

Sistemi di Sanificazione Attiva



PREMESSE l'inquinamento indoor **4**

IL PROBLEMA le condotte aerauliche **6**

LA SOLUZIONE la Tecnologia PCO™ **8**

Differenze tra tecnologie **10**

Benefici della tecnologia PCO™ **12**

Effetti della Sanificazione Attiva **14**

PRODOTTI

Sistemi stand-alone **16**

Moduli per impianti canalizzati **18**

Moduli per fan-coil - sistemi VMC **24**

PREMESSE

COS' È L'INDOOR AIR QUALITY ?

DEFINIZIONE "Caratteristica dell'aria trattata che risponde ai requisiti di purezza. Essa non contiene contaminanti noti tali da arrecare danno alla salute e causare condizioni di malessere per gli occupanti. I contaminanti, contenuti sia nell'aria di rinnovo che in quella di ricircolo, sono gas, vapori, microrganismi, fumo e altre sostanze particolate"

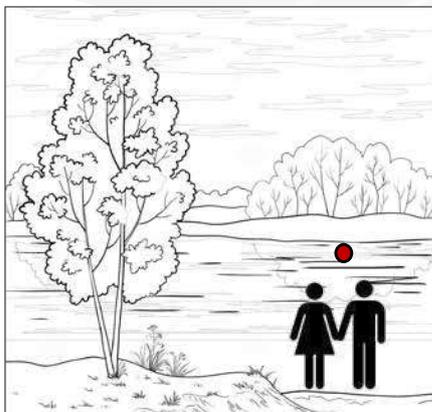
Attualmente si trascorre fino al **90%** del proprio tempo in **luoghi chiusi** e di questo circa il 30-40% nei luoghi di lavoro: per questo motivo **l'inquinamento indoor** risulta essere potenzialmente più pericoloso dell'inquinamento outdoor: si pensa infatti che il 40% delle assenze da lavoro per malattia sia dovuto a problemi di qualità dell'aria interna agli uffici.

CONFRONTO INDOOR e OUTDOOR

L'EPA (*Environmental Protection Agency* - USA), attraverso l'IEMB (*Indoor Environment Management Branch*) ha confrontato il livello di **concentrazione/esposizione** a numerosi inquinanti dell'aria registrato in **ambiente indoor** con il livello registrato in ambiente outdoor.

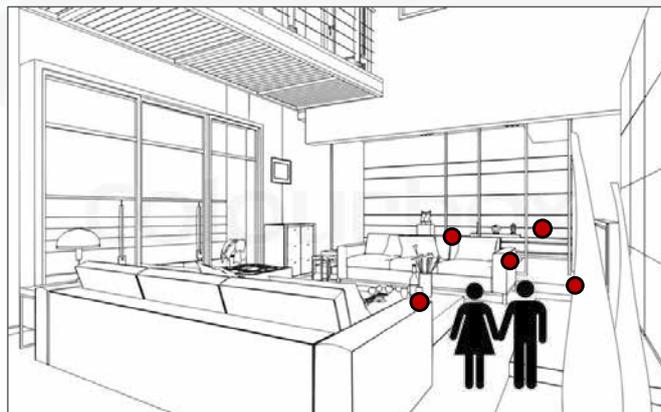
L'analisi dei dati ha confermato che le concentrazioni indoor rispetto a quelle outdoor sono generalmente **da 1 a 5 volte maggiori** ...

AMBIENTE OUTDOOR



● 1 batterio

AMBIENTE INDOOR



● x5 batteri

... e che l'esposizione indoor è da 10 a 50 volte superiore all'esposizione outdoor.

FATTORI CHE INFLUENZANO L'IAQ

SORGENTI

INQUINANTI ESTERNE

atmosfera/acque/suolo...

AMBIENTE

FISICO INTERNO

materiali edili/arredi...

SISTEMI

IMPIANTISTICI

Impianti di condizionamento
combustione...

ATTIVITÀ UMANE

INQUINANTI

Processi metabolici/
animali domestici/fumo
cottura dei cibi/detersivi
e detersivi...

INQUINAMENTO INDOOR - LE CAUSE

Attività comuni quali cucinare, riscaldare, fumare, pulire rilasciano nell'aria gas e particelle, molte delle quali potenzialmente dannose per l'uomo.

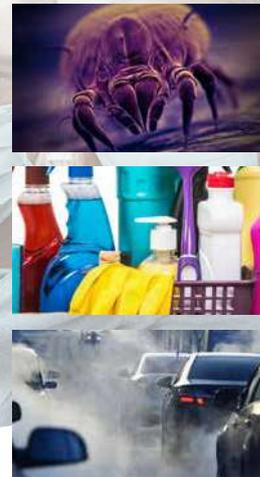
La **Formaldeide** è un'altra sostanza potenzialmente nociva che viene rilasciata da materiali di costruzione, rivestimento e isolamento e per questo si può trovare in qualsiasi abitazione.

Polvere, polline, micro particelle generate dal traffico veicolare, fumo del tabacco, cottura dei cibi, batteri sono solo alcune delle sostanze che rimangono sospese nell'aria finché non si depositano su muri, arredi e pavimenti o si insinuano nei canali formando così strati di **biofilm**.

INQUINANTI PERCEPIBILI



INQUINANTI NON PERCEPIBILI



NUOVI METODI DI COSTRUZIONE

Gli edifici di nuova generazione sono costruiti con materiali altamente isolanti:

VANTAGGIO -> garanzia che non ci sia dispersione termica. Questo facilita il riscaldamento ed il raffreddamento, abbattendo i consumi e gli sprechi energetici.

SVANTAGGIO -> l'edificio per respirare ha bisogno di appositi sistemi di ventilazione meccanica forzata che nel tempo, se si contaminano, possono diventare un ulteriore elemento di inquinamento indoor.

