

BROCHURE

IntrCooll

Raffrescare edifici industriali e commerciali con 80%
di risparmi sui costi di esercizio

 **Leader mondiale nel raffrescamento adiabatico**



OXYCOM

reclaim air conditioning



IntrCooll in breve

Vantaggi

Le migliori prestazioni sul mercato

Qualità e durata superiore

Efficienza energetica straordinaria

Basso consumo di acqua

Costi operativi minimi

Bassa manutenzione

Aria sempre fresca e pulita

Controllo dell'igiene eccellente

Due stadi vs raffreddamento adiabatico diretto



Fino a **114%**
efficienza di
bulbo umido



Temperature fino a
7 °C più basse



Fino a **70%** in
meno di umidità
nell'aria



Fino a **30%** in
meno di consumo di
acqua



Alimentato dalla natura

DIVERSO Pur affidandosi a un principio naturale estremamente potente come quello dell'evaporazione dell'acqua, il macchinario IntrCooll è molto più sofisticato di un normale refrigeratore evaporativo. Se da una parte imitare i meccanismi di Madre Natura è un processo logico, non è affatto semplice integrarlo all'interno di grandi edifici e nelle più disparate condizioni climatiche.

NUOVA FRONTIERA TECNOLOGICA Con il raffrescamento adiabatico a due stadi, Oxycom rivoluziona completamente gli standard tecnologici del raffrescamento evaporativo. Un flusso di acqua fredda indipendente sovralimenta l'efficienza di raffrescamento globale. Con temperature inferiori fino a 7 °C e il 70% in meno di umidità nell'aria, IntrCooll si colloca come leader indiscusso rispetto alla concorrenza.

IL POTERE DELL'ACQUA Dall'evaporazione di 1 m³ di acqua si ottengono sorprendentemente 695 kWh di potenza di raffrescamento, mentre con sistemi di climatizzazione convenzionali si utilizza 1 m³ di acqua e grandi quantità di combustibile fossile per produrre solo 212 kWh di potenza di raffrescamento. Qualsiasi valutazione del ciclo di vita dimostra che IntrCooll utilizza meno acqua rispetto ai sistemi di climatizzazione convenzionali e allo stesso tempo, riduce le emissioni di CO₂ del 90%.

SORPRESO? Le leggi della natura non smettono mai di ispirarci. Tuttavia il mondo è pieno di sistemi di climatizzazione che contengono refrigeranti dannosi, che ricircolano continuamente la stessa aria contribuendo al riscaldamento globale e con pesanti ripercussioni sulla rete elettrica.





Aumenta il comfort climatico nella tua azienda!

Applicazioni

Centri di distribuzione

Datacenter

Generale

Industria alimentare

Industria automobilistica

Industria plastica

Industria grafica

Industria imballaggio

Industria metallurgica

Industria tessile

Lavanderia

Panifici industriali

Preraffreddamento UTA

Serre

Spazi aperti

Uffici

Prestazioni dell'Intrcooll: temperature dell'aria di alimentazione testate

Condizioni esterne

Temperatura dell'aria di mandata

IntrCooll

46 °C | 16% RH

20,9 °C

38 °C | 21% RH

16 18,6 °C

28 °C | 43% RH

17,7 °C



IntrCooll crea un ambienti ad alta efficienza energetica, produttivi e sano

NESSUN COMPROMESSO Fino a poco tempo fa non esisteva un modo economico per raffreddare e ventilare in maniera confortevole i grandi spazi industriali e commerciali. Le giornate calde e umide erano spesso causa di disagi generali, bassa produttività e mancato rispetto delle norme lavorative. Adesso con IntrCooll tutto cambia.

MIGLIORA LA QUALITÀ DELL'ARIA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI IntrCooll crea un ambiente interno che stimola impegno e produttività. L'aria fresca e pulita è essenziale per il nostro benessere. Garantirne una riserva costante costituisce un dovere etico e legale per i proprietari e i responsabili degli edifici. IntrCooll rende tutto più economico.

ECONOMICO E VANTAGGIOSO Costi di investimento più bassi e costi operativi inferiori dell'80% rispetto alle soluzioni di climatizzazione tradizionali, si traducono in risparmi notevoli. Inoltre IntrCooll è il primo ed unico modo che, rispettando l'ambiente, crea e mantiene un clima sano e confortevole all'interno di grandi edifici.

