

BROSCHÜRE

# IntrCooll

Kühlen Sie Industrie- und Gewerbebauten bei 80%  
geringeren Betriebskosten

 **Weltweiter Marktführer für adiabate Kühllösungen**



OXYCOM  
reclaim air conditioning



# IntrCool auf einen Blick

## Vorteile

Klassenbeste Leistung

Überlegene Qualität und Haltbarkeit

Extrem energieeffizient

Geringer Wasserverbrauch

Niedrigste Betriebskosten

Geringer Wartungsaufwand

Immer frische und kühle Luft

Ausgezeichnete Hygienekontrolle

# Zweistufige vs direkte adiabate Kühlung



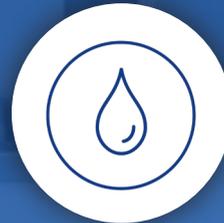
Bis zu **114%**  
Feuchtkugeleffizienz



Bis zu **7 °C**  
niedrigere Temperatur



Bis zu **70%** geringere  
Feuchtigkeitszunahme



Bis zu **30%** weniger  
Wasserverbrauch



# Von der Natur angetrieben

**ANDERS** Obwohl IntrCooll auf dem extrem starken natürlichen Prinzip der Wasserverdunstung beruht, ist es kein gewöhnlicher Verdunstungskühler. Mutter Natur zu kopieren, macht natürlich Sinn, es ist jedoch alles andere als einfach, dieses Prinzip in großen Gebäuden und unter den unterschiedlichsten Klimabedingungen nutzbar zu machen.

**DEFINIERT NEUE STANDARDS** Oxycom setzt mit der zweistufigen adiabatischen Kühlung neue Maßstäbe bei der Verdunstungskühlung. Ein sich selbst kühlender Wasserstrom erhöht die gesamte Kühleffizienz enorm. Mit bis zu 7 °C niedrigeren Temperaturen und einem um 70% geringeren Feuchtigkeitsanstieg lässt IntrCooll die Konkurrenz in der Hitze hinter sich.

**DIE KRAFT DES WASSERS** Die Verdampfung von 1 m<sup>3</sup> Wasser liefert eine beeindruckende Kühlleistung von 695 kWh, während traditionelle Kühlsysteme 1 m<sup>3</sup> Wasser und große Mengen fossiler Brennstoffe für die Erzeugung von nur 212 kWh benötigen. Jede Lebenszyklusanalyse zeigt, dass IntrCooll weniger Wasser verbraucht als herkömmliche Klimaanlage und gleichzeitig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 90% reduziert.

**ÜBERRASCHT?** Die Naturgesetze inspirieren immer wieder. Trotzdem ist die Welt immer noch voll von Klimaanlage, die schädliche Kältemittel enthalten, die gleiche Luft immer wieder zirkulieren lassen, zur globalen Erwärmung beitragen und die Stromnetze stark belasten.





# Wir lösen Ihre Herausforderungen der Kühlung

## Branchen

Allgemein

Automobilindustrie

Büros

Datenzentren

Gewächshäusern

Grafische Industrie

Großbäckereien

Kunststoffindustrie

Lebensmittelindustrie

Metallindustrie

Open-Space-Cooling

Textilindustrie

Vertriebszentrum

Verpackungsindustrie

Vorkühlen von RLT-Anlage

Wäscherei

# Geprüfte Zulufttemperaturleistung

Bedingungen

Zulufttemperatur

IntrCooll

46 °C | 16% RH

20,9 °C

38 °C | 21% RH

16 18,6 °C

28 °C | 43% RH

17,7 °C

# IntrCooll realisiert einen energieeffizienten, produktiven und gesunden Raum

**KEINE KOMPROMISSE** Bis vor kurzem gab es keine erschwingliche Möglichkeit der bequemen Kühlung und Belüftung großer Räume in Industrie- und Gewerbegebäuden. Warme und feuchte Tage führten daher schnell zu allgemeinem Unbehagen, niedriger Produktivität und mangelnder Einhaltung der Arbeitsvorschriften. Nun ändert IntrCooll alles.