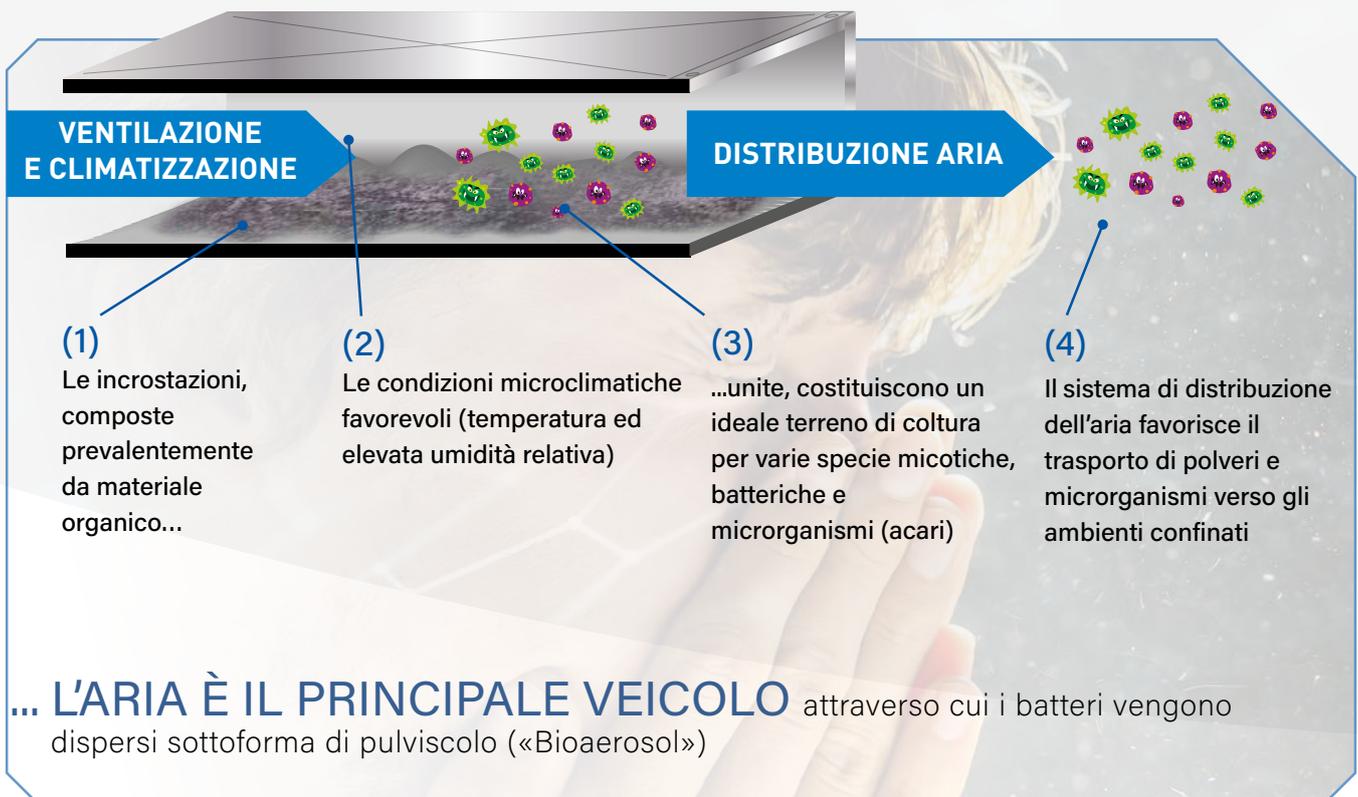


IL PROBLEMA

CONDOTTE AERAILICHE

Nel corso del tempo i **canali** possono facilmente divenire preda di **microrganismi** quali batteri, muffe e funghi i quali, grazie al flusso dell'aria, aumentano sensibilmente il **potenziale contagio** delle persone presenti nello stesso ambiente.

SEZIONE CONDOTTA AERAILICA



INQUINAMENTO INDOOR - I RISCHI

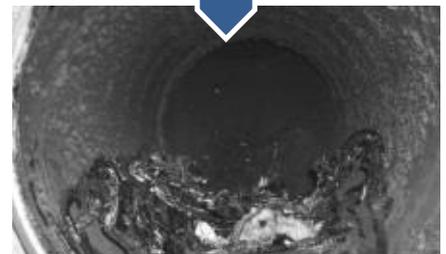
IGIENICO-SANITARIO



ENERGETICO



INCENDIO



L'inquinamento da polveri sottili, polvere, polline, fibre e spore può rendere davvero difficile la vita a chi soffre di **allergie** (danni alle mucose oculari, alla cute, all'apparato respiratorio) accelerando inoltre il deterioramento delle apparecchiature presenti all'interno dei locali.

Batteri, virus e funghi, sono potenzialmente la **causa di contaminazioni e malattie**.

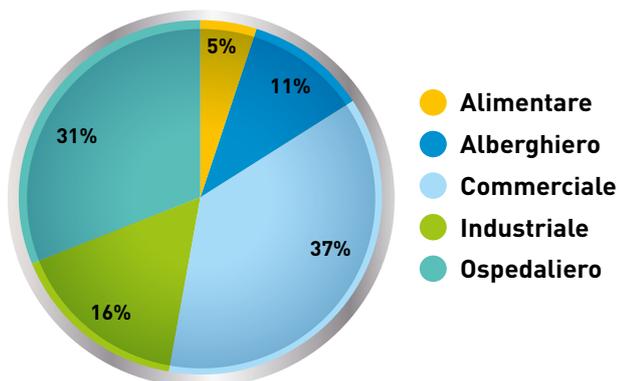


INQUINAMENTO INDOOR - GLI EFFETTI

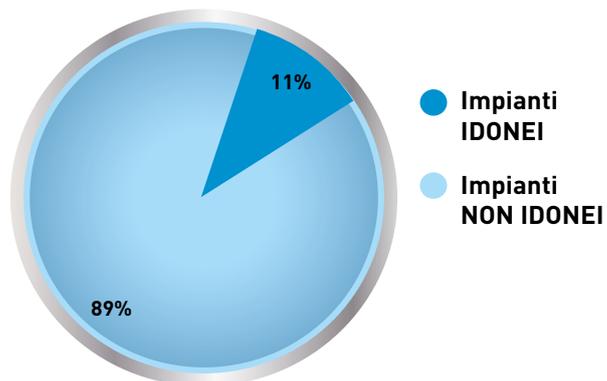
Da indagini statistiche effettuate su un campione di 112 edifici nel nord Italia, è emerso che:

- ▶ il **65%** delle canalizzazioni è contaminato
- ▶ il **65%** degli impianti non fornisce un adeguato ricambio dell'aria
- ▶ nel **35%** degli edifici campionati sono stati riscontrati problemi di allergie
- ▶ il **10%** degli edifici campionati è infetto da batteri patologici
- ▶ nell' **8%** degli edifici campionati sono state rilevate nell'aria particelle di fibre di vetro
- ▶ nel **4%** degli edifici campionati è stato rilevato nell'aria monossido di carbonio prodotto dal traffico veicolare

