



**COMEX
GROUP**

TUTTO UN ALTRO CLIMA



**SANIFICAZIONE
ATTIVA**

YOUSAN



SISTEMI ESCLUSIVI DI SANIFICAZIONE DELL'ARIA

CHI SIAMO ...innovazione tecnologica dal 1986



LA NOSTRA MISSION

Nata nel 1986 come produttrice di forni industriali, **Comex Group** ha costruito la propria storia su un valore fondamentale: l'innovazione tecnologica.

L'esperienza pluriennale nei settori del riscaldamento e del condizionamento, unita all'acquisizione continua di know-how sulle nuove tecnologie ed applicazioni, consente di portare soluzioni sempre attuali con impianti in pompa di calore, solar cooling, recupero termico, centrali termiche ed ultimamente sanificazione dell'aria.

Ricerca ed innovazione hanno contraddistinto l'azienda nel settore riscaldamento e climatizzazione con importanti vantaggi per i clienti **Comex Group** nell'ambito di risparmio energetico, sicurezza e tutela dell'ambiente.

Comex Group S.r.l. LOREGGIA (PD) Via Europa Unita, 19 Tel. +39 049 9302774
www.comexgroup.it - info@comexgroup.it

I dati del presente opuscolo devono ritenersi indicativi e non impegnativi.
La Comex Group si riserva il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

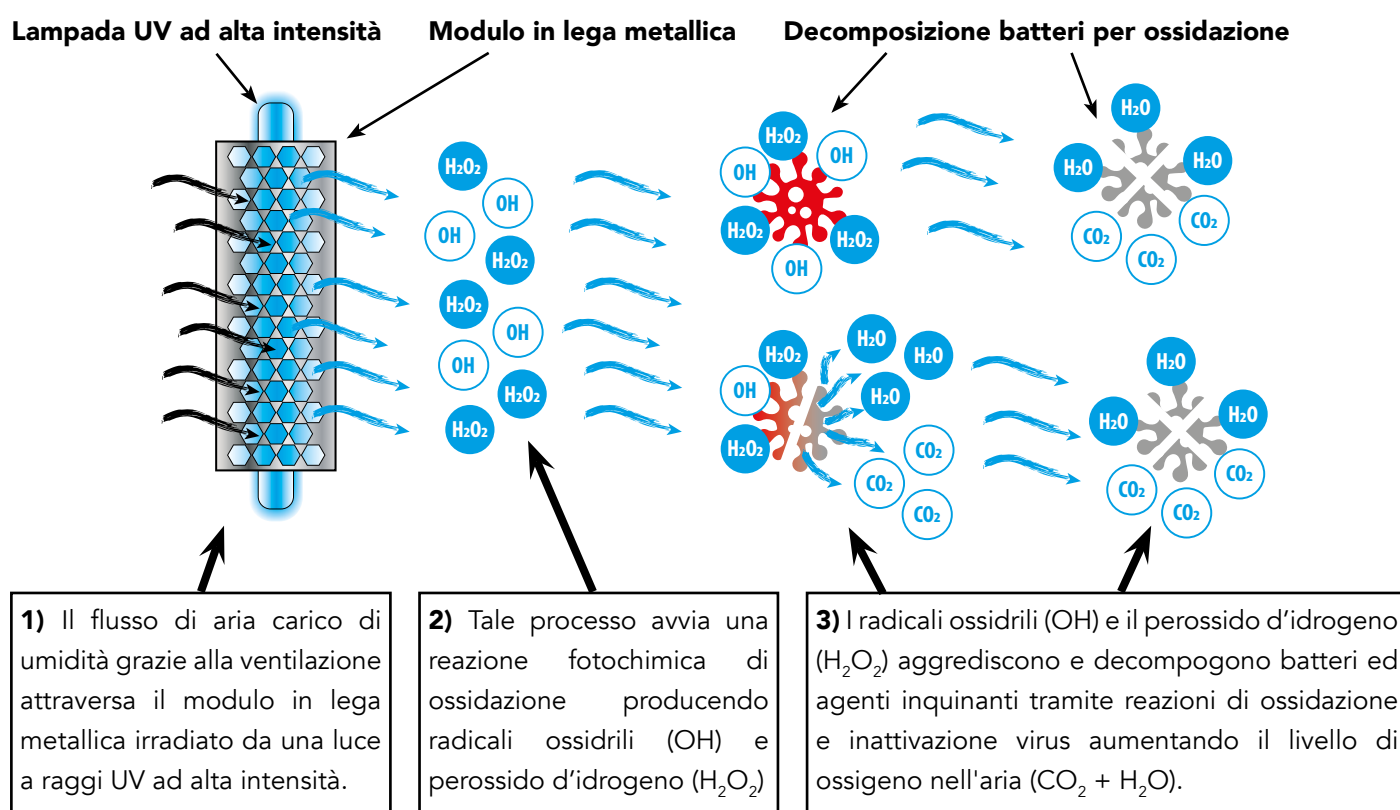
YOUSAN - il sistema di sanificazione dell'aria



