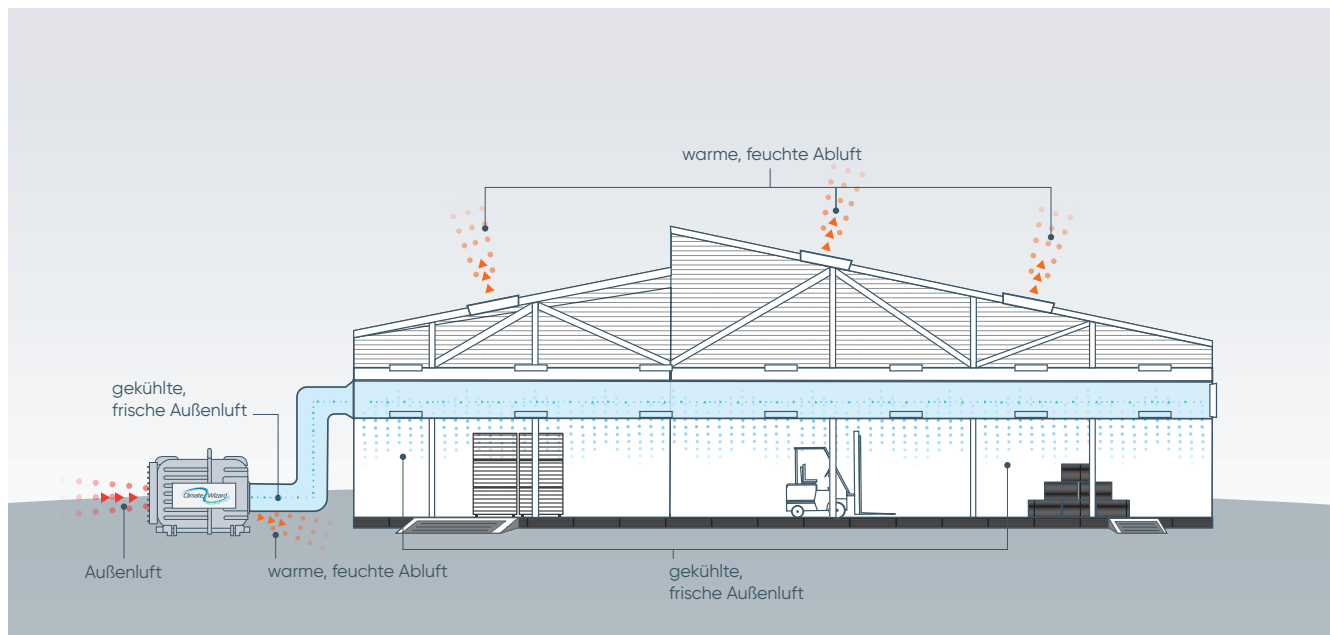
HX-Diagramm, Luftdruck 101,3 kPa

CLIMATE WIZARD-ANWENDUNGSBEISPIELE

Systeme und Kombinationen

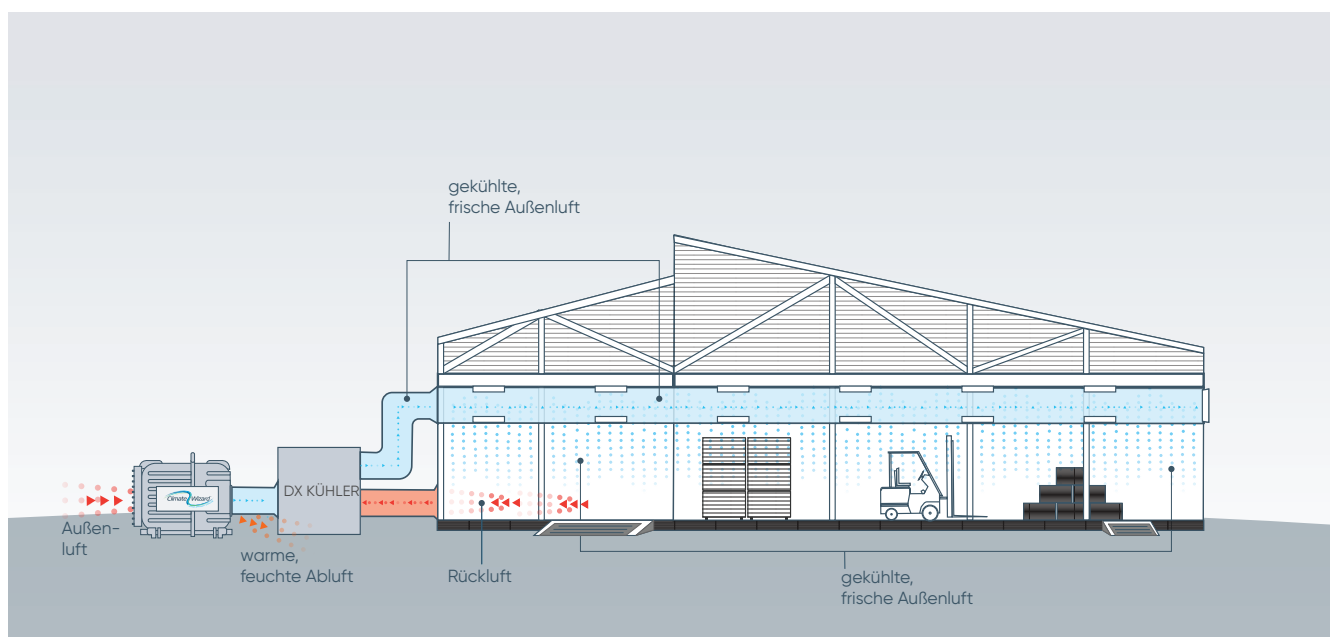
Einzelgeräte

Verwendung der CLIMATE WIZARD-Kühlgeräte zur Kühlung ihres Gebäudes mittels gekühlter Zuluft, welche ohne zusätzliche Befeuchtung dem Gebäude zugeführt wird. Ideal für den Einsatz in großen Hallen oder Räumen mit Außenbereich.



Vorkühlung

Verwendung der Geräte zur Vorkühlung der angesaugten Außenluft bestehender RLT-Anlagen. Einfache Nachrüstung zur Senkung der Leistungsaufnahme bereits integrierter Kältegeräte und Steigerung der Effizienz.



*Climate Wizard*TM
By SEELEY INTERNATIONAL



NEW PRODUCT
INNOVATION
WINNER 2017



sydney
design
awards



melbourne
design
awards



CW3

Die Neuheit – perfekt für kompakte
Installationsbedingungen



CW3

Micro-Core®-Technologie:
 Das Geheimnis einer hypereffizienten Kühlung.

