



**NUOVI**  
**DEPURATORI E**  
**SANIFICATORI**



**VORTICE S.p.A** fa parte di un Gruppo multinazionale, **VORTICE GROUP**, che opera attraverso società proprie o distributori locali in oltre 90 paesi nel mondo e dispone di un ricco portafoglio prodotti che garantiscono qualità dell'aria e comfort climatico. La sede di VORTICE S.p.A è a Tribiano (Milano).



Fanno parte di VORTICE GROUP anche le realtà:

[1]  
**VORTICE UK Ltd**, filiale inglese di VORTICE S.p.A. nata nel 1977 con sede a Burton on Trent.

[2]  
**VORTICE INDUSTRIAL**, nata dall'acquisizione nel 2010 di Loran srl, con sede a Isola della Scala (VR).

[3]  
**VORTICE Ventilation System**, società inaugurata nel 2013 con sede a Changzhou in Cina.

[4]  
**VORTICE Latam**, con sede a Alajuela in Costa Rica, nata nel 2012.

[5]  
**CASALS VENTILACIÓN AIR INDUSTRIAL S.L.** storico marchio spagnolo, con sede a Sant Joan de les Abadesses Girona, è stata acquisita nel 2019.

## INDICE

p 06

### **COME FUNZIONA IL SISTEMA FILTRANTE E SANIFICANTE**

DEPURO PRO EVO E DEPURO SKY EVO.

p 10

### **DEPURO PRO E DEPURO PRO EVO**

Depuratori e sanificatori d'aria portatili  
ad uso commerciale e industriale.

p 24

### **DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO**

Depuratori e sanificatori d'aria da installazione  
ad alta efficienza ad uso commerciale  
e industriale.

## Standard Normativi

I prodotti delle Serie DEPURO PRO e DEPURO SKY sono conformi alle seguenti Direttive e Normative nella loro più recente versione:

- 
- Direttiva Macchine: 2006/42/CE;
  - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica: 2004/108/CE; 2014/30/CE;
  - Direttiva RoHS: 2011/65/UE;
  - Direttiva RAEE: 2012/19/UE;
  - Direttiva ECODESIGN 2009/125/CE per i ventilatori secondo il Regolamento ErP N° 327/2011/UE
  - Norme Sicurezza Elettrica: EN 60204-1; EN 12000; EN 13857; EN 60335-1; EN 60335-2-65; EN 60529; EN 62233;
  - Norma Emissione compatibilità elettromagnetica: EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3.



ARIA  
DEPURATA



ARIA  
FILTRATA



SANIFICAZIONE



BASSI  
CONSUMI



GRANDE  
ROBUSTEZZA

## DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA

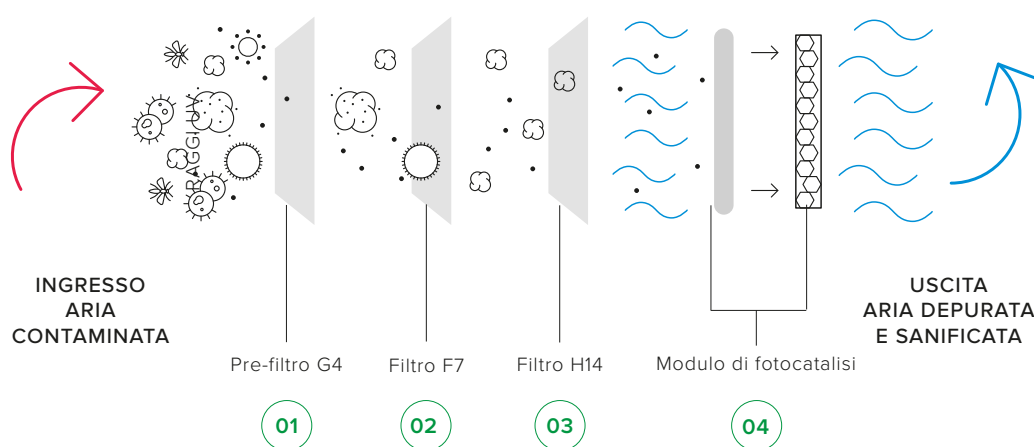
Mai come in questo periodo il tema della qualità dell'aria negli ambienti indoor è diventato un elemento determinante per una vita salutare e per il benessere delle persone. Le tecnologie correlate rappresentano soluzioni indispensabili per diminuire il rischio della diffusione di agenti patogeni, come virus, batteri e muffe, ma anche polveri, acari, pollini stagionali e polveri sottili.