YOUSAN è la prima, originale gamma di unità ventilanti brevettata, appositamente progettata per la sanificazione degli ambienti industriali.

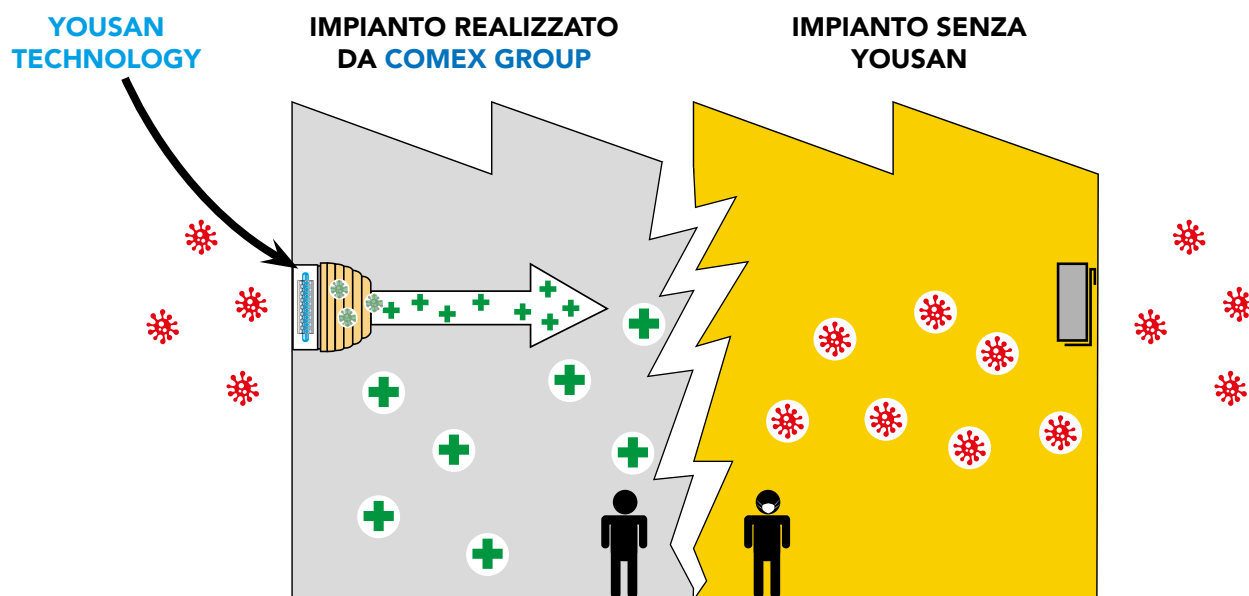
Questo innovativo prodotto svolge un processo di sanificazione degli ambienti basato su una innovativa tecnologia, la "fotocatalisi eterogenea ionizzante", che produce un insieme di reazioni fotochimiche attivate tramite un opportuno catalizzatore sensibile alla luce che agisce direttamente su un materiale composito.

Ciclo di sanificazione



Diffondendo nell'ambiente radicali ossidrilici (OH) e perossido d'idrogeno (H_2O_2) questi si depositano anche per caduta permettono la sanificazione sicura, efficace e completa delle superfici dei condotti, dell'aria, delle superfici dei locali trattati e di eventuali tessuti e oggetti presenti all'interno dei locali che usufruiscono di YOUSAN.

Grazie alla tecnologia RCI (Ionizzazione Catalitica Radiante) **integrata su tutta la gamma prodotti YOUSAN** è possibile ottenere una sanificazione attiva continuativa per la produzione di perossido di idrogeno (H_2O_2), il processo che permette di disinfettare attivamente l'aria dell'ambiente riducendo la concentrazione di particelle inquinanti, microrganismi patogeni ed allergeni sospesi nell'aria stessa.