CLIMATE WIZARD CW3 nutzt die neueste Innovation von Seeley International: die Micro-Core®-Technologie für kompakte und besonders anspruchsvolle Anwendungen. Das Konzept der Funktionsweise bleibt unverändert, kombiniert mit einer ebenso effektiven Kühlleistung, wie sie in den nachfolgenden CLIMATE WIZARD Modellen zu finden ist, wie z.B. dem CW-H10, CW-H15 und CW-80.

- ➞ Das ausgeklügelte und kompakte Design ermöglicht einen extrem geringen Platzbedarf.
- ➞ Unglaubliche Leistung im Teillastbereich dank der Ventilatoren mit Inverter-technologie.
- ➞ Das integrierte hochentwickelte Kontrollsystem gewährleistet höchste Effizienz in allen Betriebsbedingungen.
- ➞ Gehäuse und Struktur aus UV-beständigem Polymer

Überragende Kühlleistung

Als nachhaltige und umweltschonende Alternative zu herkömmlichen Kühlsystemen liefert das CW3 100% frische und gekühlte Außenluft. Und noch erstaunlicher ist, dass die Kühlleistung des CW3 mit steigender Außentemperatur sogar noch zunimmt. Dies steht in direktem Kontrast zu herkömmlichen Kühlsystemen, bei denen die Kühlleistung bei steigender Umgebungstemperatur erheblich abnimmt.

