

IntrCooll® 4Seasons

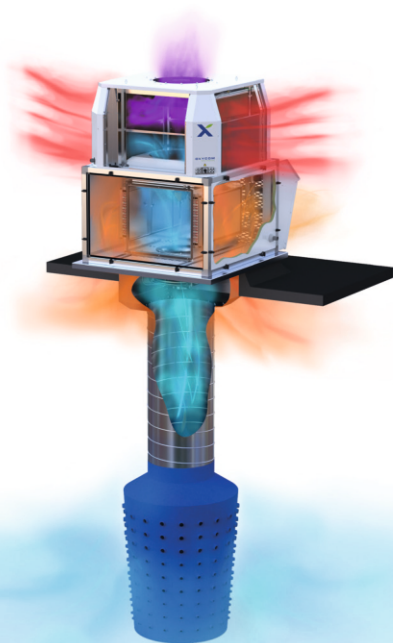
Chłodzenie powietrza w dużych budynkach przy kosztach eksploatacji niższych o 80%



OXYCOM
natural air conditioning



IntrCooll® 4Seasons



- Pośrednie/bezpośrednie chłodzenie adiabatyczne
- Darmowe chłodzenie
- Wentylacja
- Odzysk ciepła
- Ogrzewanie (opcjonalnie)
- Wydajność chłodzenia do 57 kw (16TR)
- Aż do 116% wydajności mokrego termometru
- EER aż do 41 (140BTU/Wh)

OXYCOM
natural air conditioning



Wstęp

Oxycom IntrCool 4 Seasons jest energooszczędnym i wydajnym rozwiązaniem, które zapewnia zdrowy mikroklimat w dużych obiektach przemysłowych i handlowych.

Jeszcze do niedawna komfortowa klimatyzacja i wentylacja dużych powierzchni w budynkach przemysłowych i handlowych nie była przystępna cenowo. Gorące i wilgotne warunki mogły łatwo doprowadzić do powstania uczucia ogólnego dyskomfortu u użytkowników pomieszczeń, obniżyć wydajność i może naruszać przepisy prawa pracy.

IntrCool 4Seasons zapewnia w pomieszczeniach warunki sprzyjające większemu zaangażowaniu personelu w wykonywaną pracę oraz poprawie wydajność w bardzo przystępny cenowo sposób.

Chłodne, świeże powietrze ma niezwykle istotne znaczenie dla dobrego samopoczucia. Zapewnienie jego stałego dopływu jest moralnym i prawnym obowiązkiem właścicieli i administratorów budynków.

IntrCool 4Seasons pozwala obniżyć koszty eksploatacyjne nawet o 80% w porównaniu do konwencjonalnych rozwiązań klimatyzacyjnych. W miejscach o ciepłym klimacie skuteczne osiągnięcie zauważalnych efektów chłodzenia przy użyciu innych technologii często następuje z problemem.

Innowacyjne jednostki IntrCool 4Season są w stanie zapewnić dopływ chłodnego powietrza, zużywając przy tym zaledwie 10% energii, jakiej potrzebują konwencjonalne systemy klimatyzacji.

Co więcej, IntrCooll® 4Seasons jest pierwszym i jedynym środowiskowo odpowiedzialnym sposobem tworzenia i utrzymywania zdrowego i komfortowego klimatu wewnątrz dużych budynków podczas wszystkich pór roku.

Porównanie IntrCooll 4Seasons

z konwencjonalnymi systemami klimatyzacji:

- Oszczędność energii do 90%
- Bardzo niskie koszty eksploatacyjne
- Zawsze świeże powietrze
- Naturalna regulacja wilgotności w pomieszczeniach
- Brak stref nadmiernie wychłodzonych i przeciągów
- Rozwiązanie dostosowane do pomieszczeń, w których są otwarte drzwi lub okna

Porównanie IntrCooll 4Seasons

z systemami bezpośredniego chłodzenia wyparnego:

- Zapewnienie do 7°C (13F) niższej temperatury
- Utrzymanie komfortu termicznego w pomieszczeniach na poziomie zgodnym z normami ASHRAE
- Niższe zużycie wody
- Znaczna oszczędność energii
- Do 50% mniejszy wzrost wilgotności w dostarczonym powietrzu
- Mniejsza wilgotność w pomieszczeniach, wyższy komfort
- Nadaje się do suchych i umiarkowanie wilgotnych klimatów
- Zredukowany przepływ powietrza umożliwia użycie przewodów o mniejszym przekroju

Kluczowe cechy:

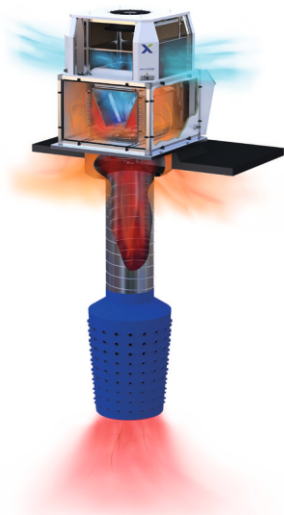
- Efektywne chłodzenie latem
- Odzyskiwanie ciepła i ogrzewanie zimą (opcjonalnie)
- Wentylacja i filtracja przez wszystkie sezony
- Najlepsza wydajność w swojej klasie
- Niezwykła energooszczędność
- Niewielkie zużycie wody
- Najniższe koszty eksploatacyjne w porównaniu do konwencjonalnych AHU
- Wyjątkowa jakość i trwałość
- Bardzo cicha praca
- Doskonała kontrola aspektów higienicznych
- Obniżenie mocy szczytowej
- Certyfikat higieniczny VDI 6022
- Bez szkodliwych dla środowiska gazów HCFC

Główne podzespoły:

- Super-wydajny moduł ewaporacyjny Oxyvap z powłoką antybakteryjną (certyfikat higieniczny VDI 6022)
- Wymiennik ciepła zasilany zimną wodą w celu super-wydajnego chłodzenia latem
- Wymiennik ciepła zasilany ciepłą wodą dla ogrzewania zimą (opcjonalnie)
- Inteligentne amortyzatory do sterowania mieszaniem powietrza: optymalny stosunek między wentylacją a zużyciem energii
- Dyfuzor AirOptimizer z dyszami dla optymalnej dystrybucji powietrza (opcjonalnie)
- Wewnętrzna, oddzielna komora pozwalająca na stworzenie samowystarczальной dostawy zimnej wody
- Ozonowy sterylizator wody pozwala wyeliminować prawie wszystkie rozwijające się w wodzie bakterie i wirusy
- Czujnik wody do ciągłego monitorowania jakości wody
- Komutowane elektronicznie (EC) i wyposażone w całkowiec bezstopniową regulację prędkości wentylatory
- Zanurzona pompa zdolna wytrzymać najtrudniejsze warunki klimatyczne
- Materiały filtracyjne różnej klasy zapewniające zgodność z lokalnymi przepisami
- Obudowa wykonana z gatunku aluminium odpornego na działanie wody morskiej, powłoką chroniącą przed promieniowaniem UV i warunkami atmosferycznymi

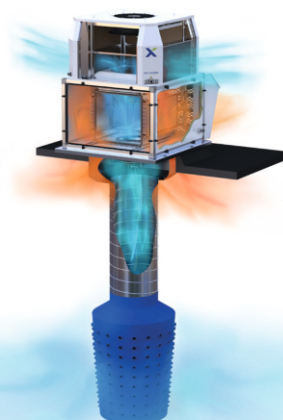
Tryby pracy

Oxycom IntrCooll 4Seasons może pracować w 4 różnych trybach pracy:



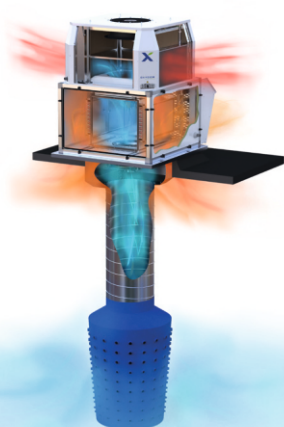
Tryb odzyskiwania ciepła i ogrzewania

W sezonie zimowym, kiedy temperatura na zewnątrz jest niska, ciepłe powietrze podnosi się do poziomu sufitu. To ciepłe powietrze jest filtrowane, mieszane ze świeżym powietrzem, w razie potrzeby ogrzewane, a następnie dostarczane pionowo w kierunku podłogi za pomocą opcjonalnego dyfuzora AirOptimizer. Ta metoda zmniejsza utratę ciepła przez dach przez minimalizację stratyfikacji we wnętrzach, a zatem zmniejsza Twoje rachunki za ogrzewanie do minimum.