COSA PERMETTE LA SANIFICAZIONE YOUSAN?

Il processo di sanificazione avviene in modo continuativo 24/24h mantenendo attiva la ventilazione e l'unità sanificante dei prodotti YOUSAN, in modo completamente controllato e sicuro per gli esseri umani, garantendo la continuità dell'attività lavorativa in sicurezza durante l'utilizzo delle unità YOUSAN.

La sanificazione attiva dell'ambiente lavorativo, permette di lavorare in sicurezza, infatti importanti studi accademici di varie università, hanno verificato che:

CONDIZIONI SENZA SANIFICAZIONE

Le condizioni di sicurezza che prevedono il distanziamento sociale e tutte le altre misure preventive anti contagio, anche se rispettate offrono una sicurezza molto inferiore rispetto all'uso di strumenti attivi per la sanificazione ambientale, pertanto un soggetto asintomatico positivo o sintomatico, nel caso di COVID 19, toccando direttamente oggetti di uso comune in un ambiente di lavoro può essere veicolo di probabile contagio.



il processo di sanificazione attiva RCI (Ionizzazione Catalitica Radiante) già integrata in tutte le unità di tipo YOUSAN, offre una riduzione dei Stafilococchi resistenti agli antibiotici.

YOUSAN - sanificazione dell'aria



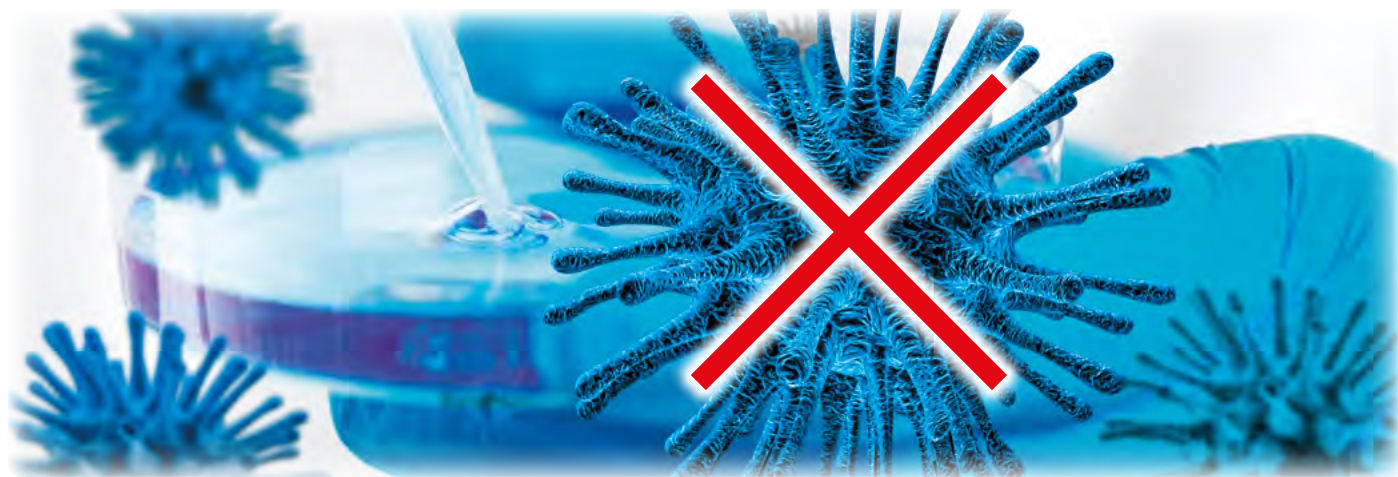
PATENT
PENDING

YOUSAN 15, 35 E 70 PER L'INDUSTRIA

Le unità ventilanti e sanificanti da interno YOUSAN, sono progettate per il trattamento sanificante di qualsiasi ambiente industriale, terziario e commerciale, infatti, la cura del design ne consente l'inserimento anche in ambienti di prestigio. La YOUSAN ha un grado di protezione elettrica IP 44, IP 54 e filtro < a 10 micron per la depurazione da polveri in sospensione oltre al sistema di sanificazione, è disponibile in 3 modelli di diversa portata e velocità di lancio dell'aria.

Queste soluzioni consentono di soddisfare le richieste di comfort ambientale per ogni tipo di attività.