CLIMATE WIZARD CW3-Kühlgeräte bringen die hoch-effiziente indirekte Verdunstungskühlung dorthin, wo die Gebäudesituation begrenzte Aufbaumöglichkeiten zulässt oder größer dimensionierte CLIMATE WIZARD-Modelle nicht notwendig sind.

CW3 Leistung: 80 % Kostenersparnis!

- ➞ COP von bis zu 9,4
- ➞ Kühlleistung in Vorkühlanwendungen bis zu 13 kW
- ➞ Zuluft bis zu 1.300 l/s (4.680 m³/h)

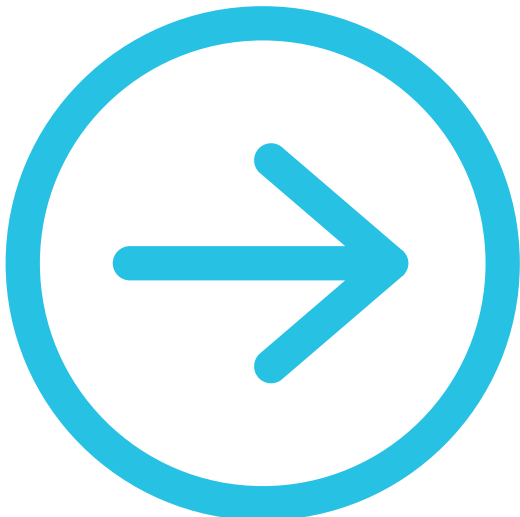
CW3

Besondere Merkmale



Der neue Micro Core®-Gegenstrom-Wärmetauscher

- ① Warme Außenluft tritt in das CW3-Kühlgerät ein.
- ② Die Warme Außenluft durchströmt den Micro-Core®.
- ③ Warme, feuchte Abluft tritt aus.
- ④ 100 % frische und kühle Luft wird in das Gebäude geleitet.

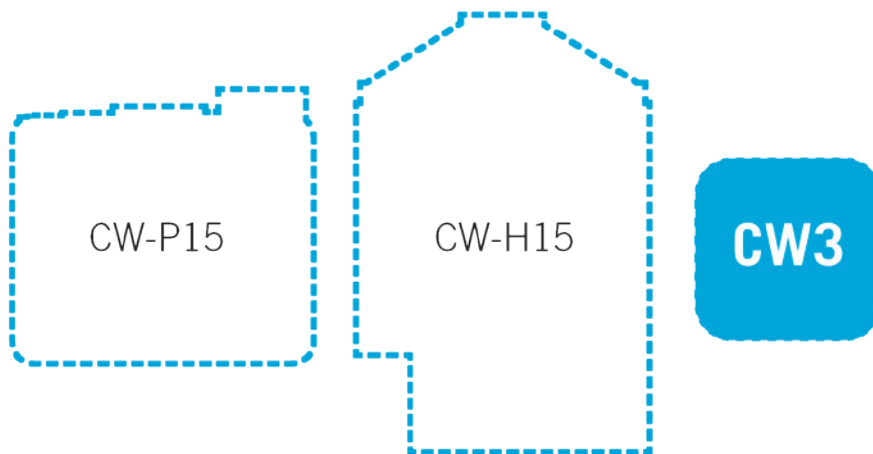


Vielfältig einsetzbar

CW3 erfüllt die Anforderungen vieler Gebäudetypen, bei denen eine angenehme Kühlung und die Zufuhr frischer, sauberer Luft von großem Vorteil sind – z. B. bei ständigem Kunden- oder Besucherverkehr oder für Räumlichkeiten die permanent oder zeitweise nach außen geöffnet sind.