**STEIGERN SIE DIE QUALITÄT DER INNENLUFT** IntrCooll sorgt für ein Raumklima, das Engagement und Produktivität steigert. Kühle und frische Luft ist für unser Wohlbefinden ausschlaggebend. Die Gewährleistung einer ständigen Versorgung damit ist eine ethische und rechtliche Pflicht aller Gebäudebesitzer und Anlagenbetreiber. Nun macht IntrCooll dies auch noch äußerst wirtschaftlich.

**ERSCHWINGLICH UND RENTABEL** Kleinere Investitionen und 80% niedrigere Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Klimaanlageanlagen ergeben beachtliche Einsparungen. Darüber hinaus ist IntrCooll die erste und einzige umweltschonende Art und Weise, ein gesundes und angenehmes Klima in großen Gebäuden zu schaffen und zu erhalten.

**KÜHLE LUFT. JEDEN TAG. IN JEDEM KLIMA.** In warmen Klimata schaffen es andere Technologien oft kaum, spürbar und effizient zu kühlen. IntrCooll reißt die Barrieren ein und liefert mühelos kühle Luftströme bei gerade einmal 10% des Energieverbrauchs einer herkömmlichen Klimaanlage.



### **Zweistufiger Kühlbetrieb**

Die erste und indirekte Stufe verwendet kaltes umlaufendes Wasser zum Vorkühlen der Umgebungsluft. Da keine Feuchtigkeit hinzugefügt wird, hat die aus dem Wärmetauscher austretende Luft eine niedrigere Trocken- und Feuchtkugeltemperatur als die Außenluft. In der zweiten und direkten Kühlstufe kann die Luft durch das Verdunstungskühlmedium weiter abgekühlt werden.

## **Freikühlungsbetrieb**

Die Freikühlung verwendet niedrige Außenlufttemperaturen zum Kühlen des Gebäudes. Insbesondere im Herbst und Frühling kann die Sonneneinstrahlung stark sein, während die Umgebungstemperaturen noch niedrig sind. Während umwälzende Klimaanlage zum Kühlen des Gebäudes mechanische Systeme benötigen, leitet IntrCooll kostenlose, kühle und frische Außenluft ein.

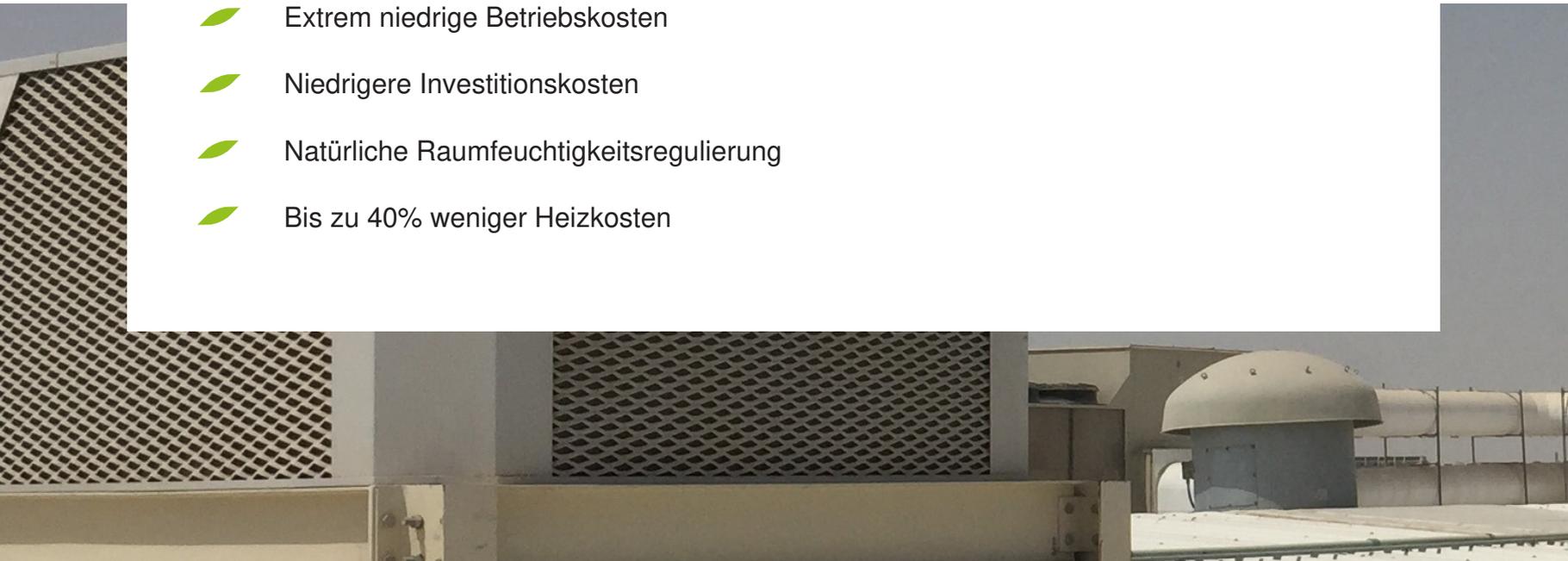
## **Frischlucht, Filterung und Heizung**