IMPIANTI ISPEZIONATI PER TIPOLOGIA DI SETTORE



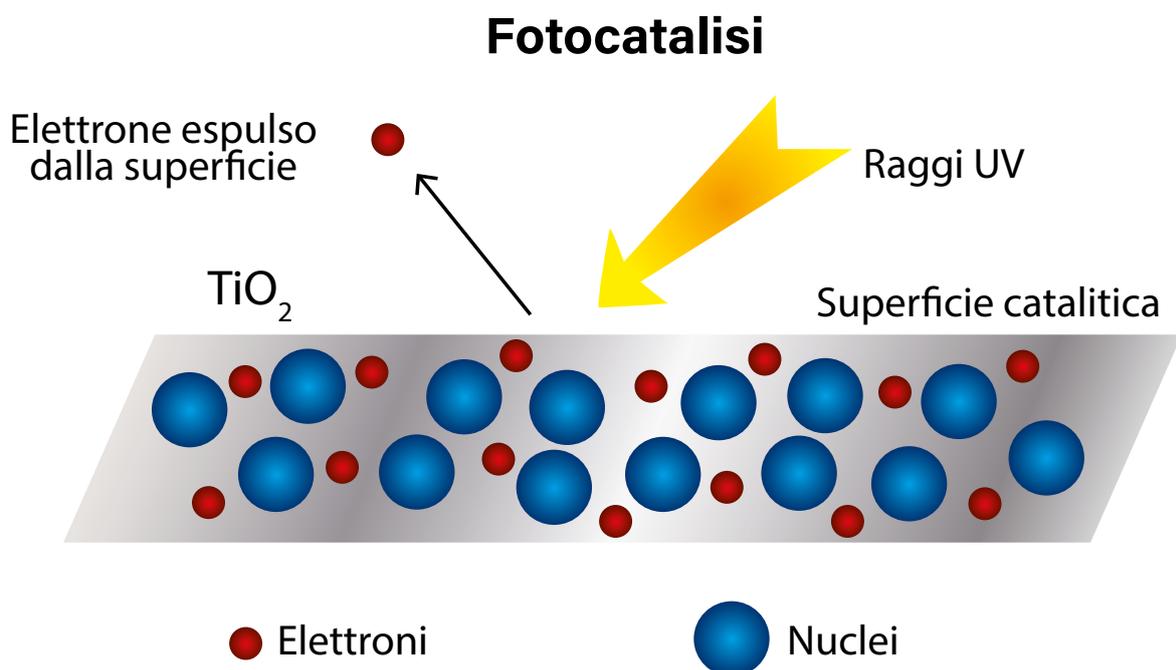
IDONEITÀ IGIENICO SANITARIA IMPIANTI

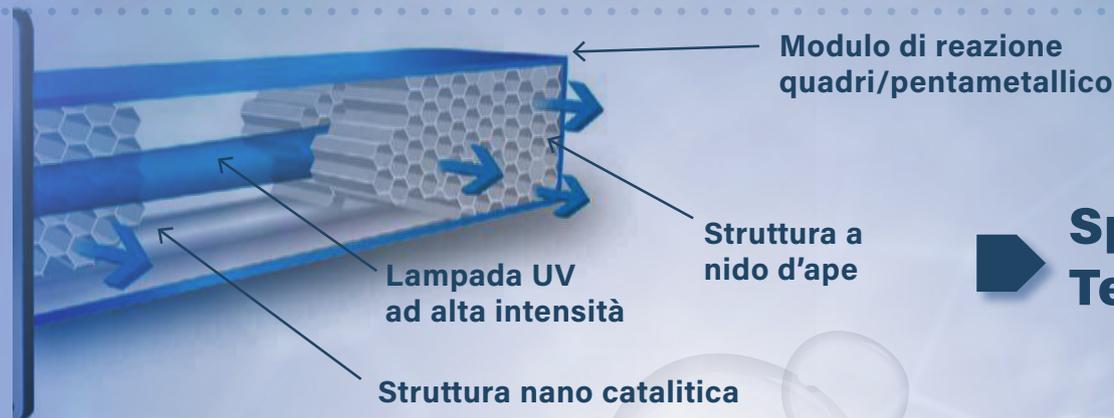


LA SOLUZIONE

LA TECNOLOGIA PCO™

- ▶ La tecnologia PCO™ (**Photocatalytic Oxidation**), meglio conosciuta come ossidazione fotocatalitica, è stata sviluppata ed utilizzata in ambito aerospaziale per la sanificazione degli ambienti destinati alle esplorazioni spaziali, dove una delle prerogative principali è la **qualità** e la **salubrità** dell'aria.
- ▶ La tecnologia PCO™ imita e riproduce ciò che avviene in natura mediante la fotocatalisi, un processo che grazie all'azione combinata dei raggi UV del sole, dell'umidità presente nell'aria e di alcuni metalli nobili presenti in natura, genera **radicali ossidrilici e molecole di perossido di idrogeno** in grado di distruggere la maggior parte delle sostanze inquinanti e tossiche.
- ▶ La reazione fotochimica che si genera grazie alla PCO™ permette quindi di distruggere con un principio naturale attivo le sostanze inquinanti, in particolare batteri, virus e muffe.
- ▶ Il perossido d'idrogeno (H_2O_2), più comunemente noto come acqua ossigenata, generato dalla reazione fotocatalitica in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM – possiede un'efficacia molto elevata nella distruzione della carica microbica, sia nell'aria che sulle superfici.





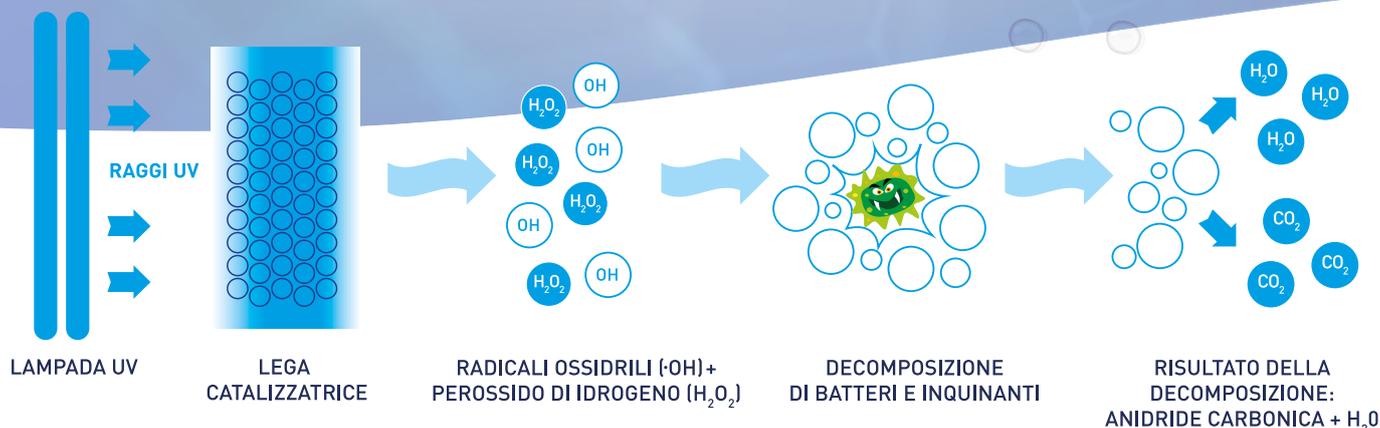
Space Technology

I moduli Dust Free, investiti dal flusso dell'aria, danno origine ad una reazione fotochimica che lega un atomo di ossigeno (O) a quelli preesistenti di idrogeno ed ossigeno dell'umidità presente nell'aria (H_2O), generando così **Perossido di idrogeno (H_2O_2) e radicali ossidrilici ($\cdot OH$)**.

Il perossido di idrogeno (H_2O_2), più comunemente noto come acqua ossigenata, generato dalla reazione fotocatalitica in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM – possiede un'efficacia molto elevata nella **distruzione della carica microbica**, sia nell'aria che sulle superfici.

► Per un funzionamento ottimale l'**umidità relativa** dell'aria deve essere pari almeno al **20%**.

SANIFICAZIONE ATTIVA



Diffuso e trascinato dal flusso dell'aria il perossido d'idrogeno rende efficace la sua azione di sanificazione sia sulle superfici dei **condotti**, sia nell'aria **dell'ambiente** e per contatto anche sulle **superfici** dei locali trattati.

La **tecnologia PCO™** dei moduli Dust Free sfrutta l'azione combinata dei raggi UV, prodotti da una speciale lampada, e di una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape. Lega composta principalmente da TiO_2 (biossido di titanio) e altri metalli nobili in misura inferiore.

L'aria, carica di umidità (H_2O), attraversa il modulo Dust Free composto da una lega quadri o pentametallica. Grazie all'azione di una lampada UV ad alta intensità, si avvia una reazione fotochimica di ossidazione che lega un atomo di ossigeno a quelle di H_2O ; il **perossido d'idrogeno (H_2O_2)**, diffuso nell'ambiente circostante, consente una sanificazione sicura, efficace e soprattutto completa.

DIFFERENZE TRA TECNOLOGIE

SISTEMI PASSIVI



Trattengono e distruggono parte delle sostanze nocive solo nel punto in cui vengono installati. Non hanno un effetto diretto sulle sostanze nocive presenti in ambiente.