Tryb swobodnego chłodzenia

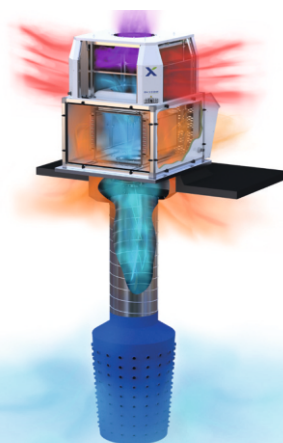
Sz szczególnie jesienią i wiosną promieniowanie słoneczne może być silne, przy nadal niskich temperaturach powietrza. W trybie swobodnego chłodzenia niska temperatura powietrza zewnętrznego jest wykorzystywana do chłodzenia powietrza w budynku. Podczas gdy klimatyzatory z recyrkulacją potrzebują mechanicznych systemów do schłodzenia powietrza w budynku IntrCooll 4Seasons wykorzystuje tryb swobodnego chłodzenia, zapewniając dopływ chłodnego i świeżego powietrza z zewnątrz. Opcjonalny dyfuzor AirOptimizer wydajnie rozprowadza powietrze poziomo przy zwiększonej prędkości powietrza, w trybie chłodzenia.



90% WB
SKUTECZNOŚCI

Tryb jednostopniowego chłodzenia

W sezonie letnim, kiedy temperatura i wilgotność nie są ekstremalnie wysokie, IntrCooll 4Seasons działa w trybie jednostopniowego, bezpośredniego, adiabatyicznego chłodzenia wyparnego. Ten tryb chłodzenia może skutecznie ochłodzić budynek i wprowadzić odpowiednią wilgotność zapewniającą komfortowy klimat w pomieszczeniu. Opcjonalny dyfuzor AirOptimizer wydajnie rozprowadza powietrze poziomo przy zwiększonej prędkości powietrza, w trybie chłodzenia.