Per migliorare la qualità dell'aria è fondamentale puntare sul ricambio dell'aria, sulla depurazione e sulla sanificazione: combinando i tre processi si agisce sugli agenti patogeni arrivando alla loro neutralizzazione e di conseguenza si garantisce la salute e la sicurezza delle persone negli ambienti.



# LA TECNOLOGIA EFFICACE CONTRO IL COVID-19

## SISTEMA FILTRANTE E SANIFICANTE DEI MODELLI EVO



6

### 01 Pre-filtri ISO Coarse 65% (G4)

Pre-filtri classe ISO Coarse 65% (G4) posti in corrispondenza delle bocche di aspirazione per tutti i modelli.

### 02 Filtri ISO ePM1 70% (F7)

Filtri ISO ePM1 70% (F7), posti in corrispondenza delle bocche di aspirazione presenti solo nei depuratori della Serie Depuro Sky.

I pre-filtri ISO Coarse 65% e i filtri ISO ePM1 70% trattengono le macro impurità dell'aria, proteggendo i retrostanti filtri e prolungandone così la durata.

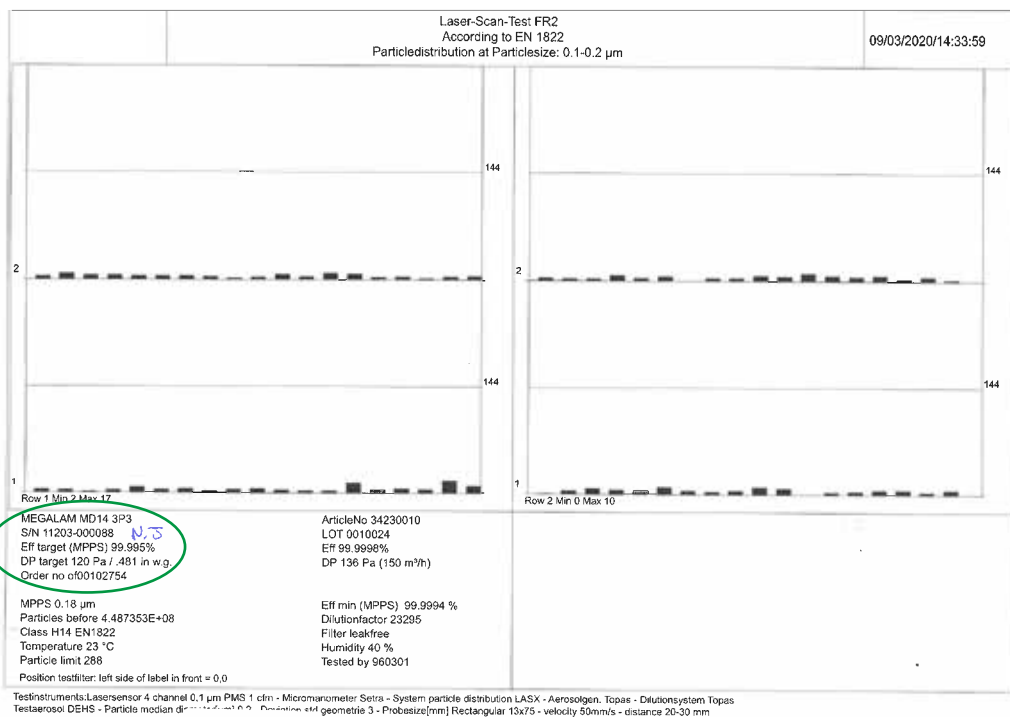
### 03 Filtri HEPA H14

Filtri assoluti HEPA H14, capaci di trattenere fino al 99,995% di microparticelle (diametro equivalente  $\leq 0,3 \mu\text{m}$ ).

I filtri HEPA sono ad alta efficacia e garantiscono il controllo di particelle di polvere grossa, fine e ultra-fine, allergeni e microrganismi.



## Certificazione dell'efficacia del filtro HEPA H14\*



\* Esempio di certificazione di un nostro fornitore di filtri.

## Manutenzione filtri

I filtri sono facilmente sostituibili grazie allo sgancio rapido dei pannelli.

La sopraggiunta necessità di periodici interventi di sostituzione dei filtri è segnalata sul pannello comandi a bordo macchina.