- ▶ Filtrazione tradizionale
- ▶ Lampade germicide

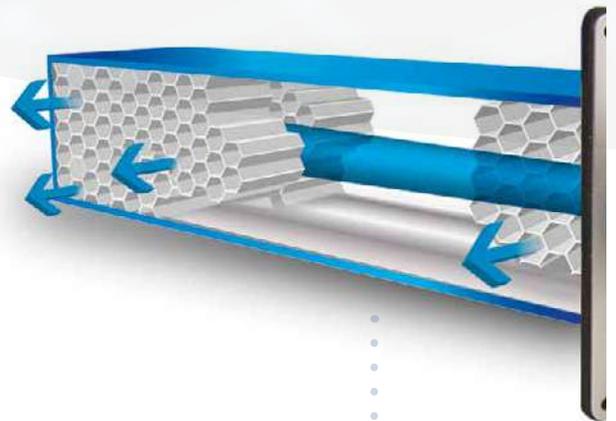


SISTEMI ATTIVI

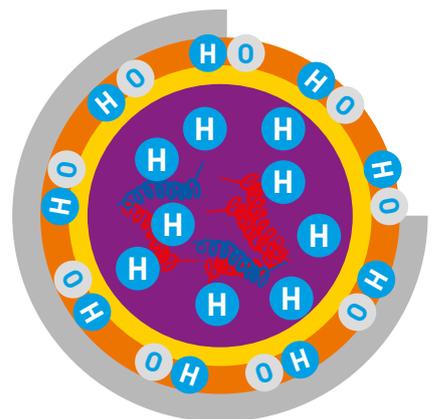


Grazie agli agenti OSSIDANTI che vengono generati dalla PCO™, si ha un effetto sanificante, non solo nel punto in cui viene installato il modulo ma sull'intero circuito aeraulico ed anche negli ambienti trattati.

TECNOLOGIA PCO™
Photocatalytic Oxidation

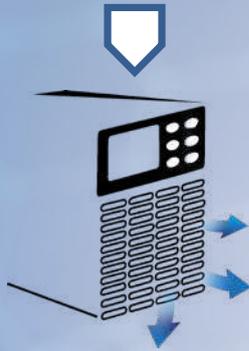


Con la reazione fotocatalitica, l' H_2O_2 generato è in grado di attaccare e distruggere la struttura molecolare degli agenti inquinanti, sottraendo protoni alla cellula e dando origine a una ricombinazione idrica.



SISTEMI ATTIVI - DIFFERENZE

OZONO



CARATTERISTICA

L'ozono (O_3) si forma da molecole di ossigeno solitamente sollecitate da scariche elettriche. L'atomo supplementare di ossigeno è conosciuto come un radicale sciolto che cerca composti organici con cui dare origine ad una reazione di ossidazione.

PRO

L'ozono (O_3) è un gas altamente instabile in grado di propagarsi negli ambienti trattati ossidando tutti i composti organici. È in grado di neutralizzare anche gli odori.

CONTRO

L'esposizione all'ozono può essere molto pericolosa se protratta nel tempo sia per l'uomo sia per i materiali. Non agisce sul particolato non organico.

IONIZZAZIONE



CARATTERISTICA

La ionizzazione si produce solitamente attraverso scariche elettriche ad alto voltaggio.

PRO

Gli ioni positivi e negativi aggregano le microparticelle sospese nell'aria che, non essendo più ultrafini, non rimangono più sospese nell'aria risultando così meno dannose perché non inalate dall'uomo.

CONTRO

È altamente instabile per tanto non permette di avere effetto su lunghi tratti di canale. Molto spesso produce alte concentrazioni di ozono. Deve essere abbinata ad un filtro in grado di trattenere il medio particolato

PCO™ con IPG



CARATTERISTICA

Tecnologia avanzata ad ossidazione fotocatalitica. Gli idroperossidi generati riducono sistematicamente i microbi ed i gas nello spazio da condizionare. Il sistema IPG è in grado di generare una ionizzazione bipolare senza la produzione di ozono.

PRO

Grazie alla varietà di ossidanti questo trattamento è reso estremamente efficace su un numero maggiore di microbi e gas. Le molecole di H_2O_2 e gli ossidanti creati da questa tecnologia, sono molto più stabili rispetto ad una normale ionizzazione. Questo rende efficace la sanificazione anche su lunghi tratti di canale e negli ambienti trattati.

CONTRO

Deve essere abbinata ad un filtro in grado di trattenere il medio particolato.

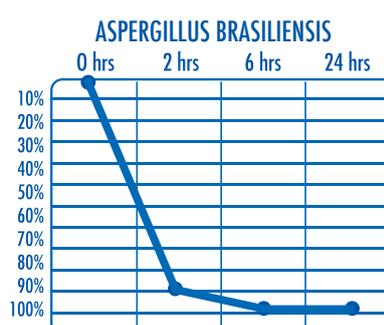
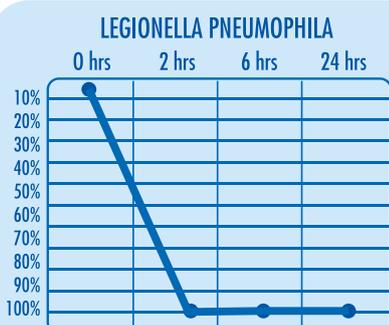
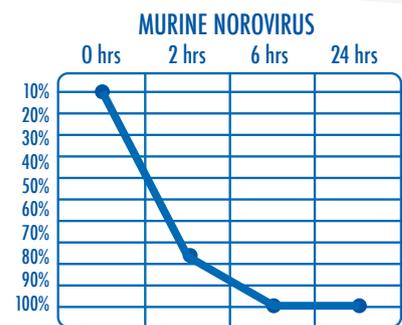
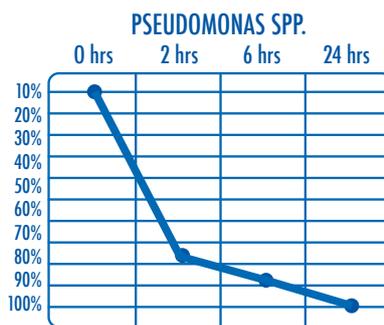
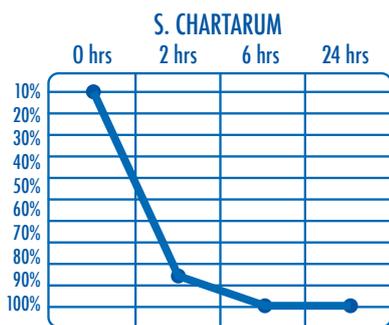
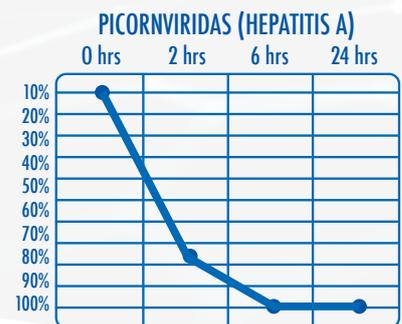
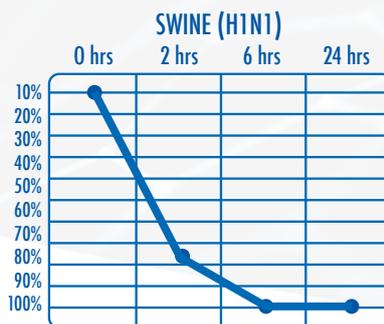
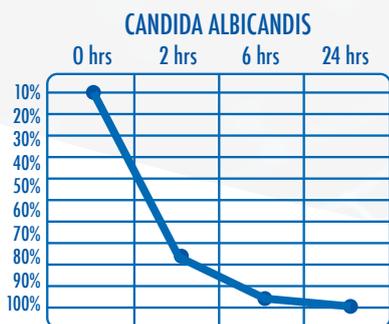
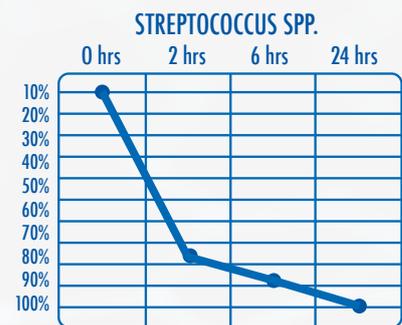
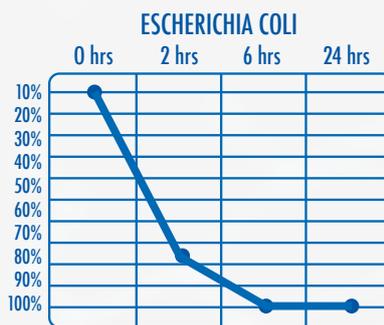
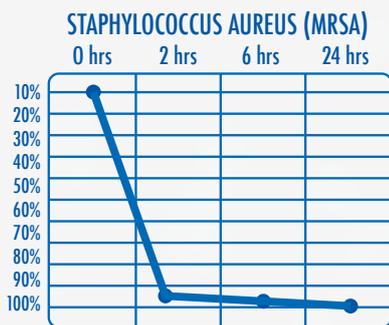
FUNZIONALITÀ TECNOLOGICA DEI FILTRI