Die von Maschinen, Prozessen und Menschen erzeugte interne Wärme steigt durch Konvektion zur Decke auf. Das optionale Heat Reclaim Modul von IntrCooll nutzt diese Restwärme, um gefilterte und vorgewärmte Zuluft einzuführen. Das Heat Reclaim Modul kann mit Heizschlangen ausgestattet werden, die die an der Decke gesammelte Rezirkulationsluft erwärmen.



# IntrCooll verglichen mit herkömmlichen Klimaanlage

-  Energieeinsparungen von bis zu 90%
-  100% Frischluft
-  90% weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen
-  Extrem niedrige Betriebskosten
-  Niedrigere Investitionskosten
-  Natürliche Raumfeuchtigkeitsregulierung
-  Bis zu 40% weniger Heizkosten



# IntrCooll verglichen mit direkter Verdunstungskühlung

- Bis zu 7 °C niedrigere Versorgungstemperaturen
- Bis zu 70% weniger Feuchtigkeitsanstieg in der Zuluft
- Hält das Raumklima perfekt innerhalb der ASHRAE-Standards
- Niedrigerer Wasserverbrauch
- Erhebliche Energieeinsparung
- Geringere Raumfeuchtigkeit, höherer Komfort
- Geringerer Luftstrom sorgt für kleinere Kanäle



# OxyConnect

Automatische Umschaltung  
zwischen aktiver oder freier  
Kühlung und Heizung

Kontrolle der maximal  
zulässigen relativen  
Luftfeuchtigkeit

Misst und registriert  
Innen- und äußere  
Bedingungen

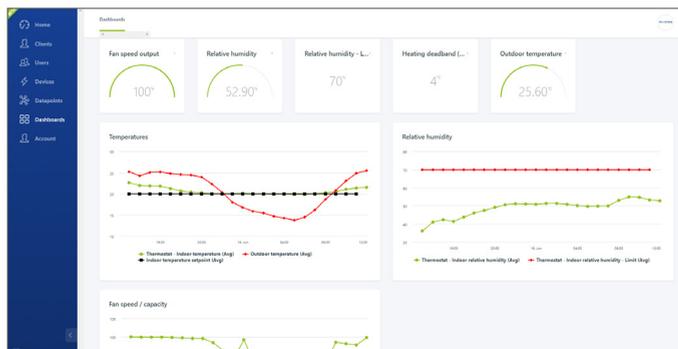
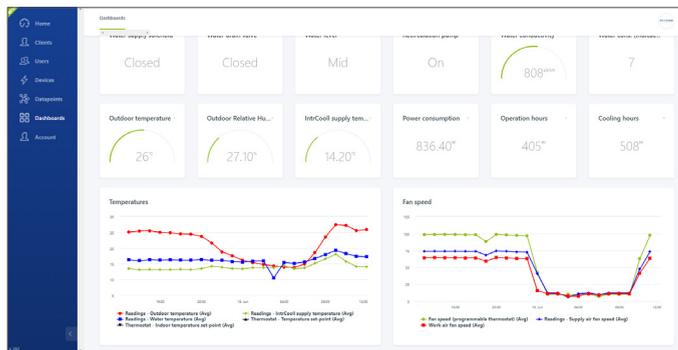
Fernüberwachung  
in Kombination mit  
OxyConnect möglich