ARIA FRESCA. TUTTI I GIORNI. PER OGNI TIPO DI CLIMA. Nei climi caldi, le altre tecnologie spesso faticano a fornire una refrigerazione tangibile ed efficace. IntrCooll fornisce senza sforzo flussi d'aria fresca con un consumo energetico pari solo al 10% rispetto ai sistemi tradizionali di climatizzazione.



Modalità di raffrescamento a due stadi

La prima fase di raffrescamento, definita indiretta, utilizza uno scambiatore di calore e dell'acqua fredda di ricircolo per preraffreddare l'aria esterna. Poiché non si incrementa il tasso di umidità, l'aria in uscita dallo scambiatore di calore ha una temperatura a bulbo secco e a bulbo umido più bassa di quella dell'aria esterna. Nella seconda fase di raffreddamento, definita diretta, l'aria può essere ulteriormente raffreddata dai pannelli evaporativi di raffreddamento, OxyVap.

Modalità free cooling

Il free cooling utilizza l'aria esterna a temperature basse per raffreddare l'edificio. Soprattutto in autunno e in primavera, mentre le temperature dell'aria esterna sono ancora basse, le radiazioni solari possono essere rilevanti. Mentre i condizionatori a ricircolo di aria necessitano di sistemi meccanici per raffreddare l'edificio riutilizzando la stessa aria interna, IntrCooll introduce direttamente aria esterna, fresca e gratuita nell'edificio.