✓ EFFICACE

	FILTRI ALTA EFFICIENZA HEPA	FILTRI MEDIA EFFICIENZA SINTETICI	FILTRI A CARBONI ATTIVI	FILTRI ELETTRO STATICI	GENERATORI DI IONI NEGATIVI	GENERATORI DI OZONO	UV	PHI IPG
PARTICOLATO FINE	✓			✓	✓			✓
PARTICOLATO MEDIO	✓	✓	✓	✓	✓			
PARTICOLATO ATM	✓	✓	✓	✓	✓			✓
MICROBI / BATTERI VIRUS	✓	✓			✓	✓	✓	✓
FUNGHI	✓					✓	✓	✓
MUFFE	✓					✓	✓	✓
GAS						✓	✓	✓
ODORI						✓		✓
SPAZI CLIMATIZZATI								✓

BENEFICI DELLA TECNOLOGIA PCO™

I test, condotti da laboratori ed università americane, dimostrano l'efficacia della tecnologia a ossidazione fotocatalitica nell'abbattimento della carica batterica presente in ambiente. I test sono stati effettuati lungo un arco temporale di 24 ore.



99%

RIDUZIONE BATTERI

I BENEFICI IN BREVE...

In breve i benefici connessi all'installazione dei moduli Dust Free con tecnologia PCO™ possono così riassumersi:

- ▶ **Sanificazione in continuo** in grado di ridurre il rischio di contaminazione e di esposizione 24/24h
- ▶ **Trattamento attivo** dei canali, negli ambienti e sulle superfici stesse
- ▶ **Eliminazione di germi, batteri e virus**, i quali, proliferando, causano il diffondersi di malattie ed allergie
- ▶ **Eliminazione degli odori**
- ▶ **Riduzione delle microparticelle nocive** presenti nell'aria, compreso il particolato ultra fine non trattato generalmente dai comuni filtri
- ▶ **Riduzione dei cluster di polvere**
- ▶ **Migliore qualità** generale dell'aria interna
- ▶ **Riduzione degli interventi periodici** (e relativi costi) previsti per la pulizia dei canali aeraulici
- ▶ **Riduzione degli interventi** (e relativi costi) previsti per la sanificazione e bonifica dei canali aeraulici.

“Respira la differenza”

Sistemi di sanificazione

Attiva



Europe & MENA

DUST FREE®

Breathe The Difference.

Agisce in maniera attiva 24 ore su 24 nell'aria e sulle superfici!

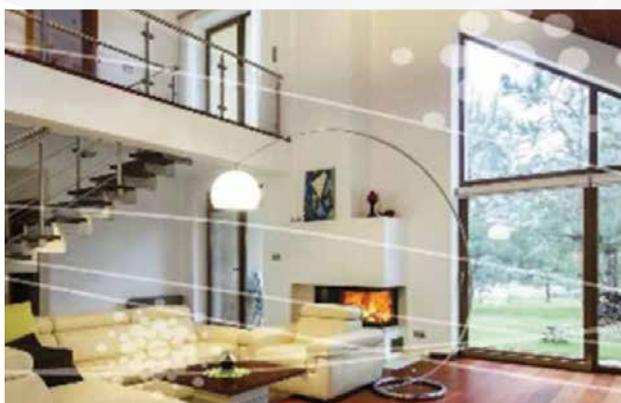
EFFETTI DELLA SANIFICAZIONE ATTIVA



ATTIVO 24 H SU 24
IN OGNI AMBIENTE TRATTATO



ELIMINA GLI AGENTI INQUINANTI
OVUNQUE ESSI SIANO

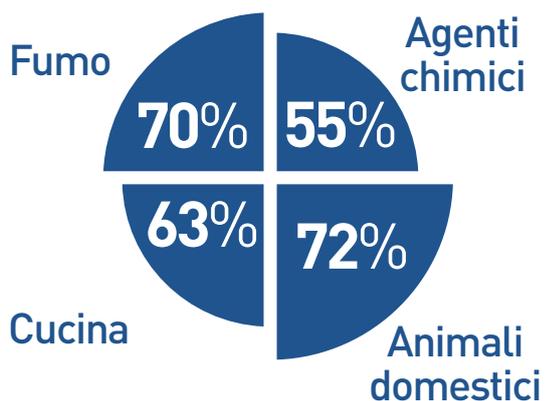


UNICO SISTEMA IN GRADO DI
AGIRE ANCHE SULLE SUPERFICI

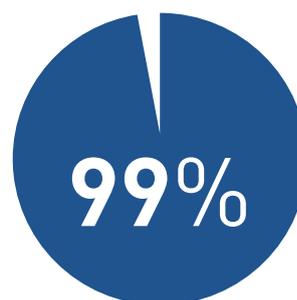


RIMUOVE IN MANIERA SICURA
ED EFFICACE BATTERI ED ODORI

RIDUZIONE ODORI



RIDUZIONE BATTERI E MUFFE



PRINCIPALI SETTORI DI UTILIZZO



ALIMENTARE/TRASPORTI ALIMENTARI

Eliminazione di muffe e batteri.
Miglior conservazione = più freschezza e qualità.



INDUSTRIALE

Sanificazione di canali ed ambienti con
abbattimento degli inquinanti chimici/biologici.
Ambiente di lavoro più salutare.



MEDICALE/OSPEDALIERO

Abbattimento della proliferazione di batteri.
Ambiente sanitario meno esposto alla
contaminazione batterica.



RESIDENZIALE IMPIANTI VMC

Eliminazione di batteri, allergeni ed odori.
Ambiente più salutare e confortevole.



UFFICI/LUOGHI DI LAVORO

Eliminazione di batteri, allergeni ed odori.
Diminuzione del tasso di malattia.