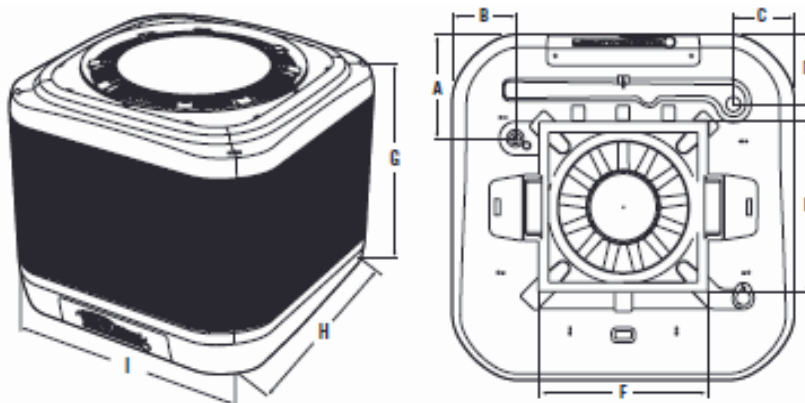
CW3 ist ebenso bestens geeignet für Bereiche, die eine Luftaufbereitung erfordern, wie etwa öffentliche Küchen, Gastronomie oder Wäschereien.

Auch in Produktionsstätten entfaltet CW3 seine positive Wirkung, sowohl bei der Kühlung von Anlagen als auch von Arbeitsplätzen. Ein Arbeitsklima wie an der frischen Luft sorgt für physisches Wohlbefinden und damit für mehr Produktivität.



Und das alles in Seeley's kompaktestem System

CW3 kommt im Vergleich zu anderen CLIMATE WIZARD-Anlagen mit extrem wenig Platzbedarf aus und bietet gleichzeitig eine starke Kühl- und Frischluftleistung. Auch hier gilt: Betreiber sparen bis 80 % der Betriebskosten.



Modell	A	B	c	D	E	F	G	H	I
CW3 (mm)	346 Inlet	212 Inlet	204 Drain	230 Drain	570	565	1018	1157	1157

CW3-Abmessungen

CLIMATE WIZARD-GROSSGERÄTE

Geräteaufbau exemplarisch, hier CW-H15

Indirekte Wärmetauscherkerne

- ➞ Patentierter Gegenstrom-Wärmetauscher
- ➞ Verwendung der indirekten Verdunstungskühlung, um zusätzliche Feuchtigkeit im Zuluftstrom zu vermeiden
- ➞ Entwickelt für lange Lebensdauer und konstante Leistung
- ➞ Bietet maximale Effizienz

Drosselklappe*

- ➞ Zur Regulierung der Druckverhältnisse
- ➞ Regulierung des Abluftvolumenstroms
- ➞ Einfache Leistungskontrolle

**Nur bei CW-H10 und CW-H15 Modellen*

Tornado® Wasserpumpe

- ➞ Ausnahmslos zuverlässig unter allen Bedingungen
- ➞ Enthält eine "clevere Anfahrfunktion", damit die Pumpe während langer Stillstandszeiten nicht durch Rückstände blockiert
- ➞ Starker Synchronmotor mit konstanter Drehzahl, unabhängig von Spannungsschwankungen mit hoher Lebensdauer



Wassertank

- ➞ In einem Stück gefertigtes Bauteil aus Polymer
- ➞ Langlebig und korrosionsfrei
- ➞ Gute schalldämmende Eigenschaften
- ➞ Keine Wasserrückstände nach Entleerung durch integriertes Gefälle

Wassermanagement-System

- ➞ Individuell abgestimmtes Systems zur Minimierung des Wasserverbrauchs und Sicherstellung der Wasserqualität
- ➞ Permanente Kontrolle des Salzgehalts und Wasserstands im Tank
- ➞ Steuerung des elektrischen Chloriergeräts
- ➞ Reguliert die Wasserverteilung für einen geringen Wasserverbrauch bei maximaler Kühlleistung
- ➞ Alarmmeldung bei zu geringem Wasserstand





Zuluftventilator

- ➔ Ventilator mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und direktem Antrieb
- ➔ Variable Geschwindigkeitsregelung dank EC-Technologie für ein Maximum an Energieeffizienz
- ➔ Vibrations- und geräuscharm