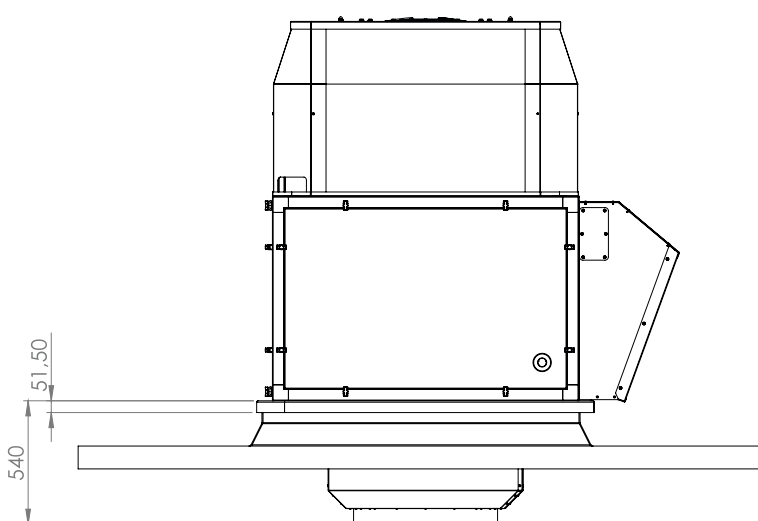
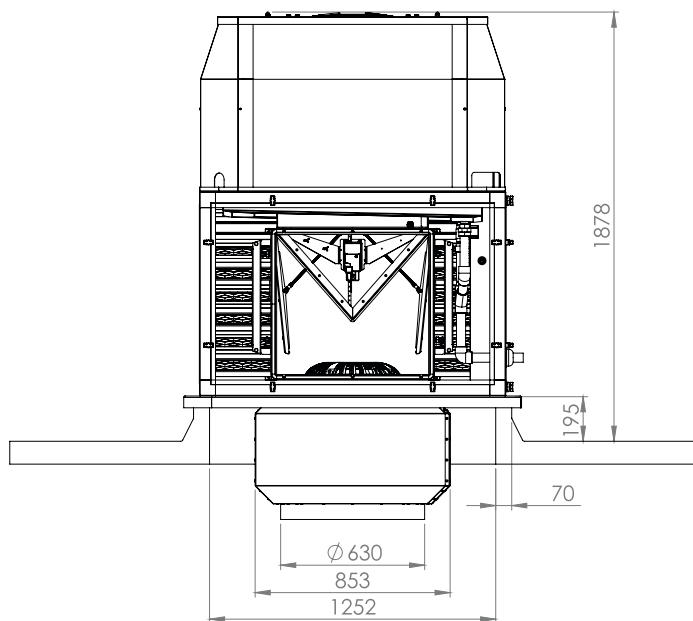
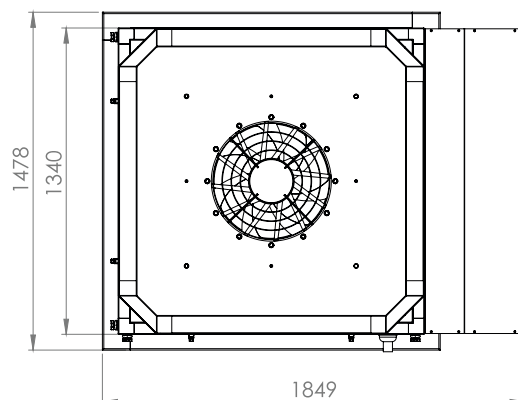
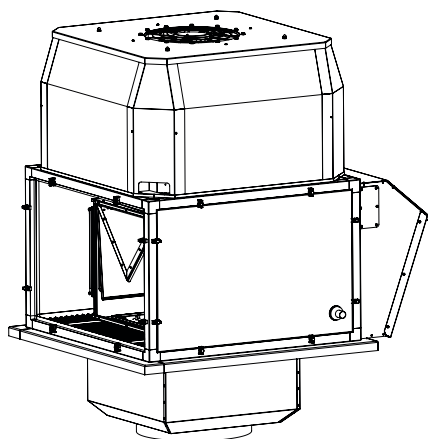