RISTORANTI/ALBERGHI

Eliminazione di odori e batteri.
Permanenza nei locali più gradevole e duratura.



TRASPORTI

Eliminazione dei batteri.
Minore esposizione alla contaminazione batterica.
Ambiente più salutare e confortevole.

STAND ALONE

SISTEMI DA AMBIENTE

FC-CASE

soluzione a vista



soluzione ad incasso

*immagine rappresentativa
pannello non incluso*



soluzione a doppia mandata

*immagine rappresentativa
pannello non incluso*



soluzione con mandata su pannello

*immagine rappresentativa
pannello non incluso*



FC-CASE



FC-CASE
FC-IPG-CASE



Portata d'aria massima

200 m³/h

SISTEMA DI SANIFICAZIONE ATTIVA 2 in 1

Prodotto PLUG-IN adatto sia per installazione da superficie che da incasso.

FC-CASE è un sistema di purificazione d'aria d'ambiente realizzato in acciaio INOX, dotato di pulsantiera ON/OFF posizionata a bordo dispositivo.

Il sistema di ventilazione è stato progettato per essere silenzioso pur avendo una sufficiente prevalenza per poter canalizzare la mandata e la ripresa d'aria del dispositivo con brevi tratti di tubazione flessibile.

Inoltre, il filtro polveri installato sulla valvola di aspirazione, essendo lavabile, permette una semplice manutenzione senza cambi filtri frequenti. La **tecnologia PCO™** integrata nei dispositivi FC-CASE sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 4 metalli nobili** in misura inferiore.

I dispositivi FC-CASE investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrilici (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime - non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

Soltanto i dispositivi FC-IPG-CASE sono anche dotati di due dispositivi con **tecnologia di ionizzazione bipolare positiva e negativa**, grazie ai quali diventano più efficaci nella riduzione degli odori e risolutivi anche nei confronti delle polveri ultrafini. Polveri che risultano essere le più pericolose se inalate.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili, polveri ultrafini.

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

► A parete / A soffitto (incasso o superficie)

• Sostituzione lampada UV con cadenza biennale

DISPONIBILE IN DUE VERSIONI

FC-CASE: Tecnologia PCO™ - dispositivo FC UNIT 3"

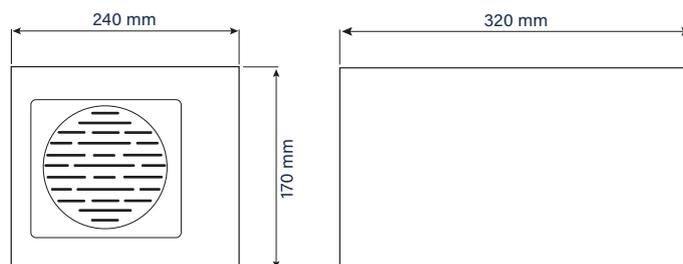
FC-IPG-CASE: Tecnologia PCO™- dispositivo FC UNIT 3" + ionizzazione bipolare

AMBITI APPLICATIVI

- ALBERGHIERO
- RSA - camere di degenza
- STUDI MEDICI / DENTISTICI
- UFFICI
- SERVIZI IGENICI
- NEGOZI / FARMACIE

SPECIFICHE TECNICHE

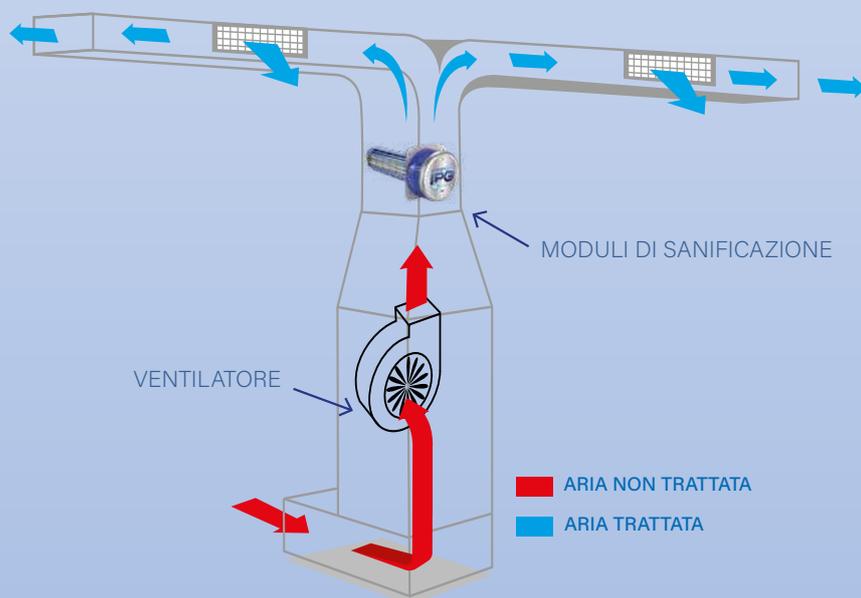
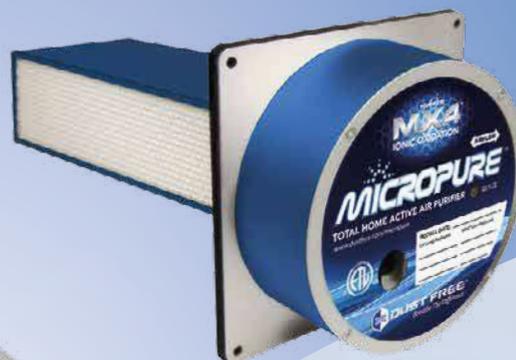
Alimentazione:	230-1-50 V-ph-Hz
Lampada UV alim. V50/60 Hz:	10 W
Connessione motori:	Mono
Portata d'aria da:	200 m ³ /h
Potenza sonora Lp:	38 dB(A)
PM ventilatore:	16 W
IN ventilatore:	0,100 A
Peso:	8 Kg



• Mobile di copertura in lamiera di acciaio Inox AISI 304

MODULO DA CANALE

SISTEMI DA FANCOIL / UTA / CANALE



MICROPURE

5"

MX4™ IONIC OXIDATION



DF14015-24V

Portata d'aria massima

1500 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli Micropure sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 3 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli Micropure, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrilici (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili.

AMBITI APPLICATIVI

► RESIDENZIALE ► UFFICI DI PICCOLE DIMENSIONI

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

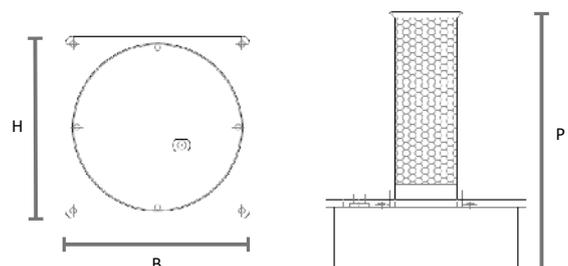
- In sistemi di VMC – ventilazione meccanica controllata residenziale
- In plenum di mandata aria o di raccordo

♦ Sostituzione lampada UV con cadenza biennale



SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo (BxHxP)	15,2 x 15,2 x 20,2 cm
Profondità foro	14,5 cm
Peso	1,1 Kg
Caratteristiche elettriche	24 V 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	0,4 A
Temperatura max di esercizio	60° C
Meccanica	Interruttore plug&play di sicurezza sistema di monitoraggio del corretto funzionamento della lampada UV



ACTIVE

TOTAL HOME AIR PURIFICATION

6"



DF13070

Portata d'aria massima

2000 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli ACTIVE sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 3 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli ACTIVE, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrili (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

I moduli ACTIVE sono anche dotati di due dispositivi con **tecnologia di ionizzazione negativa** che rende questi modelli più efficaci nella riduzione degli odori ed attivi anche nei confronti delle polveri ultrafini che risultano essere le più pericolose quando vengono inalate.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili, polveri ultrafini.