Gehäuse

- ➔ Pulverbeschichtetes Aluminium in Marine-Qualität
- ➔ Wetterbeständig und korrosionsfrei
- ➔ Mechanische Verbindungselemente aus Edelstahl oder Aluminium



Filter

- ➔ Zur Reinigung der Außenluft mit waschbaren Einsätzen
- Beinhaltet:
- ➔ Ansaugschutzgitter für den Ventilator
- ➔ Abdeckung zur Minimierung von Witterungseinflüssen



Bedieneinheit

- ➔ Regelung zur Wandmontage mit 20m Kabel
- ➔ Temperaturregelung (mit variablem Volumenstrom) zur Kühlung oder konstante Kühlleistung
- ➔ Reagiert auf anliegende Start-Stop Eingänge von der Gebäudeleittechnik
- ➔ Kann auch durch direkte Ansteuerung der GLT ersetzt werden



Automatischer Ablauf

- ➔ Teil des Wassermanagement-Systems
- ➔ Zur Regulierung der Wasserqualität und Erhöhung der Effizienz
- ➔ Automatische Entleerung nach langen Stillstandszeiten

Elektronisches Regelmodul

- ➔ Intelligente Programmierung für maximale Effizienz
- ➔ Regelt den Betrieb des Gerätes um den Wasserverbrauch zu minimieren
- ➔ Konfiguration für Anschluss eines GLT Systems
- ➔ Einfach, zuverlässig und widerstandsfähig

CLIMATE WIZARD-GROSSGERÄTE

Besondere Merkmale

CW-H10

Besondere Merkmale

- ➞ COP von bis zu 12
- ➞ bis zu 18 kW Kühlleistung in Vorkühl-Anwendungen*
- ➞ bis zu 2.880 m³/h Zuluft bei 180 Pa
- ➞ Stellklappe im Zuluftauslass zur Regulierung der Druckverhältnisse
- ➞ Waschbare Filter im Einlass sorgen für saubere Luft
- ➞ Pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse
- ➞ Wetterfest und korrosionsbeständig

CW-H15 / CW-H15S / CW-H15S PLUS

Besondere Merkmale

- ➞ COP von bis zu 14
- ➞ bis zu 24 kW Kühlleistung in Vorkühl-Anwendungen*
- ➞ bis zu 3.960 m³/h Zuluft bei 150 Pa
- ➞ Stellklappe im Zuluftauslass zur Regulierung der Druckverhältnisse
- ➞ Waschbare Filter im Einlass gewährleisten saubere Luft
- ➞ Pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse
- ➞ Wetterfest und korrosionsbeständig
- ➞ Modbus-kompatibel
- ➞ PLC-Bildschirm und -Schnittstelle für lokale Steuerung und Funktionalität
- ➞ Rückwärts gekrümmter EC-Radialventilator

CW-80 / CW-80S

Besondere Merkmale

- ➞ COP von bis zu 14
- ➞ bis zu 140 kW Kühlleistung in Vorkühl-Anwendungen*
- ➞ bis zu 6.400 l/s (23.040 m³/h) Zuluft
- ➞ Struktur aus rostfreiem Stahl, wetterfest und korrosionsbeständig
- ➞ Hocheffiziente Ventilatoromotoren
- ➞ Polymer-Wasserrückhaltung
- ➞ Werkseitig installierte BMS-Schnittstelle
- ➞ Bewährtes Wassermanagementsystem
- ➞ Automatischer oder manueller Betrieb
- ➞ Niedriger Geräuschpegel
- ➞ Optionale BACnet-Schnittstelle

CW-H10

CW-H10 ist ideal für die Kühlung kleiner bis mittlerer Freiflächen in Gewerbe und Industrie. Sein Design ermöglicht auch die Kombination mit Heizungsprodukten für eine komplette HLK-Lösung.



CW-H15 / CW-H15S / CW H15S PLUS

CW-H15 ist ideal für die Kühlung mittlerer Freiflächen in Gewerbe und Industrie. Sein Design ermöglicht auch die Kombination mit Heizungsprodukten für eine komplette HLK-Lösung.