116% WB
SKUTECZNOŚCI

Tryb dwustopniowego chłodzenia

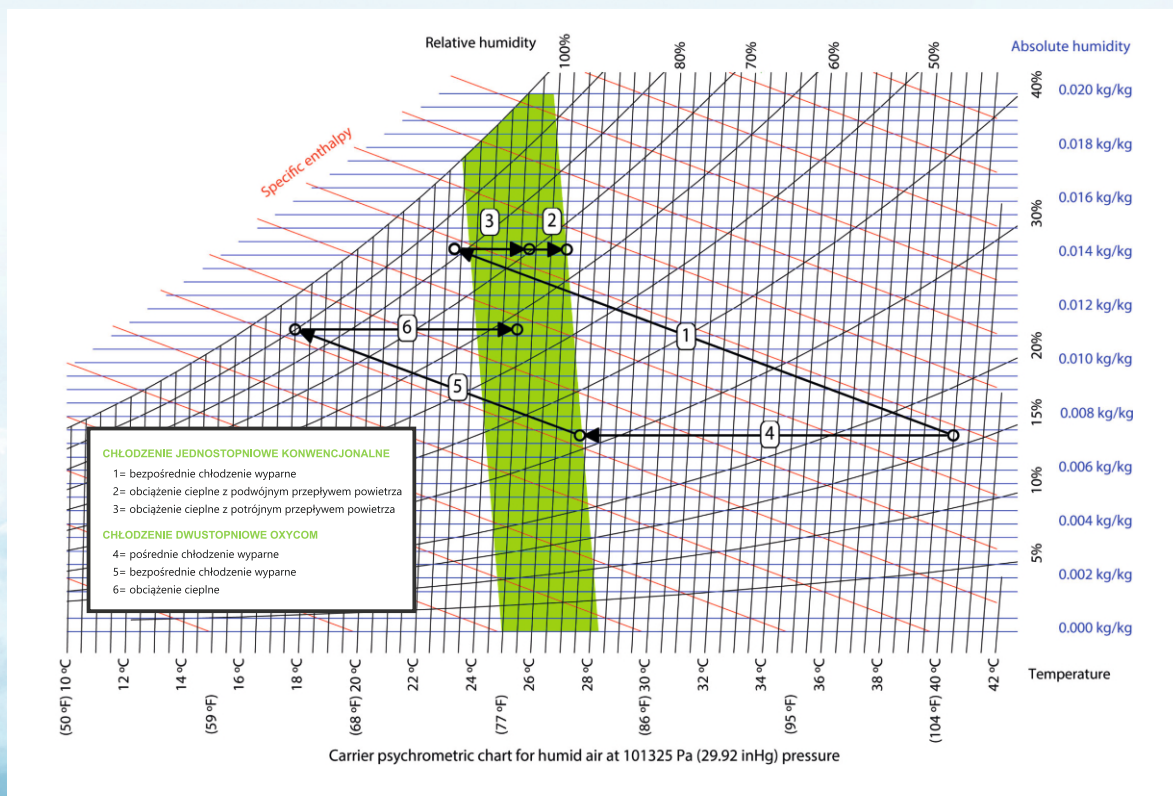
W sezonie letnim, kiedy temperatura i wilgotność są stosunkowo wysokie, IntrCooll 4Seasons działa w trybie dwustopniowego pośredniego/bezpośredniego chłodzenia wyparnego. Na pierwszym, pośrednim etapie chłodzenia zimna woda poddana recyrkulacji jest wykorzystywana do wstępnego schłodzenia powietrza z otoczenia. Ze względu na brak dopływu wilgoci, powietrze wyphywające z wymiennika ciepła ma niższą temperaturę termometru suchego i termometru mokrego niż powietrze z zewnątrz. Na drugim, bezpośrednim etapie chłodzenia powietrze może być dalej schładzane przy pomocy wkładów do chłodzenia wyparnego. Opcjonalny dyfuzor AirOptimizer wydajnie rozprowadza powietrze poziomo przy zwiększonej prędkości powietrza, w trybie chłodzenia.

IntrCooll® 4Seasons Wymiary jednostki



Połączenie kanatu	
Wymiary kanatu	Ø 630 mm
Wymiary jednostki	
Wysokość	2220 mm (87.4 inch)
Szerokość	1478 mm (58.2 inch)
Długość	1853 mm (72.9 inch)
Waga	
Suchy	400 kg (882 lb)
W czasie pracy	465 kg (1025 lb)

Wydajność chłodzenia w porównaniu do bezpośredniego chłodzenia wyparnego



- 1 Proces bezpośredniego chłodzenia wyparnego
- 2 Wzrost temperatury w budynku/ strefie przebywania ludzi spowodowany wewnętrznym obciążeniem cieplnym, przepływ powietrza: 13000 m³/h (7650 CFM)
- 3 Wzrost temperatury w budynku/ strefie przebywania ludzi spowodowany wewnętrznym obciążeniem cieplnym, przepływ powietrza: 19500 m³/h (11500 CFM)
- 4 Pośredni/ bezpośredni proces chłodzenia- pierwszy pośredni etap
- 5 Pośredni/ bezpośredni proces chłodzenia- drugi bezpośredni etap
- 6 Wzrost temperatury w budynku/ strefie przebywania ludzi spowodowany wewnętrznym obciążeniem cieplnym, przepływ powietrza 6500 m³/h (3800 CFM)

Aby osiągnąć taką samą temperaturę jak OXYCOM IntrCool, wysokowydajna, bezpośrednia chłodnica wyporna wymaga potrójnej ilości strumienia powietrza. To prowadzi do znacznie wyższej wilgotności w pomieszczeniu, zużycia energii elektrycznej oraz zużycia wody.

Bezwzględna/ względna wilgotność w pomieszczeniu jest znacznie niższa przy chłodzeniu Oxycom IntrCool.