La durata dei filtri in un depuratore dipende da tre fattori: le ore di utilizzo, la portata d'aria trattata (a sua volta funzione della velocità di rotazione della ventola) e la concentrazione di inquinanti presenti nel locale.

Tutto ciò premesso, in linea di massima si può prevedere la sostituzione dei filtri G4 e F7 mediamente ogni 4/6 mesi in presenza di aria relativamente pulita (uffici ed edifici commerciali in genere), ogni 2/4 mesi se invece l'aria trattata è carica di inquinanti (es. magazzini, officine, ettc...). Tali intervalli crescono rispettivamente a 10/12 mesi, ovvero ogni 8/10 mesi, per il filtri assoluti HEPA H14.

**ATTENZIONE.** Data l'elevata capacità ritentiva di agenti inquinanti pericolosi per la salute, quali pollini, spore e microrganismi (batteri e virus), all'atto della sostituzione dei filtri si raccomanda l'uso di appropriati equipaggiamenti individuali di protezione (mascherina, guanti, occhiali) atti a prevenire l'inalazione e, più in generale, il contatto diretto.

# LA TECNOLOGIA EFFICACE CONTRO IL COVID-19

04

## Modulo di fotocatalisi (modelli EVO)

L'unità di fotocatalisi impiegata si basa sul processo di ossidazione fotocatalitica, (utilizzata nei settori ospedalieri, aerospaziali, medicali e alimentari) un fenomeno naturale che si realizza in presenza di raggi ultravioletti del sole, dell'umidità presente nell'aria e di alcuni metalli nobili. La combinazione di questi tre fattori determina il rilascio di ioni ossidanti capaci di neutralizzare la maggior parte degli agenti patogeni presenti nell'aria e potenzialmente pericolosi per la salute.



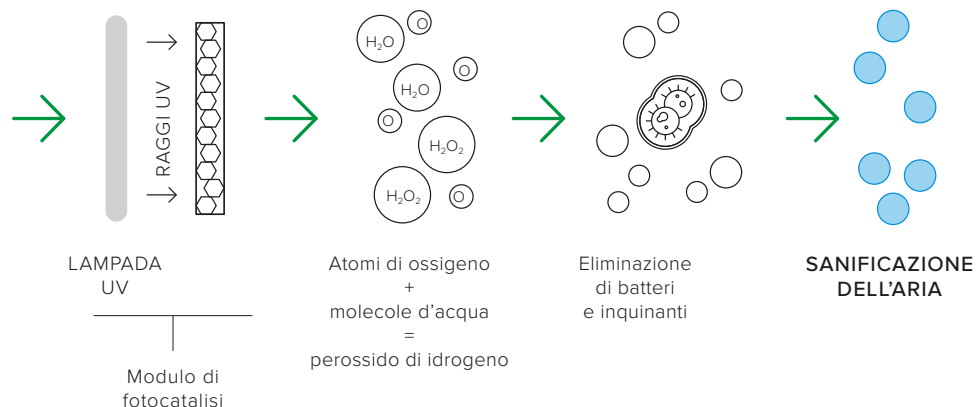
La lampada a luce ultravioletta (UV) dei DEPURO PRO EVO e dei DEPURO SKY EVO illumina un catalizzatore realizzato in una speciale lega a base di biossido di titanio ( $TiO_2$ ) che provoca una reazione fotochimica dove atomi di ossigeno (O) si legano a molecole d'acqua ( $H_2O$ ) disciolte in forma di vapore nell'aria.

Le molecole di perossido di idrogeno ( $H_2O_2$ ) (acqua ossigenata) risultanti da tale reazione sono sufficienti per eliminare la gran parte di cattivi odori, muffe, batteri, virus ed allergeni presenti nell'aria e sulle superfici, SANIFICANDOLE.

La durata della lampada UV è stimabile pari a 2 anni.

8

### Come funziona un sistema fotocatalitico\*



\*Schema a puro titolo esemplificativo di un generico processo di fotocatalisi.

L'irraggiamento del catalizzatore mediante una luce ultravioletta di opportuna lunghezza d'onda, innesca il rilascio di radicali liberi OH la cui azione, fortemente ossidante, è alla base del processo di sanificazione: inquinanti atmosferici come l'anidride carbonica ( $CO_2$ ), gli ossidi di zolfo ( $SO_x$ ), gli ossidi di azoto ( $NO_x$ ), il monossido di carbonio (CO) e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), vengono trasformati in composti caratterizzati da livelli di tossicità fortemente ridotti, come nel caso del monossido (NO) e del biossido ( $NO_2$ ) di azoto, che vengono convertiti in  $NO_3$ .