Funktioniert als Gateway  
für mehrere IntraCools  
und Thermostate

Cloud-Überwachung und  
-Kontrolle von jedem Ort  
der Welt aus

# Das effizienteste und intelligenteste Raumklimatisierungssystem verfügbar

## OxyConnect: Kontrollsystem



**CLEVERE BETRIEBSARTEN** Der OxyLogic-Controller überwacht die Innen- und Außenbedingungen, um den komfortabelsten und effizientesten Kühlmodus zu wählen. Wenn das Gerät mit einem Heat Reclaim Modul ausgestattet ist, wird die Belüftung ständig maximiert, wobei die interne Abwärme genutzt wird, um angenehme Vorlauftemperaturen zu gewährleisten.

**VERBUNDEN** Intuitive Steuerung von Ihrem Schreibtisch oder von jedem Ort der Welt aus. Mit OxyConnect werden Installation, Betrieb und Leistungsüberwachung in Realzeit zu einem Kinderspiel. Es ermöglicht erhebliche Kostensenkungen durch Fernunterstützung, rechtzeitigen Service und vorausschauende Wartung.

**BEQUEMLICHKEIT** Eine nahtlose Integration in gängige BMS-Systeme ist möglich. IntrCool ist standardmäßig mit Modbus RTU- und TCP/IP-Anschlüssen ausgestattet. Die umfangreiche Schnittstelle ermöglicht es Ihnen, IntrCool zu überwachen und zu bedienen und es an Ihren Betrieb oder Ihre Geräte anzupassen.