Specyfikacja techniczna:

Wydaĳnořć	IntrCooll® 4Seasons 50/60 Hz
Pořrednie/ Bezpořrednie chłdzenie wyparne– wydaĳnořć mokrego termometru	Up to 116%
Temperatura powietrza nawiewanego @ 38 °C (100 °F) DB / 21 °C (70 °F) WB	18.3 °C
Temperatura powietrza nawiewanego @ 28 °C (82 °F) DB / 19 °C (66 °F) WB	17.6 °C
Wydaĳnořć nominalna @ 38 °C (100 °F) DB / 21 °C (70 °F) WB	43 kW (12.2 TR)
Wydaĳnořć nominalna @ 28 °C (82 °F) DB / 19 °C (66 °F) WB	23 kW (6.5 TR)
Nominalne EER @ 38 °C (100 °F) DB / 21 °C (70 °F) WB	31.6
Nominalne EER @ 28 °C (82 °F) DB / 19 °C (66 °F) WB	16.7
PRZEPEŁYW POWIETRZA	
Nominalny przepływy powietrza @ 115 Pa (0.46 inAq) ESP – F7 Filters	6500 CMH (3826 CFM)
ELEKTRYCZNY	
Zasilanie prądu	1–220–240V 50/60 Hz
Moc znamionowa	1.581 kW
WODA	
Rodzaj dostarczanej wody	Rodzaj dostarczanej wody–woda z kranu (pitna) lub odwrócona osmoza (nie używaj zmiękczonej wody tam, gdzie minerały są zastąpione przez sól). Ostateczne zalecenia oparte na analizie jakościowej lokalnej wody.
FILTRY- POWIETRZE ZEWNĘTRZNE	
Wewnętrzny– typ	Filtry Z-line: rama z tworzywa sztucznego z medium R07, G3, G4 lub F7 (ISO 16890 ePM 2.5 70%)
FILTRY- POWIETRZE RECYRKULACYJNE	
Wewnętrzny– typ	Wewnętrzny– typ – Filtry Z-line: rama z tworzywa sztucznego z medium R07, F7 (ISO 16890 ePM 2.5 70%)

Elementy

OBUDOWA

Obudowa wykonana z gatunku aluminium odpornego na działanie wody morskiej, z powłoką chroniącą przed promieniowaniem UV i warunkami atmosferycznymi. Elementy zewnętrzne oraz wszystkie elementy mające kontakt z wodą są malowane proszkowo. Sekcja odzyskiwania ciepła posiada izolowane panele PIR. Wszystkie panele i kratki mogą być łatwo usunięte w celu szybkiej inspekcji i serwisowania urządzenia.

WENTYLATORY

- IntrCooll 4Seasons wykorzystuje najnowocześniejsze wentylatory EC z wbudowaną gwarancją wydajności.
- Zawieszenie silnika
 - Ostrza wykonane z materiału kompozytowego
 - Elektronicznie komutowany (EC) zewnętrzny wirnik.
 - Zintegrowany regulator zmiennej prędkości 100%
 - Wysoka wytrzymałość
 - Wyjątkowo niski poziom hałasu

BEZPOŚREDNI EWAPORACYJNY MODUŁ CHŁODZĄCY

Bezpośredni ewaporacyjny moduł chłodzący Oxypap składa się z zatrzymujących wodę aluminiowych żeberek HydroChill, posiadających certyfikat VDI 6022. Moduł o najwyższej wydajności dostępny z doskonałą wydajnością/ współczynnik spadku ciśnienia.

- Kurz i pyłki wychwytywane są przez zatrzymujące wodę żeberka a następnie splukiwane do miski ociekowej.
- Żeberka zatrzymujące wodę posiadają wykończenie antybakteryjne. Zapewnia to skuteczną ochronę przez cały czas użytkowania modułu i utrzymanie go w czystości i higienie

WYMIENNIK CIEPŁA ZIMNEJ WODY

Konstrukcja wymiennika ciepła o wysokiej wydajności, zastosowana w IntrCooll® 4Seasons to wynik obszernych testów w naszym laboratorium. Zapewnia maksymalną wydajność, minimalny spadek ciśnienia i wykonany jest z wysokiej jakości materiałów.