CW-H15S Supercool ist für die Aufrechterhaltung präziser Temperatur- und Feuchtigkeitsniveaus ausgelegt. Die Anlage eignet sich ideal für die Kühlung gewerblicher und industrieller Freiflächen mittlerer Größe, in denen der Feuchtigkeitsgehalt genau auf die Spezifikationen abgestimmt werden kann, die für verschiedene Anwendungen wie Rechenzentren, Druckereien, Weinkellereien und Lebensmittelherstellung erforderlich sind. Sein Design ermöglicht ebenfalls die Kombination mit Heizungsprodukten für eine HLK-Gesamtlösung.

- ➔ Korrosionsfreie und selbstentleerende Tropfschale
- ➔ Wasserverteiler liefert eine kalibrierte Wassermenge zur effizienten Unterkühlung der Abluft des Geräts



CW-80 / CW-80S

CW-80 ist ideal für die Kühlung großer offener Räume in Gewerbe und Industrie. Sein Design ermöglicht auch die Kombination mit Heizungsprodukten für eine komplette HLK-Lösung.

CW-80S Supercool ist für die Aufrechterhaltung präziser Temperatur- und Feuchtigkeitsniveaus ausgelegt. Die Anlage ist ideal für die Kühlung großer offener Räume in Gewerbe und Industrie, in denen der Feuchtigkeitsgehalt genau auf die Spezifikationen abgestimmt werden kann, die für verschiedene Anwendungen erforderlich sind, z. B. Rechenzentren, Druckereien, Weinkellereien, Lebensmittelherstellung.



** Die nominale Kühlleistung basiert auf Auslegungsbedingungen von 38 °C (Trocken-) und 21 °C (Feuchtkugeltemperatur). Bei Vorkühlanwendungen kann diese geringer sein.*

CLIMATE WIZARD

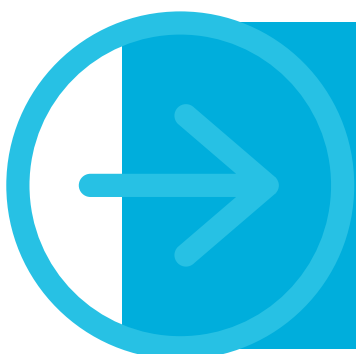
Technik im Vergleich

	CW3	CW-H10	CW-H15	CW-H15S
Nominale Kühlleistung*	29 kW	18 kW	25 kW	29 kW
Volumenstrom	1.300 l/s (4.680 m³/h) bei 150 Pa externem Druck	800 l/s (2.880 m³/h) bei 180 Pa externem Druck	1.100 l/s (3.960 m³/h) bei 150 Pa externem Druck	1.100 l/s (3.960 m³/h) bei 120 Pa externem Druck
Max. externer Druckverlust	250 Pa	215 Pa	215 Pa	195 Pa
Max. Lufteintrittstemperatur	50 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Leistungsaufnahme	1,75 kW	1,5 kW	1,8 kW	1,8 kW
Spannungsversorgung	230V, 1N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz
Wasseranschluss	20 l/min bei 100 – 800 kPa	20 l/min bei 100 – 800 kPa	20 l/min bei 100 – 800 kPa	20 l/min bei 100 – 800 kPa
Wasserverbrauch	60 l/h	44 l/h	56 l/h	60 l/h
Zuluftkonfiguration	unten	seitlich	seitlich	seitlich
Zuluftventilator	EC-Ventilator mit vorwärts gekrümmten Schaufeln	EC-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	EC-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	EC-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln
Abluftventilator	EC-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	n/a		
Pumpen	1 Zirkulationspumpe	2 Zirkulationspumpen	2 Zirkulationspumpen	2 Zirkulationspumpen
Wassermanagement-System	Chloriergerät (Nieder- spannung, katalytisch) und Sensor für Wasserqualität	Chloriergerät (Niederspannung, katalytisch) und Sensor für Salzgehalt		
Ablauf	Elektrischer Antrieb (Niederspannung)			
Wärmetauscher	8 Micro-Cores™	2 patentierte Wärme- tauscherkerne	3 patentierte Wärme- tauscherkerne	3 patentierte Wärmetauscherkerne, 3 zusätzliche direkte Befeuchter
G4-Luftfilter, waschbar	8	8	6	6
Vol. Polymer-Wassertank, aus einem Stück gegossen	30 l	45 l	65 l	65 l
Maße in mm L x B x H	1.160 x 1.160 x 1.020	2.300 x 1.825 x 1.283	2.300 x 1.825 x 1.283	2.300 x 1.825 x 1.283
Liefergewicht	175 kg	250 kg	340 kg	355 kg
Gewicht nach Montage	210 kg	255 kg	330 kg	345 kg
Regelung	siehe Zubehör	siehe Zubehör	siehe Zubehör	siehe Zubehör