L'efficienza del ciclo di sanificazione si basa sul controllo e la gestione elettronica in funzionamento continuo, in funzione dei valori di umidità, temperatura e flusso dell'aria, in base ai parametri ed il tipo di sistema di sanificazione installato nelle diverse unità ventilanti allo scopo di ottimizzarne il funzionamento.



YOUSAN - Per lo stabilimento



YOUSAN 15



YOUSAN 35



YOUSAN 70

Disponibili in 3 modelli, consentono di proporzionare i lanci, la velocità ed i volumi dell'aria trattata in ragione delle specifiche esigenze di ogni singolo impianto. Le YOUSAN sono predisposte per l'installazione a parete o soffitto.

Possono essere dotate di regolazione variabile della velocità dell'aria per adeguare i tempi di messa a regime degli impianti o compensare eventuali estrazioni continue.

Abbinare a qualsiasi tipo di ambiente esistente, oltre alla sanificazione riducono il coefficiente di stratificazione.

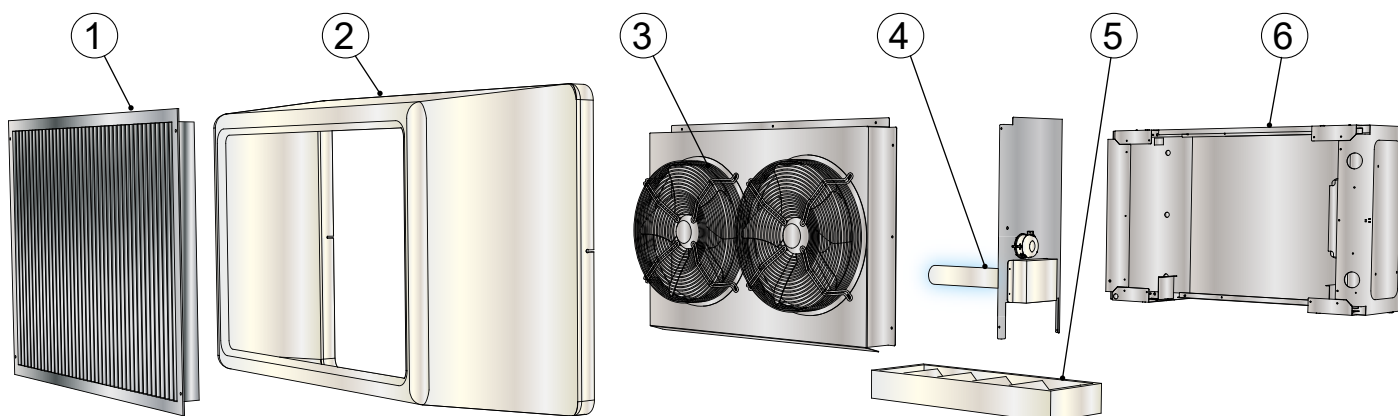
Disponibilità completa di quadri di comando e gestione per ogni tipo di applicazione.

Quadro di espansione elettrica centralizzato per comando di più unità (optional).

Grado di protezione YOUSAN IP54.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

1. Griglia ad orientamento verticale dell'aria in uscita (di serie) o bidirezionale (optional)
2. Mantellatura in ABS
3. Ventilatore a doppia velocità e portata d'aria variabile alla minima velocità
4. Unità di sanificazione
5. Filtro fino a 6 micron di efficienza per la depurazione da polveri in sospensione e conforme alla disposizione del D.Lgs. N.81
6. Struttura portante realizzata in acciaio alluminato e con materiali e componenti di indiscussa qualità