Analogamente, i VOC, categoria di composti cui appartengono, tra gli altri, la formaldeide e l'acetone, tra i principali responsabili dei cattivi odori negli ambienti chiusi, vengono decomposti e trasformati in sostanze innocue, come la  $CO_2$  e l'acqua.

Nel caso di microrganismi patogeni quali batteri e virus, l'effetto dell'azione ossidante è il danneggiamento del rivestimento protettivo esterno, che ne determina la morte.





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE  
E CLINICHE "LUIGI SACCO"

## RIASSUNTO CONCLUSIVO

### DICHIARAZIONE EFFICACIA TECNOLOGIA DUST FREE

Dalla sperimentazione condotta all'interno del Dipartimento di Scienze biomediche e cliniche "Luigi Sacco" si evince che la tecnologia Dust-Free FC UNIT 3" ha mostrato capacità di abbattere la carica virale di SARS-CoV-2 inoculata in fase liquida sia su una superficie che su un tessuto.

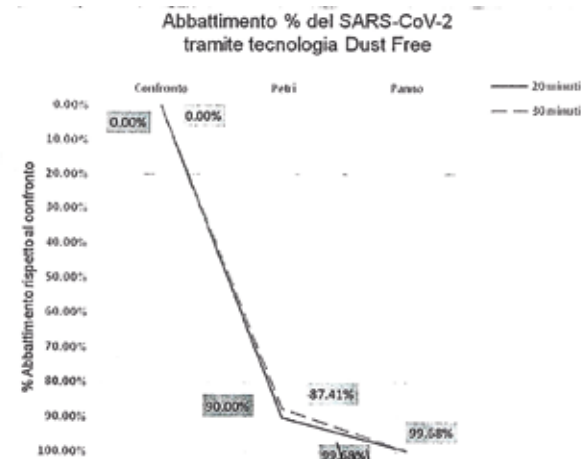
L'abbattimento verificato sul petri inoculato di SARS-CoV-2, esposto all'aria trattata per 20 minuti in un volume di 2,13 m3, ha mostrato una riduzione di 1.0 log (90.0%) maggiore rispetto al decadimento naturale del virus verificato nella prova di controllo, eseguita a pari condizioni, ma senza tecnologia Dust Free.

L'abbattimento verificato sul panno costituito per il 45% in polietere e 55% cellulosa, inoculato di SARS-CoV-2, esposto all'aria trattata per 20 minuti in un volume di 2,13 m3, ha mostrato invece una riduzione di 2.5 log (99.7%) maggiore rispetto al decadimento naturale del virus verificato nella prova di controllo, eseguita a pari condizioni, ma senza tecnologia Dust Free.

Il ventilatore impiegato ha portata d'aria pari a 35 mch.

### PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' VIRUCIDA DEL DISPOSITIVO NEVOLA SU SARS-CoV-2

	NOME	FUNZIONE	FIRMA	DATA
Redatto da	Giorgia Milano	Principal Investigator	<i>[Signature]</i>	09/11/2020
Revisionato da	Luca Galli	Committente (Air-Control Srl)	<i>[Signature]</i>	09/11/2020
	Luca Tabanelli	Produttore Nevola (Kemin Textile Srl)	<i>[Signature]</i>	09/11/2020
Approvato da	Maria Rita Girometta	Supervisore	<i>[Signature]</i>	9/11/2020



PROTOCOLLO DI VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' VIRUCIDA DEL DISPOSITIVO NEVOLA SU SARS-CoV-2

Dipartimento di Scienze biomediche e cliniche "Luigi Sacco"  
Via G.B. Grassi, n°74 - 20157 Milano, Italy

# DEPURO PRO

# DEPURO PRO EVO

**Depuratori e sanificatori  
d'aria portatili ad uso  
commerciale ed industriale.**

Gamma di depuratori portatili con elevata capacità filtrante: la coppia di filtri assoluti HEPA H14, pienamente conformi ai requisiti della norma EN1822, è in grado di trattenere inquinanti quali pollini, spore, goccioline e microparticolato potenziali vettori di virus e batteri, limitando così in misura considerevole il rischio di contrarre allergie, asma, problemi respiratori e infezioni. Inoltre, i modelli EVO abbinano ai filtri meccanici un modulo di fotocatalisi, per la sanificazione del flusso d'aria trattato che elimina la gran parte di cattivi odori, muffe, batteri, virus ed allergeni presenti nell'aria e sulle superfici.