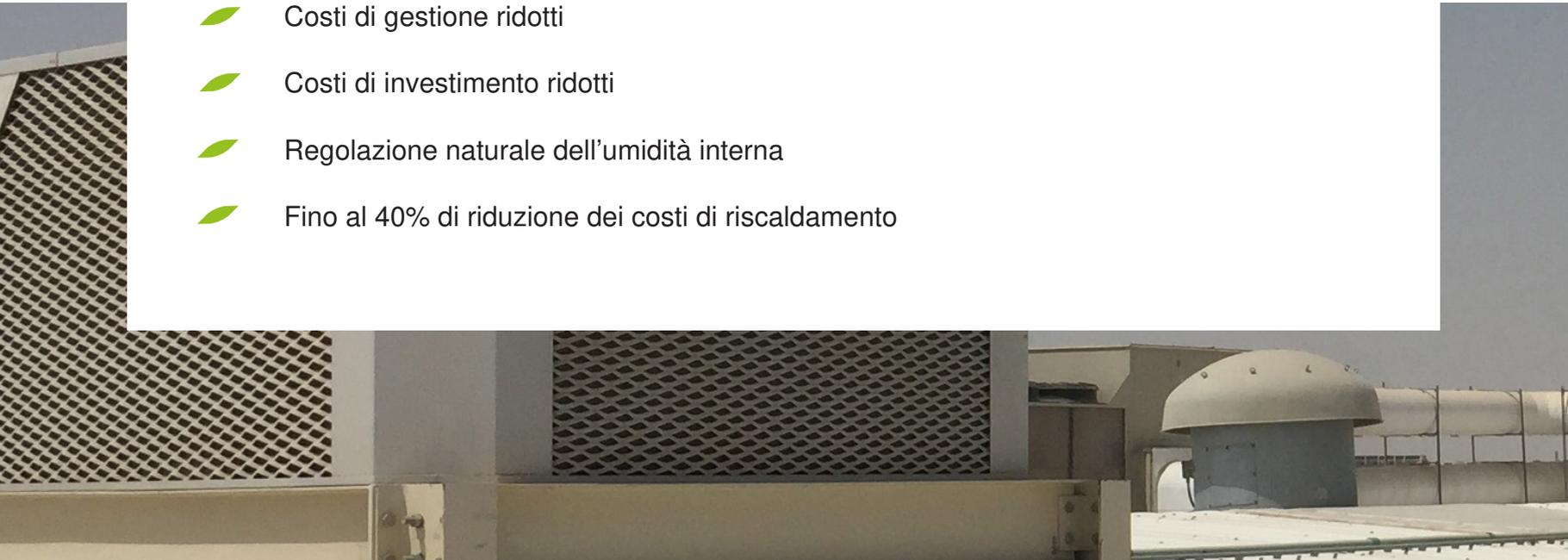
Aria fresca, filtraggio e riscaldamento

Gli stabilimenti industriali tendono ad accumulare il calore nel soffitto, poiché la circolazione naturale dell'aria calda stratifica verso l'alto dove la temperatura si innalzerà dai 5 ai 10°C in più a quella attuale all'interno dell'edificio. Il modulo opzionale Heat Reclaim di IntrCooll usa questo calore residuo per fornire aria di ventilazione filtrata e preriscaldata. Il modulo Heat Reclaim può essere dotato di batterie di riscaldamento che riscaldano l'aria di ricircolo raccolta dal soffitto.



IntrCooll paragonato ai climatizzatori convenzionali

-  Risparmi energetici fino al 90%
-  100% di aria fresca
-  90% in meno di emissioni di CO₂
-  Costi di gestione ridotti
-  Costi di investimento ridotti
-  Regolazione naturale dell'umidità interna
-  Fino al 40% di riduzione dei costi di riscaldamento





IntrCooll paragonato al raffrescamento evaporativo diretto

- Temperature di alimentazione inferiori - fino a 7 °C
- Fino al 70% di riduzione di umidità dell'aria di alimentazione
- Mantenimento del clima interno entro gli standard ASHRAE
- Consumo di acqua inferiore
- Maggiore risparmio energetico
- Umidità interna inferiore = comfort maggiore
- Volumi d'aria ridotti = dimensione dei canali inferiori



OxyConnect

Commutazione automatica
tra raffreddamento attivo o
libero e riscaldamento

Controllo del tasso
di umidità relativa
massima consentita

Misura e registra le
condizioni interne e
esterne

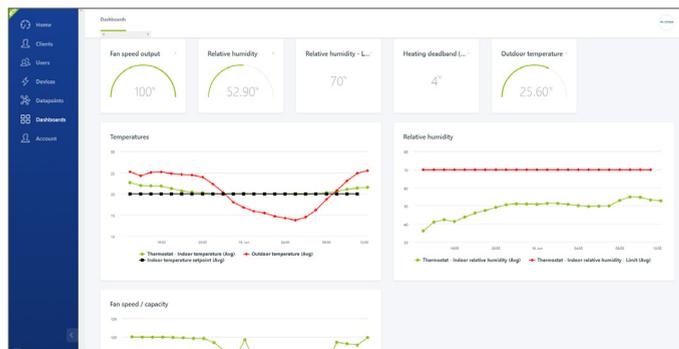
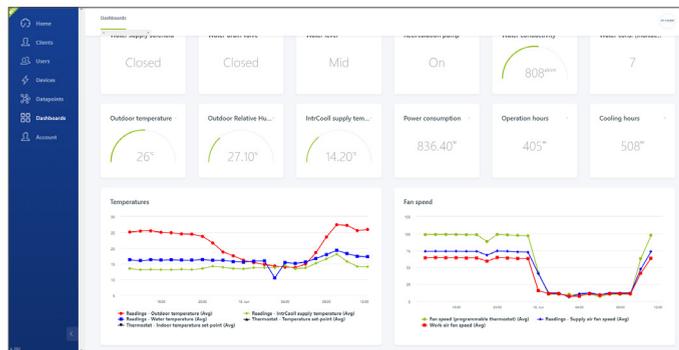
Monitoraggio a
distanza possibile in
combinazione con
OxyConnect

Funziona come gateway
per più IntraCool e
termostati

Monitoraggio e controllo
in cloud da qualsiasi
parte del mondo

Il sistema di controllo del clima interno più efficiente e intelligente

OxyConnect: Sistema di controllo



MODALITÀ OPERATIVE INTELLIGENTI Il regolatore OxyLogic monitora le condizioni esterne e interne dell'ambiente al fine di selezionare la modalità di raffreddamento più confortevole ed efficiente. Quando dotato di un modulo Heat Reclaim, la ventilazione è costantemente massimizzata, e viene utilizzato il calore in eccesso per garantire flussi d'aria a temperature confortevoli.