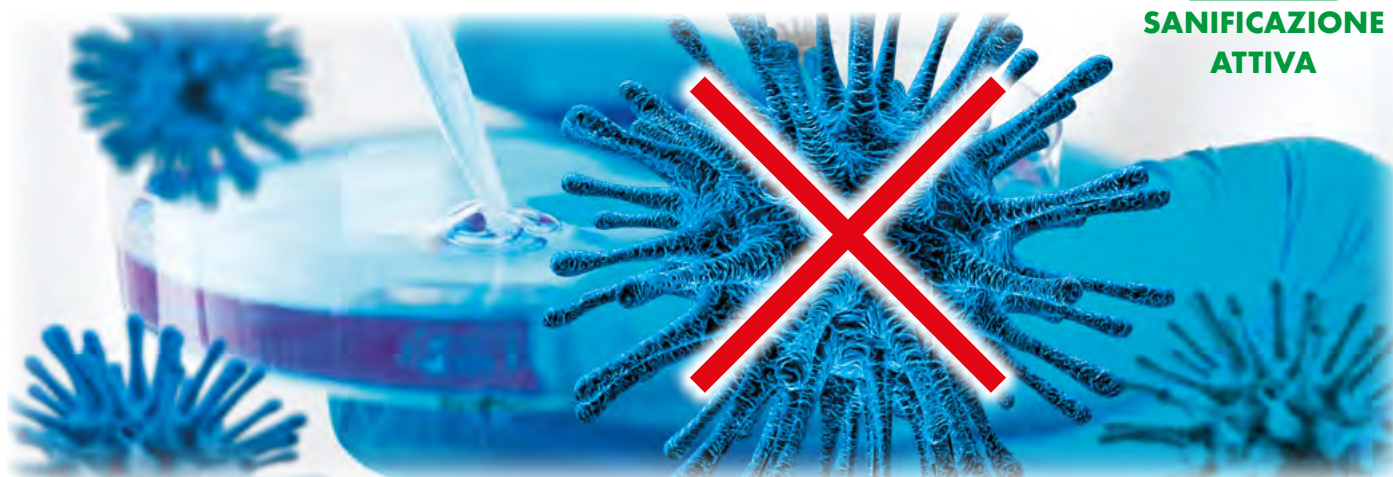


MODELLO YOUSAN			15	35	70
PORTATA ARIA*	Velocità Max/Min	m ³ /h	2.000/1.000	4.000/2.000	8.000/6.000
LANCIO ARIA	Velocità Max/Min	m	16/12	16/12	25/17
CARATTERISTICHE ELETTRICHE - INGOMBRI					
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		V/Hz	230/50	230/50	230/50
POTENZA ELETTRICA	Max	W	150	260	580
GRADO DI PROTEZIONE		IP	IP44	IP44	IP54
DIMENSIONI	L x H x P	mm	748 x 736 x 625	1.148 x 736 x 685	1.650 x 820 x 700
PESO		kg	34	53	100
LIVELLO SONORO	Velocità Max/Min	dB(A)	48/45	50/47	73/65

I test scientifici su agenti microbici dimostrano l'efficacia di **YOUSAN**



**SANIFICAZIONE
ATTIVA**



I test scientifici condotti nei laboratori dalle università statunitensi, dimostrano l'efficacia della tecnologia **RCI (Ionizzazione Catalitica Radiante)** integrata su tutta la gamma prodotti **YOUSAN**, con risultati che dimostrano un abbattimento della carica batterica presente nell'ambiente in sole 24 ore dal primo funzionamento in continuo.

Test sui virus RNA:

- Il SARS-CoV-2 (noto anche come coronavirus di Wuhan) fa parte del genere Betacoronavirus, a sua volta classificato dal comitato della tassonomia dei virus al Gruppo IV - virus a RNA a singolo filamento positivo, al quale appartiene il testato virus MS2.
- Test effettuati dalla Food and Drug Administration – U.S.A. in data 31/01/2020 sul RNA virus MS2, confermano che la tecnologia **RCI** insita in **YOUSAN**, **riduce del 99,999% la contaminazione nell'aria causata dal virus in meno di 15 minuti**, che rappresenta una riduzione logaritmica a base 5.
- **La FDA sostiene che se viene abbattuto il MS2, vengono abbattuti potenzialmente tutti gli RNA virus.**

Tra gli studi sono stati condotti i test sulle su:

BATTERI

- Bacillus cereus,
- Candida Albicans,
- Escherichia Coli,
- Klebsiella pneumoniae
- Lysteria Monocytogenes,
- Moraxella,
- Pseudomonas,
- Stachybotrys Chartarum,
- Stafilococco Aureo R,
- Stafilococco Aureo,
- Streptococco,
- Streptococcus spp.

VIRUS

- Murine norovirus,
- Enterovirus,
- Influenza A Virus,
- Legionella,
- **Coronavirus,**
- MS2, H1N1,
- Epatite A,
- Influenza aviaria.

FUNGHI

- Aspergillus,
- Penicillium,
- Mucor.



Il parere degli esperti:

INDICAZIONI E RIFERIMENTI RELATIVI AI DECRETI MINISTERIALI ATTUALMENTE IN ESSERE

Consigliato dal ministero della Salute per la sua efficacia contro il Covid-19, il Perossido di Idrogeno (H_2O_2) generato dagli apparecchi come **YOUSAN** è totalmente innocuo per l'uomo e per l'ambiente e permette di effettuare rapide sanificazioni di ogni ambiente, senza causare danni ai materiali e agli impianti.