## IMPIEGO

**I DEPURO PRO risultano particolarmente adatti per la depurazione e i DEPURO PRO EVO anche per la sanificazione dell'aria in ambienti domestici, commerciali o industriali con una superficie fino a 100 m<sup>2</sup>.**

Luoghi dove è possibile utilizzarli sono ad esempio laboratori di analisi, studi medici e dentistici, uffici, sale riunioni, bar, ristoranti, palestre, centri fitness, centri di bellezza e parrucchieri, negozi, studi professionali, farmacie, RSA, scuole ed asili, magazzini e centri logistici, officine, etc.



Centri bellezza e parrucchieri

## VANTAGGI PER L'UTENTE

**DEPURO PRO**  
efficaci contro virus e batteri

**DEPURO PRO EVO**  
efficaci anche contro il COVID-19

**01** **Efficacia nei confronti dei microrganismi,**  
grazie all'elevatissima capacità filtrante della coppia di filtri assoluti HEPA H14, capaci di trattenere fino al 99,995% di microparticelle (diametro equivalente 0,3 µm).

**02** **Efficace azione sanificante**  
dei modelli EVO grazie al modulo di fotocatalisi di cui sono equipaggiati, contro funghi, batteri e virus, ed anche contro il SARS-CoV2 responsabile della pandemia COVID-19, come attestato dai test condotti presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco" dell'Università degli Studi di Milano.

**03** **Consumi ridotti,**  
per effetto dei ventilatori ad alta efficienza azionati da motori EC (brushless).

**04** **Facilità di movimentazione**  
per effetto dell'impugnatura e delle 4 rotelle, provviste di dispositivo di blocco per una maggiore sicurezza d'uso.

**05** **Gestione semplice e intuitiva:**  
il pannello comandi integrato agevola l'impostazione delle modalità di funzionamento e la sostituzione dei filtri.

**06** **Grande robustezza,**  
frutto delle soluzioni progettuali e costruttive adottate, a partire dall'involucro, che vanta ottime doti di resistenza agli urti ed alla corrosione.

**07** **Facilità d'installazione:**  
basta inserire la spina nella presa elettrica. **Plug and Play.**

**08** **Semplicità di manutenzione.**  
La sostituzione dei filtri è segnalata dal pannello di comando. Inoltre, i filtri e il modulo di fotocatalisi sono facilmente sostituibili grazie allo sgancio rapido dei pannelli.



Sale comuni e sale d'attesa



## APPLICAZIONI



Studi professionali  
e laboratori artigiani



Palestre e spogliatoi

Studi medici e laboratori



Scuole e asili





## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Modelli disponibili

- 4 modelli disponibili, che differiscono per dimensioni, prestazioni nonché per la presenza, nei modelli EVO, del modulo di fotocatalisi
- **DEPURO PRO 150 (codice 25038) e DEPURO PRO EVO 150 (codice 25089)** che hanno una portata massima di 300m<sup>3</sup>/h per ambienti fino a 50 m<sup>2</sup>.
- **DEPURO PRO 300 (codice 25039) e DEPURO PRO EVO 300 (codice 25090)** che hanno una portata massima di 600m<sup>3</sup>/h per ambienti fino a 100 m<sup>2</sup>.

### Chassis

- Profilo in alluminio estruso, spessore 30 mm, con giunti angolari in nylon.
- Pannelli sandwich di spessore pari a 25 mm in lamiera d'acciaio pre-verniciata di colore grigio chiaro, RAL 9006, classe M0, con finitura anti-corrosione, acusticamente isolati mediante lana di roccia resistente al fuoco (classe A1), densità 90 Kg/m<sup>3</sup>.
- Bocche di aspirazione e mandata a sezione rettangolare complete di griglie di protezione.

### Ventilatori

- **Ventilatore ad alta efficienza**, regolabile nel range 0-100% mediante i pulsanti integrati nel pannello comandi. Il gruppo motoventilante è costituito da motore monofase EC (brushless) del tipo a rotore esterno, protezione IP44, classe di isolamento B, direttamente accoppiato ad una girante centrifuga a pale rovesce autopulente, stampata in poliammide, staticamente e dinamicamente bilanciata in fabbrica.