Hinweis: Technische Änderungen vorbehalten.

* Geprüft in Übereinstimmung mit ASHRAE 143 Konditionen (38°C Trocken- / 21°C Feuchtkugelttemperatur). Die Kühlleistung kann bei Einsatz zur Vorkühlung je nach Anwendung geringer sein.

CW-H15S Plus	CW-80	CW-80S	CW-80 Twin	
40 kW	143 kW**	166 kW**	280 kW**	Nominale Kühlleistung*
1.600 l/s (5.760 m³/h) bei 80 Pa externem Druck	6.400 l/s (23.040 m³/h) bei 100 Pa externem Druck	6.400 l/s (23.040 m³/h) bei 100 Pa externem Druck	12.800 l/s (46.080 m³/h) bei 100 Pa externem Druck	Volumenstrom
155 Pa	600 Pa	520 Pa	430 Pa	Max. externer Druckverlust
55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	Max. Lufteintrittstemperatur
2,1 kW	10 kW	10 kW	20 kW	Leistungsaufnahme
400V, 3N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz	400V, 3N~, 50 Hz	Spannungsversorgung
20 l/min bei 100 – 800 kPa	45 l/min bei 200 – 800 kPa	45 l/min bei 200 – 800 kPa	2 x 45 l/min bei 200 – 800 kPa	Wasseranschluss
72 l/h	326 l/h	423 l/h	652 l/h	Wasserverbrauch
seitlich	seitlich oder oben	seitlich	oben	Zuluftkonfiguration
EC-Ventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	2 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	2 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	4 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	Zuluftventilator
n/a	4 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	4 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	8 EC-Ventilatoren mit rückwärts gekrümmten Schaufeln	Abluftventilator
2 Zirkulationspumpen	Zirkulationspumpe	Zirkulationspumpe	Zirkulationspumpe	Pumpen
Chloriergerät (Niederspannung, katalytisch) und Sensor für Salzgehalt				Wassermanagement-System
Elektrischer Antrieb (Niederspannung)				Ablauf
3 patentierte Wärmetauscherkerne, 3 zusätzliche direkte Befeuchter	16 patentierte Wärmetauscherkerne	16 patentierte Wärmetauscherkerne, 2 zusätzliche direkte Befeuchter	32 patentierte Wärmetauscherkerne	Wärmetauscher
6	16	16	32	G4-Luftfilter, waschbar
65 l	180 l	180 l	360 l	Vol. Polymer-Wassertank, aus einem Stück gegossen
2.300 x 1.825 x 1.283	bei Zuluft seitlich: 4.470 x 2.550 x 3.515 bei Zuluft oben: 3.000 x 2.550 x 4.200	4.470 x 2.550 x 3.515	6.005 x 2.550 x 4.205	Maße in mm L x B x H
355 kg	2.000 kg	2.100 kg	3.910 kg (2 x 1.955 kg)	Liefergewicht
345 kg	2.700 kg	2.850 kg	5.320 kg	Gewicht nach Montage
Regler für Wandmontage, PLC interface, GLT interface	Regler für Wandmontage, oder GLT interface, BACnet (optional)	GLT interface, BACnet (optional)	GLT interface, BACnet (optional)	Regelung



Bestimmung der Kühlleistung: der Schulte-Service für Sie!