Dopo la chiusura forzata per l'emergenza Covid-19, con il Dpcm 10 aprile 2020 raccomanda ad aziende e negozi di effettuare interventi di sanificazione da rischio Coronavirus dei propri locali.

È importante ricordare che una semplice disinfezione delle superfici non è sufficiente a sanificare completamente un ambiente da Covid-19, perché gli agenti patogeni rimarrebbero sospesi nell'aria e in poco tempo si depositerebbero di nuovo sulle superfici.

È dunque necessario che anche per gli ambienti di lavoro si opti per una sanificazione ambientale totale, sia dell'aria che delle superfici.

Inoltre, l'8 maggio 2020 il Ministero della Salute è intervenuto sul tema relativo all'utilizzo del perossido d'idrogeno (conosciuto più comunemente come acqua ossigenata) riconoscendo che è un composto chimico con funzione di disinfettante.

Questo composto è stato, quindi, esplicitamente consigliato dal Ministero della Salute per la prevenzione da Coronavirus negli ambienti sanitari:

La nostra tecnologia si basa essenzialmente sulla formazione continua di perossido di idrogeno (attraverso una reazione chimica fotocatalitica, che garantisce un processo naturale e privo di effetti collaterali) all'interno delle canalizzazioni aerauliche e quindi negli ambienti ove le condotte adducono. Il processo è continuo 24/24 h e 365/365 gg.

Il nostro approccio al problema SANIFICAZIONE ARIA E SUPERFICI AMBIENTI INDOOR, eseguito in maniera scientifica e con l'elaborazione di un metodo certificato (adattandosi e affrontando le specifiche e diverse esigenze di soggetti e aziende) che con la collaborazione di laboratori accreditati permette di dimostrare e garantire il risultato raggiunto, ci rende unici nella capacità di ridurre i rischi negli ambienti chiusi ove le persone convivono per lavoro o per altre necessità.

La nostra MISSION è ridare vivibilità agli ambienti pubblici e privati frequentati da esseri umani. Pensare di non potersi più ritrovare con amici per bere un aperitivo, ad un matrimonio o in altre occasioni, significa andare contro natura, significa perdere alcune certezze nel percorso della nostra esistenza, poiché la socializzazione è parte integrante della nostra vita (per non affermare che è la nostra stessa vita), e ci permette di mantenere un equilibrio emotivo e mentale.

Con le nostre aziende e la folta squadra dei nostri collaboratori, cerchiamo di dare ed essere una risposta tecnico-sanitaria globale al problema mondiale della diffusione di virus e batteri. Affrontare e risolvere tali problemi con il nostro metodo, che applica una tecnologia di sanificazione continua e dedicata al singolo ambito da trattare, potrà garantire la salvezza oltre che dell'essere umano, anche dell'economia mondiale, che ancora non ha pagato l'effetto COVID-2, ma il conto arriverà nei prossimi mesi e se dovessero ripresentarsi emergenze o lock-down analoghi a quelli appena passati, o ci saremo preparati con un metodo di processo continuo di sanificazione degli ambienti chiusi (senza ledere alla salute dell'uomo con prodotti chimici aggressivi ad effetto cancerogeno nel medio e lungo periodo), o altrimenti ci troveremo ad affrontare un dramma umanitario senza precedenti.

Ing. Gianni Reginato
Indoor Air Sanification Expert



Alcuni dei maggiori centri ospedalieri che utilizzano la tecnologia RCI:

Centri ospedalieri europei

- Ruber International Clinic, Madrid, Spagna
- FREMAP Hospital, Madrid, Spagna
- FREMAP Hospital, Siviglia, Spagna
- Ospedale pubblico a Pontevedra, Sergas, Spagna
- Clinique des Murins, Orleans, Francia
- Clinique de l'Archette, Olivet, Francia
- Clinique des Buissonnets, Olivet, Francia
- Ospedale La Timone, Marsiglia, Francia
- Ospedale Clevedon, Somerset, Regno Unito
- Cheshire NHS Treatment Centre, Liverpool, Regno Unito