### Fotocatalisi (modelli EVO)

- **La tecnologia dei moduli DUST FREE** 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 **TiO<sub>2</sub> (biossido di titanio)** e altri metalli nobili in misura inferiore.

### Filtri

- **Sistema di filtraggio bi-stadio** composto da:
  - **2 pre-filtri classe ISO Coarse 65% (G4)** posti in corrispondenza delle bocche di aspirazione;
  - **2 filtri assoluti HEPA H14, capaci di trattenere fino al 99,995% di microparticelle (diametro equivalente ≤ 0,3 µm).**
- I pre-filtri, posti in corrispondenza delle bocche di aspirazione, trattengono le macro impurità dell'aria, proteggendo i retrostanti filtri assoluti e prolungandone così la durata. La sopraggiunta necessità di periodici interventi di sostituzione dei filtri è segnalata sul pannello comandi a bordo macchina.

### Pannello comandi

- Pannello comandi, posto in corrispondenza di una delle pareti laterali del prodotto, per:
  - l'accensione/spegnimento;
  - l'attivazione/disattivazione del modulo di fotocatalisi (nei modelli EVO);
  - la programmazione su base giornaliera del funzionamento, che si accenderà / spegnerà automaticamente alle ore precedentemente impostate;
  - la programmazione, in corrispondenza di 3 fasce orarie, della velocità del ventilatore, per conseguire il compromesso ideale tra efficacia depurativa, emissioni sonore e consumi;
  - la programmazione su base giornaliera dell'accensione/ spegnimento della lampada UV che attiva il processo di fotocatalisi (nei modelli EVO);
  - la selezione della modalità di funzionamento: Manuale (l'accensione e lo spegnimento sono demandati all'utente) o Automatica (programmazione temporale in precedenza settata);
  - la regolazione della portata d'aria trattata;
  - la segnalazione, distinta per tipologia, della sopravvenuta saturazione dei filtri (G4 e H14) e della conseguente necessità della loro sostituzione.



**DEPURO PRO E DEPURO PRO EVO**  
DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA PORTATILI  
AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

18



Uffici e sale riunioni



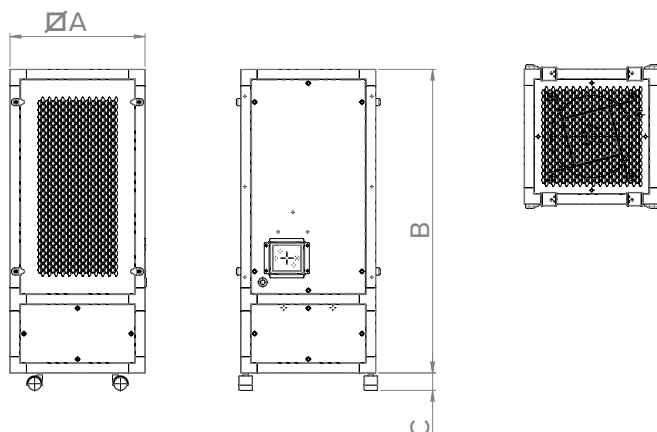


**DEPURO PRO E DEPURO PRO EVO**  
 DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA PORTATILI  
 AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

### Dati tecnici

PRODOTTO	CODICE	V~50/60Hz	W max	A max	RPM max	PORTATA MAX (m <sup>3</sup> /h)	SUPERFICI FINO A (m <sup>2</sup> )	Lp dB (A) 6m	TEMP. °C min/max	PESO Kg
DEPURO PRO 150	25038									
		230	34	0.40	3980	300	50	41	-25/50	30
DEPURO PRO EVO 150	25089									
DEPURO PRO 300	25039									
		230	78	0.70	3600	600	100	44	-25/50	50
DEPURO PRO EVO 300	25090									