Nach Bestimmung der Randbedingungen berechnen wir Ihnen gerne die notwendige Kühlleistung in Kombination mit der Energieeinsparung.

Hierzu senden wir Ihnen einen detaillierten Bericht mit den aufgeführten Ergebnissen.

REGELUNGSTECHNIK

Zubehör



Touchreglung für CW-H Serie



Externer Raumfühler, optional



Außenluftfühler



Bedienganzeige für Einzelgeräte



MagIQtouch

Touchreglung für CW-H-Serie

- ➔ Bedienganzeige für Wandmontage
- ➔ Eingebauter Temperatur- und Feuchtefühler
- ➔ Funktionen: Kühlen (auto/manuell) Lüften
- ➔ Wochenprogramm
- ➔ Regelung von bis zu 15 Geräte der CW-H Serie über RS 485 Modbus-Netzwerk

Externer Raumfühler

- ➔ Optionaler Raumfühler zur Temperatur- und Feuchtemessung
- ➔ 0 – 50 °C Messbereich
- ➔ 0 – 100 % Messbereich

Außenluftfühler

- ➔ Optionaler Fühler zur Messung der Außenluft für freie Kühlung
- ➔ -40 – 70 °C Messbereich
- ➔ 0 – 100 % Messbereich

Bedienganzeige für Einzelgeräte

- ➔ Hauptfunktionen: Kühlen, Lüften in manuellem oder Automatik-Modus
- ➔ Einstellung der Ventilatorumdrehzahl
- ➔ Sollwertvorgabe
- ➔ Fehleranzeige

MAGIQTOUCH

- ➔ Intuitive und moderne Bedienganzeige
- ➔ 4,3"-Farbdisplay
- ➔ Integrierter Temperaturfühler
- ➔ Anbindung von bis zu 60 Geräten



Link Module



WiFi Module für MagIQtouch Controller

Link Module

- ➔ Zur Anbindung zusätzlicher Komponenten wie Fühler, GLT-Schnittstellen

WiFi Module für MagIQtouch Controller

- ➔ Mobile Smartphone App: Google Play sowie App Store
- ➔ Remote Steuerung
- ➔ Einstellung von Temperatursollwerten, Ventilator Drehzahl, Wochenprogramm, Anzeige von Raumtemperatur

MS1 Modul

- ➔ Schnittstellenmodul für Anbindung an die Gebäudeleittechnik. Basisfunktionen wie:
- ➔ Kühlen
- ➔ Lüften
- ➔ Ventilator Drehzahl
- ➔ Störanzeige



MS1 Modul



M1 Modul

M1 Modul

- ➔ Schnittstellenmodul für Anbindung an die Gebäudeleittechnik. Erweiterter Funktionsumfang wie:
- ➔ Kühlen
- ➔ Lüften
- ➔ Manuelle Entleerung
- ➔ Ventilator Drehzahl
- ➔ Ventilzustand Entleerung
- ➔ Eingang für Zwangsabschaltung
- ➔ Störanzeige
- ➔ Störausgang



FÜR SIE IM EINSATZ Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Kompetenz dank Erfahrung

Service für Raumheiz- und Kühlsysteme steht bei SCHULTE hoch im Kurs. Rund um die Marken ETASTAR, APEN, REZNOR, GAZIndustrie, SIABS sowie SEELEY INTERNATIONAL hilft Ihnen unser kompetentes Team in allen Situationen. Unsere Service-Experten zeichnen sich durch langjährige Erfahrung in unserem Hause aus – das sichert höchste Service-Kompetenz.

NICHT VERGESSEN.

Unverbindlichen Beratungs-
termin mit Firma Schulte
vereinbaren!

Telefon: 02924 97070



SCHULTE-Industrieheizung GmbH
SCHULTE-Service GmbH

Hallenheizung und -kühlung
Möhnestraße 2
59519 Möhnese

02924 9707-0
info@schulte.ag
www.schulte.ag