AMBITI APPLICATIVI

► UFFICI ► TERZIARIO

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- A canale sia in impianti nuovi che esistenti
- A bordo UTA
- In sistemi di VMC – residenziale / uffici
- In plenum di raccordo o di mandata aria

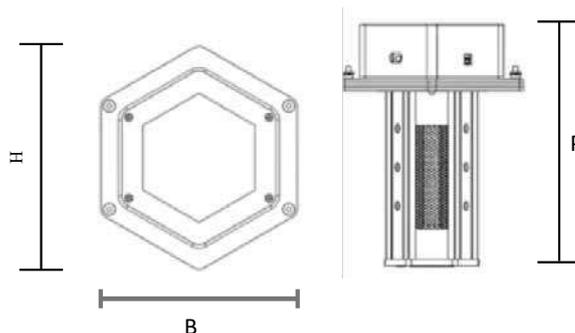
♦ Sostituzione lampada UV con cadenza biennale



SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo (BxHxP)	18 x 20 x 24 cm
Profondità foro	17,5 cm
Peso	1,3 Kg
Caratteristiche elettriche	24 V 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	1,4 A
Temperatura max di esercizio	60° C

Meccanica Interruttore plug&play di sicurezza sistema di monitoraggio del corretto funzionamento della lampada UV



ACTIVE

TOTAL HOME AIR PURIFICATION

12"



DF13071

Portata d'aria massima

3000 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli ACTIVE sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 3 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli ACTIVE, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrili (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

I moduli ACTIVE sono anche dotati di due dispositivi con **tecnologia di ionizzazione negativa** che rende questi modelli più efficaci nella riduzione degli odori ed attivi anche nei confronti delle polveri ultrafini che risultano essere le più pericolose quando vengono inalate.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili, polveri ultrafini.

AMBITI APPLICATIVI

► UFFICI ► TERZIARIO

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- A canale sia in impianti nuovi che esistenti
- A bordo UTA
- In sistemi di VMC – commerciale / industriale
- In plenum di raccordo o di mandata aria

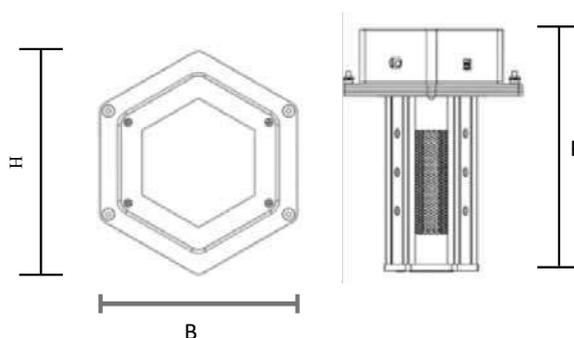
♦ Sostituzione lampada UV con cadenza biennale



SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo (BxHxP)	18 x 20 x 35,5 cm
Profondità foro	29 cm
Peso	1,4 Kg
Caratteristiche elettriche	24 V 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	1,4 A
Temperatura max di esercizio	60° C

Meccanica Interruttore plug&play di sicurezza sistema di monitoraggio del corretto funzionamento della lampada UV



Air Knight®

7"

Air Knight
IPG
AIR PURIFIER



DF09998

Portata d'aria massima

2500 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli AIR KNIGHT sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 4 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli AIR KNIGHT, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrilici (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

I moduli AIR KNIGHT sono anche dotati di due dispositivi con **tecnologia di ionizzazione bipolare positiva e negativa**, grazie ai quali diventano più efficaci nella riduzione degli odori e risolutivi anche nei confronti delle polveri ultrafini. Polveri che risultano essere le più pericolose se inalate.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili, polveri ultrafini.

AMBITI APPLICATIVI

► INDUSTRIALE ► OSPEDALIERO/COMMERCIALE

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- A canale sia in impianti nuovi che esistenti
- A bordo UTA
- In sistemi di VMC – commerciale / industriale / medica / ospedaliero
- In plenum di raccordo o di mandata aria

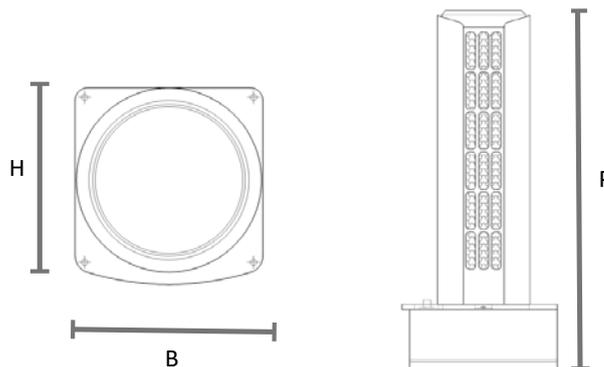
♦ Sostituzione lampada UV con cadenza biennale



SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo (BxHxP)	15 x 15,8 x 25,2 cm
Profondità foro	17,5 cm
Peso	1,3 Kg
Caratteristiche elettriche	24 V 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	0,8 A
Temperatura max di esercizio	60° C

Meccanica Interruttore plug&play di sicurezza sistema di monitoraggio del corretto funzionamento della lampada UV



Air Knight®

14"



DF09963

Portata d'aria massima

4000 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli AIR KNIGHT sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 4 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli AIR KNIGHT, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrili (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

I moduli AIR KNIGHT sono anche dotati di due dispositivi con **tecnologia di ionizzazione bipolare positiva e negativa**, grazie ai quali diventano più efficaci nella riduzione degli odori e risolutivi anche nei confronti delle polveri ultrafini. Polveri che risultano essere le più pericolose se inalate.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili, polveri ultrafini.

AMBITI APPLICATIVI

► INDUSTRIALE ► OSPEDALIERO

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- A canale sia in impianti nuovi che esistenti
- A bordo UTA
- In sistemi di VMC – industriale / medicale / ospedaliero
- In plenum di raccordo o di mandata aria

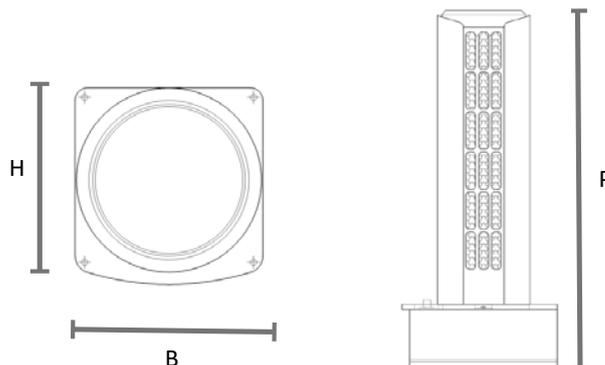
• Sostituzione lampada UV con cadenza biennale



SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo (BxHxP)	15 x 15,8 x 37 cm
Profondità foro	30 cm
Peso	1,4 Kg
Caratteristiche elettriche	24 V 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	1,2 A
Temperatura max di esercizio	60° C

Meccanica Interruttore plug&play di sicurezza sistema di monitoraggio del corretto funzionamento della lampada UV





3"

PX5



DF09960

Portata d'aria massima

800 m³/h

DESCRIZIONE TECNOLOGIA PCO™

La **tecnologia PCO™** dei moduli FC UNIT sfrutta l'azione combinata dei raggi di una **speciale lampada UV** con una struttura catalizzatrice costituita da una lega metallica con matrice a nido d'ape, composta principalmente da **TiO₂ (biossido di titanio) e altri 3 metalli nobili** in misura inferiore.