WYMIENNIK CIEPŁA CIEPŁEJ WODY (OPCJONALNIE)

Wymiennik ciepła ciepłej wody w sekcji odzyskiwania ciepła pozwala na dodatkowe ogrzewanie w okresie zimowym.

AMORTYZATOR WYLOTOWY

IntrCooll 4Seasons ma zintegrowany układ amortyzatora wylotowego do wypierania ciepłego powietrza na poziomie sufitu, w trybie chłodzenia.

ODZYSKIWANIE CIEPŁA/ MIESZANIE

IntrCooll 4Seasons jest wyposażony w modułowane odzyskiwanie ciepła (recykulacja) i przepustnicę mieszającą (świeże powietrze). Ta przepustnica, w zależności od trybu pracy, automatycznie dostosowuje i wprowadza odpowiednią ilość świeżego powietrza podczas wchodzenia w tryb odzyskiwania ciepła.

AIROPTIMIZER DYFUZOR (OPCJONALNIE)

Dzięki dyfuzorowi tkaninowemu AirOptimizer można dostarczać powietrze poziomo lub pionowo w dół w zależności od trybu pracy, za pomocą wewnętrznej membrany przełączającej. W trybie chłodzenia powietrze jest rozprowadzane w 360 ° przez dysze, tworząc zimny koc, który równomiernie upada na zajętych strefach. Chłodne i świeże powietrze skutecznie wypiera ciepło i zanieczyszczone powietrze. W trybie ogrzewania AirOptimizer dostarcza powietrze pionowo w kierunku podłogi za pomocą kombinacji otworów i dysz. Na poziomie podłogi ciepłe powietrze jest rozprowadzane do zajętej strefy i unosi się za pomocą stratyfikacji. Dyfuzor jest lekki i łatwy do zainstalowania, czyszczenia i mycia.

AIROPTIMIZER DYFUZOR (OPCJONALNIE)

- Zanurzona w wodzie pompa recykulacyjna z topatkami promieniowymi jest wyselekcjonowane tak aby wytrzymać ciągłą pracę, wysokie temperatury i drobny pył. Wszystko po to, aby zapewnić bezproblemową pracę przy minimalnej konserwacji.
- Ochrona przed wysokim napięciem.
 - Zabezpieczenie nadprądowe.

FILTR RECYRKULACYJNY WODY

Filtr siatkowy ze stali nierdzewnej po stronie ssącej pompy jest samoczyszczący. Gdy pompa jest wyłączona, woda płynie przez filtr w odwrotnym kierunku grawitacji, skutecznie usuwając wszystkie cząsteczki wychwycone przez filtr siatkowy.

PRZEWODZĄCY CZUJNIK POZIOMU

Przewodzący czujnik poziomu nie zawiera ruchomych części i precyzyjnie monitoruje poziom wody w misce ociekowej.

MONITOROWANIE JAKOŚCI WODY

Jednostka sterująca monitoruje i zarządza przewodnością i jakością wody recykulacyjnej. Minimalizuje nagromadzenie ciał stałych i zanieczyszczeń na module ewaporacyjnym i zapewnia, że woda nie jest niepotrzebnie opróżniana.

STERYLIZATOR WODY OZONOWEJ

Oxycorn IntrCooll® 4Seasons wykorzystuje generator ozonu do poprawiania i utrzymywania jakości wody recykulacyjnej. Ozon jest bezpiecznym, naturalnym środkiem do dezynfekcji o szerokim spektrum działania.

URUCHAMIANIE ZAWORU SPUSTOWEGO

Uruchomiony zawór spustowy jest umieszczony w najniższym punkcie zbiornika wody i zapewnia szybkie i skuteczne odprowadzanie wody i cząsteczek.

STEROWANY ZAWÓR UZUPEŁNIANIA WODY

Sterowany zawór kulowy uzupełniający zapewnia szybki czas napełniania i umożliwia działanie jednostki w miejscach o niskim ciśnieniu wody.