SEMPRE CONNESSO Controllo remoto da qualsiasi parte del mondo. L'OxyConnect rende facile l'installazione, la gestione operativa, e permette di monitorare in tempo reale le prestazioni del macchinario. Consente di ridurre notevolmente i costi, grazie all'assistenza a distanza, al servizio tempestivo e alla manutenzione predittiva.

CONVENIENTE Si può integrare perfettamente nei comuni sistemi BMS (sistema di controllo e gestione per gli edifici). Inoltre IntrCool è di serie munito di protocolli Modbus RTU e porte TCP/IP. L'ampia interfaccia permette di monitorare e gestire IntrCool ed adeguarlo ai vostri dispositivi od alle vostre attività operative.



Componenti chiave

Controlli integrati

Adattamento smart alle condizioni interne e dell'ambiente

Filtri dell'aria

Diverse categorie di filtri per rispettare le norme locali

Scambiatore di calore

Alimentato da acqua fredda per un raffrescamento potentissimo

Sistema evaporativo

Oxyvap® super efficiente con protezione antibatterica

Compartimento acqua fredda

Compartimento integrato che crea una riserva di acqua fredda indipendente

Sterilizzazione dell'acqua (opzionale)

Sistema UV-C elimina batteri e virus presenti nell'acqua

Pompa

Scelta per resistere anche alle condizioni climatiche più estreme

Ventilatore

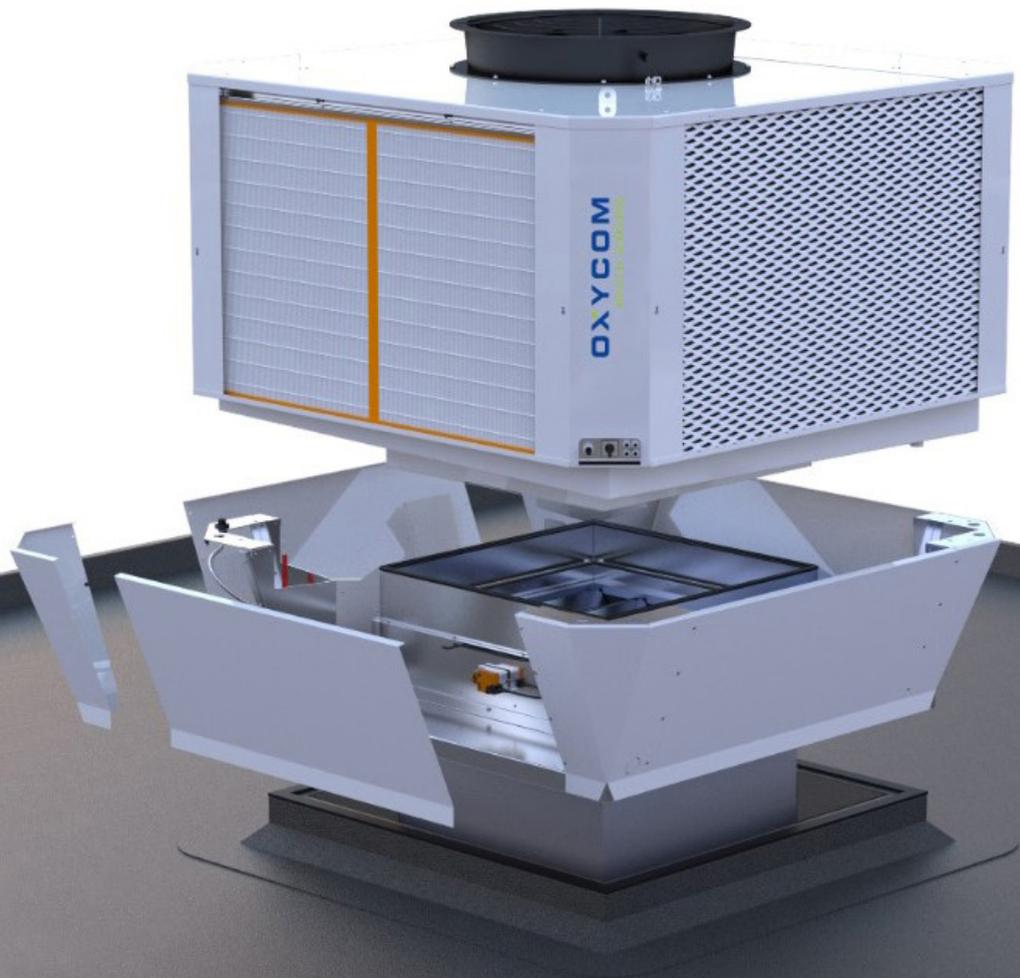
A commutazione elettronica (EC) e velocità variabile 100%