# Schlüsselkomponenten

## Embedded-Steuerungen

Kluge Anpassung an Umgebung und Raumbedingungen

## Filtermedien

Unterschiedliche Filterklassen zur Erfüllung der lokalen Bestimmungen

## Wärmetauscher

Für verstärkte Kühlung mit kaltem Wasser betrieben

## Verdunstungsmedien

Supereffizienter Oxyvap® mit antibakterieller Beschichtung

## Kühlwasserabschnitt

Der integrierte Abschnitt sorgt für eine eigenständige Kaltwasserversorgung

## Wassersterilisator (optional)

Ein Ozongenerator beseitigt fast alle in Wasser vorkommenden Bakterien und Viren

## Pumpe

Darauf ausgelegt, auch den härtesten Klimata zu trotzen

## Gebläse

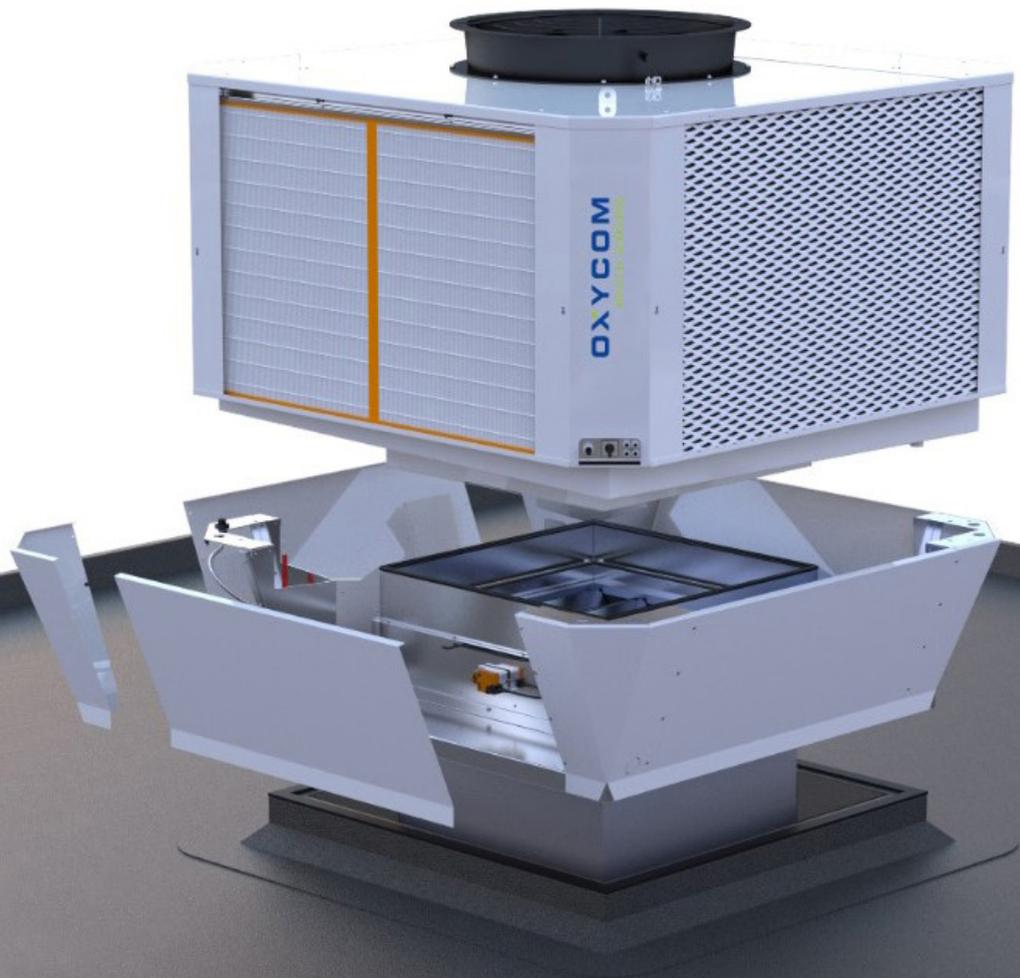
Elektronisch geschaltet (EC) und 100% variable Drehzahl