Centri ospedalieri americani

- Jacobi Medical Center, New York, USA
- Crossroads Community Hospital, Illinois, USA
- Laughlin Memorial Hospital, Tennessee, USA
- Hospital pediatrico CNY, New York, USA
- Mayo Clinic, Florida, USA
- Siriano libanese Hospital, Sao Paulo, Brasile
- Ospedale Sao Luiz, Sao Paulo, Brasile
- Albert Einstein Hospital, Sao Paulo, Brasile
- Charity Hospital Portoghese, Sao Paulo, Brasile
- Reale Ospedale Português, Recife, Brasile
- Unimed Sao Roque, Sao Paulo, Brasile

YOUSAN LEADER - termoventilanti sanificanti



YOUSAN LEADER 15/25



YOUSAN LEADER 35/45



YOUSAN LEADER 70

Le unità **YOUSAN LEADER**, oltre alla sanificazione sono progettate per il riscaldamento e condizionamento, la **YOUSAN LEADER** come il modello base **YOUSAN** ha un grado di protezione elettrica IP 44, IP 54 e filtro < a 10 micron per la depurazione da polveri in sospensione oltre al sistema di sanificazione, è disponibile in 10 modelli di diversa portata e velocità di lancio dell'aria.

La cura del design ne consente l'inserimento anche in ambienti di prestigio ed in qualsiasi ambiente industriale, commerciale e terziario.

YOUSAN SMART - termoventilante sanificante a bassa temperatura

(Colore standard)



YOUSAN SMART H
(riscaldamento)



YOUSAN SMART C
(condizionamento)

Le unità **YOUSAN SMART**, stilizzate con un esclusivo piacevole design, oltre alla sanificazione sono progettate per l'alimentazione a bassa temperatura per riscaldamento e condizionamento, facilmente collegabile all'unità esterna a condensazione e/o chiller, ideale per il riscaldamento ed il condizionamento di tutti gli ambienti, come ad esempio, industrie terziario, commerciale, centri sportivi e tutti quegli ambienti pubblici con afflusso di persone.

La ventilazione è effettuata da un ventilatore centrifugo a velocità e portata variabile.

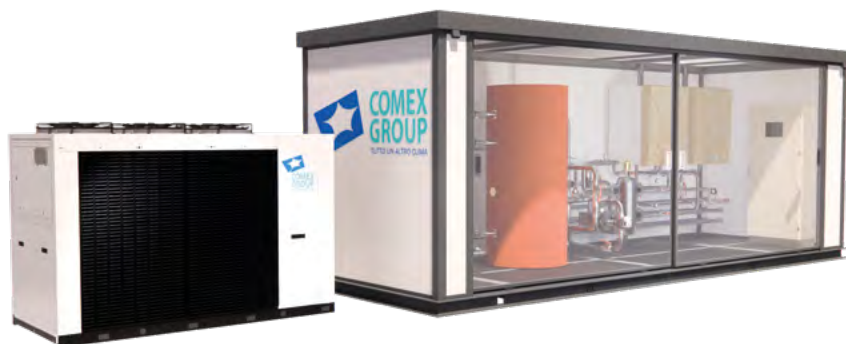
YOUSAN SMART è stata progettata appositamente per l'utilizzo in abbinamento a HEAT PUMP e caldaie a condensazione, con acqua calda a bassa temperatura per l'incremento dell'efficienza media stagionale.

YOUSAN - Alcune applicazioni



NOTE

SISTEMI IBRIDI



FORNI INDUSTRIALI



ASSORBITORI A BROMURO DI LITIO



RECUPERATORI DI CALORE



SISTEMI SPLITTATI



LA NOSTRA MISSION

Nata nel 1986 come produttrice di forni industriali, Comex Group ha costruito la propria storia su un valore fondamentale: l'innovazione tecnologica. L'esperienza pluriennale nei settori del riscaldamento e del condizionamento, unita all'acquisizione continua di know-how sulle nuove tecnologie ed applicazioni, consente di portare soluzioni sempre attuali con impianti in pompa di calore, solar cooling, recupero termico, centrali termiche ed ultimamente sanificazione dell'aria. Ricerca ed innovazione hanno contraddistinto l'azienda nel settore riscaldamento e climatizzazione con importanti vantaggi per i clienti Comex Group nell'ambito di risparmio energetico, sicurezza e tutela dell'ambiente.

I dati del presente opuscolo devono ritenersi indicativi e non impegnativi. La Comex Group si riserva il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.



Comex Group S.r.l. LOREGGIA (PD) Via Europa Unità, 19 Tel. +39 049 9302774
www.comexgroup.it - info@comexgroup.it