Sensore della qualità dell'acqua

Controlla la qualità dell'acqua

Pannelli di pre-raffreddamento OxyVap

In alluminio resistenti anche in ambienti marini, con rivestimento resistente agli UV e agli agenti atmosferici



Specifiche principali

Flusso d'aria nominale - IntrCooll Std.

6000 m³/h

Potenza nominale - IntrCooll Std.

1,29 kW @ 80 Pa perdite di carico

Efficienza - IntrCooll Std.

Fino 114%

Capacità di raffreddamento - 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

Alimentazione elettrica - IntrCooll Std.

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

Livello di pressione sonora - IntrCooll Std.

48 dB(A) @ 5 m, in campo libero

Dimensioni - IntrCooll Std.

1394 mm x 1394 mm x 1074 mm

Peso - IntrCooll Std.

174 kg a secco / 232 kg in funzione

Flusso d'aria nominale - IntrCooll Plus

14000 m³/h

Potenza nominale - IntrCooll Plus

3,35 kW @ 80 Pa perdite di carico

Efficienza - IntrCooll Plus

Fino 114%

Capacità di raffreddamento - 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

Alimentazione elettrica - IntrCooll Plus

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

Livello di pressione sonora - IntrCooll Plus

52 dB(A) @ 5 m, in campo libero

Dimensioni - IntrCooll Plus

1961 mm x 1961mm x 1460 mm

Peso - IntrCooll Plus

393 kg a secco / 577 kg in funzione

Accessori aggiuntivi



TELAIO DI SUPPORTO

Fornire l'aria attraverso la facciata o connettersi all'AHU.

Includono

- Telaio di supporto IntrCooll
- Valvola di intercettazione dell'acqua
- Allacciamento idrico a fini di manutenzione
- Tubo flessibile di alimentazione dell'acqua

Facoltativo

- Gomito del condotto a 90°



FLASHING KIT

Processo di installazione semplificato.

Includono

- Passaggio per cavi e per la fornitura di acqua
- Valvola per chiusura dell'acqua
- Rubinetto dell'acqua per il mantenimento
- Flangia lampeggiante
- Cavo di alimentazione flessibile
- Materiale sigillante incluso
- Scomparto per la serranda esterna dell'aria

Facoltativo

- Serranda esterna dell'aria con l'attuatore
- Flashing Kit - Pannelli XE



FLASHING KIT - PANNELLI XE

Aggiunta al Kit lampeggiante.

Includono

- Pannelli

Funzionamento

- Eliminano il carico termico esterno sul condotto
- Eliminano il carico termico esterno sul serbatoio dell'acqua
- Proteggono valvole, attuatori, cavi e tubi contro raggi UV e calore



NATURAL VENTILATOR

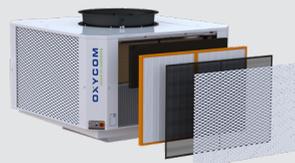
Ventilatore naturale.

Includono

- Condotta con uno scomparto per la serranda esterna dell'aria
- Passaggio per cavi e per il tubo di alimentazione dell'acqua
- Valvola per chiusura dell'acqua
- Rubinetto dell'acqua per il mantenimento
- Flash lampeggiante
- Cavo di alimentazione flessibile
- Materiale sigillante incluso
- Ventilatore naturale

Facoltativo

- Serranda esterna dell'aria con l'attuatore



FILTRI

Materiale filtrante unico ed efficiente.

Tipi di filtri

- Set filtro G4: 63 Pa (ISO grezzo >60%)
- Set filtro M5: 90 Pa (ISO ePM10 >50%)
- Set filtro F7: 90 Pa (ISO ePM1 70%)

Pre-filtro obbligatorio

- Obbligatorio per i filtri M5 e F7



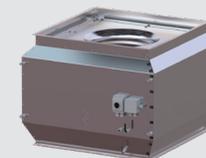
VENTILAZIONE ASSIALE

Air transportation.