## Wasserqualitätssensor

Überwacht die Wasserqualität und garantiert, dass kein Tropfen verschwendet wird

## Gehäuse

Seewasserfestes Aluminium mit UV-fester und wetterbeständiger Beschichtung



# Schlüsselspezifikationen

## Nominaler Luftdurchsatz - IntrCooll Std.

6000 m<sup>3</sup>/h

## Nennleistung - IntrCooll Std.

1,29 kW @ 80 Pa Gegendruck

## Effizienz - IntrCooll Std.

Bis zu 114%

## Kühlleistung - IntrCooll Std.

50 kW (EER: 39) @ 46 °C | 16% RH  
39 kW (EER: 30) @ 38 °C | 21% RH  
21 kW (EER: 16) @ 28 °C | 43% RH

## Elektrische Versorgung - IntrCooll Std.

3P+N+E 380 V-415 V; 50 Hz/60 Hz

## Schalldruckpegel - IntrCooll Std.

48 dB(A) @ 5 m, free field

## Abmessungen - IntrCooll Std.

1394 mm x 1394 mm x 1074 mm

## Gewicht - IntrCooll Std.

174 kg trocken / 232 kg in Betrieb

## Nominaler Luftdurchsatz - IntrCooll Plus

14000 m<sup>3</sup>/h

## Nennleistung - IntrCooll Plus

3,35 kW @ 80 Pa Gegendruck

## Effizienz - IntrCooll Plus

Bis zu 114%

## Kühlleistung - IntrCooll Plus

118 kW (EER: 35) @ 46 °C | 16% RH  
91 kW (EER: 27) @ 38 °C | 21% RH  
48 kW (EER: 14) @ 28 °C | 43% RH

## Elektrische Versorgung - IntrCooll Plus

3P+N+E 380V-400 V; 50 Hz/60 Hz

## Schalldruckpegel - IntrCooll Plus

52 dB(A) @ 5 m, free field

## Abmessungen - IntrCooll Plus

1961 mm x 1961 mm x 1460 mm

## Gewicht - IntrCooll Plus

393 kg trocken / 577 kg in Betrieb

# Zubehör und Optionen



## **TRAGRAHMEN**

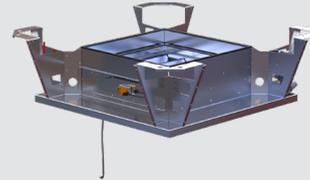
Luftzuführung durch die Fassade oder Verbindung mit RLT-Anlagen

### **Enthält**

- IntrCooll Unterstützung
- Absperrwasserventil
- Wasseranschluss für Wartungszwecke
- Flexibler Wasserversorgungsschlauch

### **Wahlfrei**

- Kanalbogen 90°



## **FLASHING KIT**

Einfache Installation.  
Reduzierte Installationskosten.

### **Enthält**

- IntrCooll Unterstützung
- Durchlass für Kabel und Wasserversorgung
- Absperrwasserventil
- Wartungswasserhahn
- Flansch
- Flexible Wasserversorgungsschläuche
- Dichtungsmaterialien
- Schlitz für Außenluftdämpfer

### **Wahlfrei**

- Außenluftklappe mit Antrieb
- Flashing Kit - Dämmpanel



## **FLASHING KIT - DÄMMPANEL**

Zubehör für das Flashing Kit Modul.

### **Enthält**

- Dämmpanel

### **Funktionalität**

- Beseitigt externe Wärmebelastung des Kanals
- Beseitigt externe Wärmebelastung des Wassertanks
- Schützt Ventile, Antriebe, Kabel und Schläuche vor Witterungseinflüssen



### **NATURAL VENTILATOR**

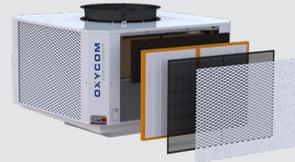
Integrierte Abluftklappen. Keine separaten Abluftventilatoren erforderlich.

#### **Enthält**

- IntrCooll Unterstützung
- Schlitz für Außenluftklappe
- Durchlass für Kabel und Wasserversorgung
- Absperrwasserventil
- Wartungswasserhahn
- Flansch
- Flexible Wasserversorgungsschlauch
- Dichtungsmaterialien
- Natürliche Belüftung

#### **Wahlfrei**

- Außenluftklappe mit Antrieb



### **FILTERSET**

Einzigartiges hocheffizientes Filtermaterial.

#### **Filtertypen**

- G4 Filterset: 63 Pa (ISO grob >60%)
- M5 Filterset: 90 Pa (ISO ePM10 >50%)
- F7 Filterset: 90 Pa (ISO ePM1 70%)

#### **Vorfiltergewebe obligatorisch**

- Obligatorisch für M5 and F7 Filter



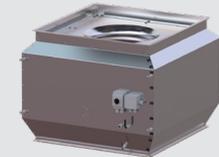
### **AXIALLÜFTERMODUL**

Luftverkehr.

#### **Enthält**

- ESP\* 150/250 Pa
- Aufhängeseile und Spannschlösser

\*External Static Pressure (ESP)



### **HOCHDRUCKLÜFTER-MODUL**

Luftverkehr.

#### **Enthält**

- ESP\* 300/600 Pa
- Aufhängeseile und Spannschlösser

\*External Static Pressure (ESP)



### **HEAT RECLAIM**

Angenehme Belüftung im Winter. Senkung der Heizkosten.