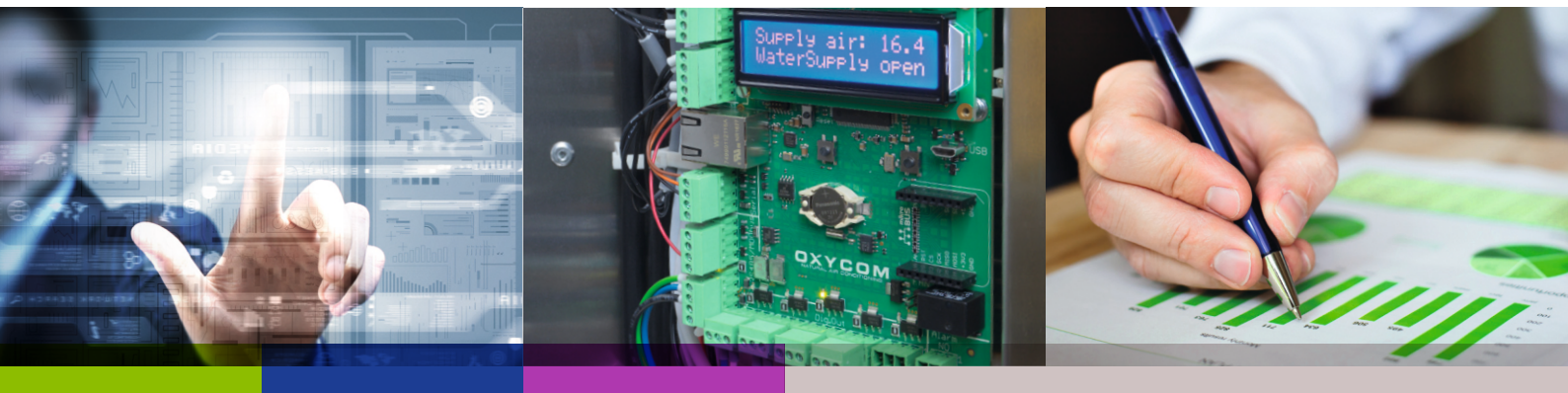
INTELIGENTNY I INTUICYJNY SYSTEM STEROWANIA

System sterowania Oxycorn IntrCooll 4Seasons gwarantuje maksymalną wydajność i minimalne zużycie wody w każdych warunkach. Dokładnie monitoruje temperaturę otoczenia, wilgotność otoczenia i temperaturę w pomieszczeniu. Na podstawie tych informacji sterownik określa tryb pracy i kontroluje prędkość wentylatora. Gdy urządzenie znajduje się w trybie chłodzenia, sterownik zajmuje się zarządzaniem wodą. Kontroluje jakość wody i upewnia się, że moduł wysechł i zbiornik wody jest opróżniony przynajmniej raz dziennie

PRZEWODZĄCY CZUJNIK POZIOMU

Górna sekcja Oxycorn IntrCooll 4Seasons posiada filtry G3, które mogą być prane i mogą być opcjonalnie wyposażone w kompozytowe, wolne od korozji jednostki filtracyjne G4 lub F7, zgodnie z EN 779:2012. Filtry kompozytowe znane są z bardzo niskiego spadku ciśnienia i wysokiej zdolności zatrzymywania pyłu. Sekcja odzyskiwania ciepła ma zintegrowane filtry F7 do ciągłego usuwania cząstek z recykulowanego powietrza w trybie odzyskiwania ciepła, zapewniając czyste powietrze cały rok.

Oxycom- Naturalna klimatyzacja



O Oxycom

Oxycom rozumie jak istotna jest potrzeba oddychania świeżym i chłodnym powietrzem. W czasach, gdy pojawia się coraz więcej zagrożeń dla środowiska naturalnego, naszym celem jest zapewnienie zdrowego mikroklimatu w pomieszczeniach, dzięki któremu ludzie zyskają lepsze samopoczucie i będą wydajniej pracować, niezależnie od pory roku. Inspirując się naturą, opracowujemy i produkujemy obecnie najbardziej praktyczne i energooszczędne rozwiązania, które wyznaczają przyszłość.

Generalny dystrybutor

E info@oxy-com.pl **I** www.oxy-com.pl

Iglotechnik sp.z o.o

os. Pomorskie 29 65-548 Zielona Góra

T 601 383 952 **E** iglo@iglotechnik.pl **I** www.iglotechnik.pl

OXYCOM
natural air conditioning

 **iglotechnik**