I moduli FC UNIT, investiti dal flusso d'aria, danno origine ad una reazione fotocatalitica in grado di produrre radicali ossidrili (•OH) e perossido di idrogeno (H₂O₂) in quantità minime – non superiori ai 0,02 PPM. H₂O₂ e •OH permettono di sanificare sia il flusso d'aria che le superfici dei condotti di aerazione grazie alla elevata efficacia nella decomposizione degli agenti patogeni.

Efficace contro batteri, virus, muffe, allergeni, odori, composti organici e volatili.

AMBITI APPLICATIVI

- ▶ RESIDENZIALE
- ▶ TERZIARIO

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- ▶ A bordo di unità FANCOIL
- ▶ In sistemi di VMC
- ▶ In plenum di raccordo o di mandata aria

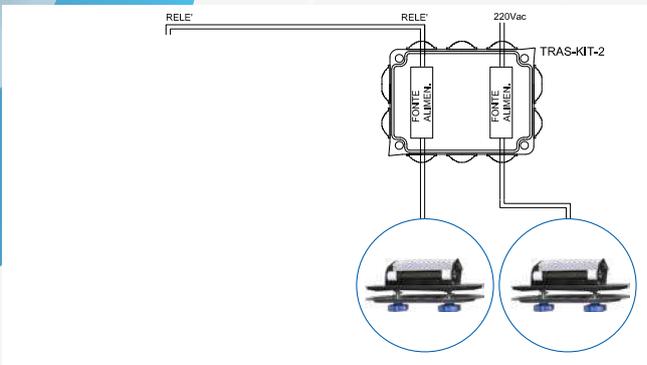
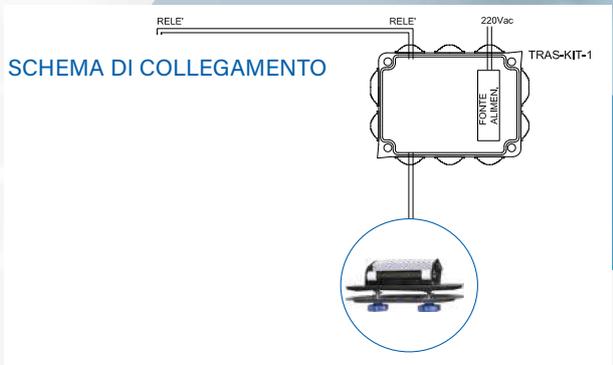
• Sostituzione lampada UV con cadenza biennale

SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni modulo	12,6 x 7,9 x 5 cm
Dimensioni trasformatore:	7,8 x 3,7 x 2,6 cm
Peso	0,45 Kg
Caratteristiche elettriche	230 V - 50/60 Hz
Intensità corrente elettrica	0,15 A
Temperatura massima di esercizio	60° C

KIT SANIFICAZIONE

INSTALLATO ALL'INTERNO
DEL PLENUM DI MANDATA
PERMETTE LA SANIFICAZIONE
DELL'IMPIANTO E DEGLI AMBIENTI



Kit pre-cablato ideale per un'installazione semplice e rapida all'interno di plenum di mandata aria. Il kit è composto dal dispositivo FC UNIT pre-assemblato su una botola di ispezione di metallo che ne consente una rapida installazione in plenum e canali. La scatola di derivazione pre-cablata permette una rapida connessione della lampada UV e dell'alimentazione elettrica.

La scatola di derivazione è anche dotata di un cavo per il contatto ON/OFF della lampada.

Kit SANI 1 : 1 FCUNIT con 1 botola + 1 scatola di derivazione

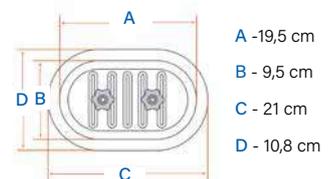
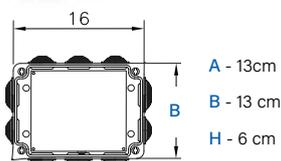
Kit SANI 2 : 2 FCUNIT con 2 botole + 1 scatola di derivazione

IMPIANTO FINO A 7 KW

Cod. KIT-SANI-1		
COMPONENTE	QUANTITÀ	CODICE
MODULO FC UNIT	1	DF09960
BOTOLA	1	BOTOLA
CASE TRASFORMATORE	1	TRASF-KIT-1

IMPIANTO FINO DA 7 A 14 KW

Cod. KIT-SANI-2		
COMPONENTE	QUANTITÀ	CODICE
MODULO FC UNIT	2	DF09960
BOTOLA	2	BOTOLA
CASE TRASFORMATORE	1	TRASF-KIT-2



Listino 2021

Codice	Descrizione	euro + iva
MODULI DI SANIFICAZIONE - STAND ALONE		
FC-CASE	DISPOSITIVO STAND ALONE PCO	1.100,00 €
FC-IPG-CASE	DISPOSITIVO STAND ALONE PCO+IONIZZAZIONE	1.300,00 €
MODULI DI SANIFICAZIONE - IMPIANTI CANALIZZATI		
MICROPURE		
DF14015-24V	MICROPURE 5" (1.500mc/h-AC 24V)	998,00 €
ACTIVE		
DF13070	ACTIVE 6" (2.000mc/h-AC 24V)	1.415,00 €
DF13071	ACTIVE 12" (3.000mc/h-AC 24V)	1.625,00 €
AIR KNIGHT		
DF09998	AIR KNIGHT 7" (2.500mc/h-AC 24V)	1.855,00 €
DF09963	AIR KNIGHT 14" (4.000mc/h-AC 24V)	2.050,00 €
FC UNIT		
DF09960	FC UNIT 3" (800mc/h)	292,00 €
KIT SANIFICAZIONE		
KIT-SANI-1	KIT-SANI-1 800mc/h (1x FC UNIT 3")	382,00 €
KIT-SANI-2	KIT-SANI-2 1.600mc/h (2x FC UNIT 3")	714,00 €
RICAMBI LAMPADE UV		
LAMPADE UV		
DF14030	LAMPADA UV PER MICROPURE 5"	167,00 €
DF13076	LAMPADA UV PER ACTIVE 6"	177,00 €
DF13077	LAMPADA UV PER ACTIVE 12"	219,00 €
DF09992	LAMPADA UV PER AIR KNIGHT 7"	188,00 €
DF09971	LAMPADA UV PER AIR KNIGHT 14"	229,00 €
DF09969	LAMPADA UV PER FC UNIT 3"	167,00 €

L'esclusivo sistema efficace nei confronti del
Covid 19 Sars-CoV-2 attestato dalla
Università degli Studi di Milano
Ospedale "Luigi Sacco"

La qualità della vita
è strettamente dipendente dalla
qualità dell'aria che respiriamo.

"Ci preoccupiamo dei 3 Kg di cibo e bevande che ingeriamo ogni giorno ma, paradossalmente trascuriamo i 18 kg che costituiscono i 15.000 litri d'aria che respiriamo nello stesso periodo di tempo. "