#### **Enthält**

- 2 Umluftdämpfer
- 1 Außenluftklappe
- 3 modulierende Klappenantriebe
- Aufhängeseile und Spanschlösser

#### **Wahlfrei**

- Umluftfilter (F7 ISO ePM1 70%)
- Heizschlangen



### **HEIZSCHLANGEN**

Heizschlangen für das Heat Reclaim.

#### **Enthält**

- 2 Schlangen
- Sanitärmaterialien

#### **Funktionalität**

- 35 - 90 °C Wasserversorgung durch (thermodynamische) Wärmepumpe oder Zentralheizung

#### **Obligatorisch**

- Umluftfilter

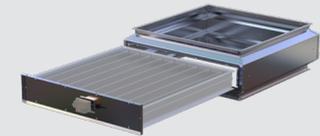


### **UMLUFTFILTER**

Filtert interne Luftverschmutzung.

#### **Enthält**

- 2 Umluftfilter (F7 ISO ePM1 70%)



### **AUSSENLUFTKLAPPE & KANALABSCHNITT**

Dämpfer zur Vermeidung von kaltem Luftzug im Winter.

#### **Enthält**

- Aktuator
- Montageflansch
- Kanalabschnitt



### **AIROPTIMIZER DIFFUSOREN**

Perfekte Luftverteilung.  
Maximaler Komfort.

#### **Enthält**

- 360° Luftverteilung
- Erzeugt eine geringe Geschwindigkeit für optimalen Komfort
- Schlankes Design
- Waschbar
- Einfache Zip-Installation



### **DÜSENDIFFUSOREN**

Optimierung der Luftzufuhr.

#### **Typen**

- Düsendiffusor 160° Topanschluss
- Düsendiffusor 160° Heckanschluss
- Düsendiffusor 360° Topanschluss

#### **Enthält**

- Verstellbare Gummidüsen für optimale Luftzufuhr
- Luftverteilung 10 m bis 20 m



### **THERMOSTAT**

Ein Controller für einen IntrCooll.

#### **Enthält**

- Fernüberwachung nur möglich in Kombination mit OxyConnect
- Einstellbarer 7-Tage-Zeitplan
- Zeigt Innentemperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Außenlufttemperatur an
- Schaltet automatisch zwischen aktiver oder freier Kühlung und Heizung um
- Steuert die maximal zulässige relative Luftfeuchtigkeit



### **OXYCONNECT GATEWAY**

Cloud-Überwachung und -Steuerung von mehreren Geräten und Thermostaten.

#### **Enthält**

- Fernüberwachung
- Netzwerkkonfiguration
- 24V DC Stromversorgung
- Fernbedienung
- Automatische Geräteerkennung
- Maximal 50 Geräte
- Datenerfassung

#### **Obligatorisch**

- LAN-Verbindung oder Modem + 4G/5G SIM-Karte



# Referenzen



Canon - Niederlande



Sinnack - Deutschland



Khansaheb - VAE



Plastic Legno - Italien



GMT - Österreich



Alumet - Niederlande



— Tera shopping Mall - Saudi Arabien —



— 247 Tailor Steel - Niederlande —



— Luftfahrtunternehmen - Österreich —



— JUMBO - Niederlande —



— MilliporeSigma - USA —



— Bakkerij Holland - Niederlande —



# Über Oxycom

Wir sind Pioniere. Unsere extrem innovativen natürlichen Kühlsysteme haben ein einziges Ziel: Wir möchten den weltweiten ökologischen Fußabdrucks für das Kühlen, Lüften und Heizen von Gebäuden verkleinern. Oxycom wurde in den Niederlanden gegründet und entwickelt seit 2002 innovative adiabatische Klimälösungen.

## **Oxycom**

Kaagstraat 31 - 8102 GZ Raalte - Netherlands

T +31 (0)572 349 400

E [info@oxy-com.com](mailto:info@oxy-com.com)

I [www.oxy-com.com](http://www.oxy-com.com)