Includono

- ESP* 150/250 Pa
- Cavi di sospensione e tenditori

*External Static Pressure (ESP)



VENTILAZIONE AD ALTA PRESSIONE

Air transportation.

Includono

- ESP* 300/600 Pa
- Cavi di sospensione e tenditori

*External Static Pressure (ESP)



HEAT RECLAIM

Ventilazione confortevole durante l'inverno. Riduzione dei costi di riscaldamento.

Includono

- 2 serrande di ricircolo
- 1 serranda esterna per l'aria
- 3 attuatori per serrande modulanti
- Cavi di sospensione e tenditori

Facoltativo

- Filtri di ricircolo (F7 ISO ePM1 70%)
- Bobine di riscaldamento



BATTERIE DI RISCALDAMENTO

Batterie di riscaldamento per il modulo di recupero del calore.

Includono

- 2 batterie
- Materiali idraulici

Funzionamento

- Approvvigionamento idrico a 35-90 °C, tramite pompa di calore (termodinamica) o riscaldamento centralizzato

Obbligatorio

- Filtri di ricircolo

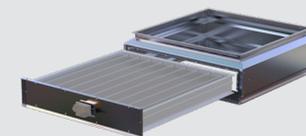


FILTRI DI RICIRCOLO

Filtra l'aria di ricircolo.

Includono

- 2 filtri di ricircolo (F7 ISO ePM1 70%)



SERRANDA ESTERNA DELL'ARIA & SEZIONE SERRANDA CONDOTTO

Serranda per prevenire aria fredda in inverno con una sezione di condotto.

Includono

- Attuatore
- Flangia di montaggio
- Sezione canali



DIFFUSORE D'ARIA

Ottima distribuzione d'aria.

Includono

- Distribuzione d'aria a 360°
- Una moderata velocità per un comfort ottimale
- Design elegante
- Dotato di una cerniera
- Lavabile



DIFFUSORE A UGELLI

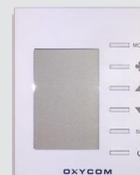
Diffusori per ottimizzare il rifornimento di aria.

Tipi di ugelli

- A 160° con attacco superiore
- A 160° con attacco posteriore
- A 360° con attacco superiore

Includono

- Ugelli in gomma regolabili per un'alimentazione d'aria ottimale
- Aria distribuita da 10 m a 20 m



TERMOSTATO

Un controllore per IntrCooll.

Includono

- Monitoraggio remoto possibile solo connesso con il Sistema OxyConnect
- Programma regolabile di 7 giorni
- Display interno per la temperatura e relativa umidità
- Commuta automaticamente tra raffreddamento attivo o libero e riscaldamento
- Controlla l'umidità relativa massima consentita



PORTALE OXYCONNECT

Un portale per connettere tutti gli IntrCooll e i termostati.

Includono

- Monitoraggio remoto
- Configurazione di rete
- 24V DC alimentatore
- Controllo remoto
- Rilevamento automatico del dispositivo
- 50 dispositivi massimo

Mandatory

- Connessione LAN o modem + scheda SIM 4G/5G



Referenze



Canon - Paesi Bassi



Sinnack - Germania



Khansaheb - EAU



Plastic Legno - Italia



GMT - Austria



Alumat - Paesi Bassi



— Tera shopping Mall - Arabia Saudita —



— 247 Tailor Steel - Paesi Bassi —



— Azienda aerospaziale - Austria —



— JUMBO - Paesi Bassi —



— MilliporeSigma - USA —



— Bakkerij Holland - Paesi Bassi —



Oltre Oxycom

Siamo pionieri. Abbiamo progettato i nostri sistemi di raffreddamento naturale altamente innovativi con un unico obiettivo: ridurre l'impronta ecologica globale richiesta per il raffreddamento, la ventilazione e il riscaldamento degli edifici. Fondata nei Paesi Bassi, dal 2002 sviluppiamo soluzioni climatiche adiabatiche innovative.

Oxycom

Kaagstraat 31 - 8102 GZ Raalte - Netherlands

T +31 (0)572 349 400

E info@oxy-com.com

I www.oxy-com.com