### Dimensioni



PRODOTTO	∅A	B	C
DEPURO PRO 150	412	622	53
DEPURO PRO EVO 150			
DEPURO PRO 300	412	927	53
DEPURO PRO EVO 300			

Quote in mm

20

### Filtri di ricambio

	DESCRIZIONE	CODICE	PRODOTTO
	<b>2FTR-ISO COARSE 65% (G4) 287x287x24</b> Coppia di filtri classe ISO Coarse 65% (G4) per DEPURO PRO 150. Dimensioni: 287 x 287 x 24	<b>13040</b>	<b>25038 25089</b>
	<b>2FTR-ISO COARSE 65% (G4) 287x592x24</b> Coppia di filtri classe ISO Coarse 65% (G4) per DEPURO PRO 300. Dimensioni: 287 x 592 x 24	<b>13041</b>	<b>25039 25090</b>
	<b>2FTR-H14 305x305x66</b> Coppia di filtri assoluti H14 per DEPURO PRO 150. Dimensioni: 305 x 305 x 66	<b>13042</b>	<b>25038 25089</b>
	<b>2FTR-H14 305x610x66</b> Coppia di filtri assoluti H14 per DEPURO PRO 300. Dimensioni: 305 x 610 x 66	<b>13043</b>	<b>25039 25090</b>

### Dati tecnici filtri

DESCRIZIONE	EFFICACIA	CODICE	SUPERFICIE MEDIA (m <sup>2</sup> )	PERDITA DI CARICO (Pa)	KG
<b>FTR-ISO COARSE 65% (G4)</b>	ISO COARSE 65%	13040	0,2	70	0,2
<b>FTR-ISO COARSE 65% (G4)</b>	ISO COARSE 65%	13041	0,3	70	0,2
<b>FTR HEPA H14</b>	99,995%	13042	2,0	175	1,9
<b>FTR HEPA H14</b>	99,995%	13043	4,1	175	3,2



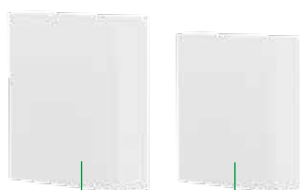
## ESPLOSO DEL SISTEMA FILTRANTE E SANIFICANTE

INGRESSO ARIA CONTAMINATA



Pre-filtro classe  
ISO Coarse 65% (G4)

01



Filtro HEPA H14

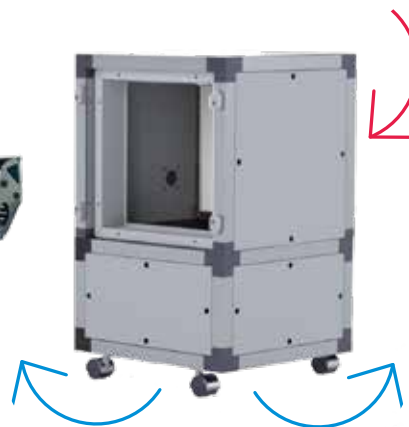
02



03

Modulo di fotocatalisi,  
presente solo nei  
modelli EVO, garantisce  
l'abbattimento dei vettori  
di virus e batteri e la  
sanificazione del flusso di  
aria trattata.

INGRESSO ARIA CONTAMINATA



USCITA ARIA DEPURATA  
E SANIFICATA



Catalizzatore in biossido  
di titanio ( $TiO_2$ )  
che racchiude all'interno  
la lampada UV.

Involucro in metallo  
che racchiude  
il trasformatore  
elettronico della  
lampada UV.



**DEPURO PRO E DEPURO PRO EVO**  
DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA PORTATILI  
AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

22



Bar, ristoranti, tavole calde e mense





## DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO

DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA DA INSTALLAZIONE  
AD ALTA EFFICIENZA AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

# DEPURO SKY

# DEPURO SKY EVO



**Depuratori e sanificatori  
d'aria da installazione ad uso  
commerciale ed industriale.**

È una gamma di depuratori d'aria ad alta efficienza potenti, robusti, facili da installare e mantenere, e silenziosi, grazie ai pannelli insonorizzati.

Questi depuratori d'aria riescono, grazie al sistema di filtraggio, ad abbattere rapidamente la concentrazione di inquinanti, allergeni e agenti patogeni presenti nell'aria, assicurando la sicurezza e il comfort degli occupanti.



## IMPIEGO

**I DEPURO SKY risultano particolarmente adatti per la depurazione e i DEPURO SKY EVO anche per la sanificazione dell'aria in ambienti commerciali o industriali con una superficie fino a 330 m<sup>2</sup>.**

Luoghi dove è possibile utilizzarli sono ad esempio edifici pubblici, luoghi di ritrovo, e luoghi di lavoro quali supermercati, padiglioni fieristici, palestre, ristoranti, hotel, scuole, università, cliniche e ospedali, uffici, etc.



## VANTAGGI PER L'INSTALLATORE

**DEPURO SKY**  
efficaci contro virus e batteri

**DEPURO SKY EVO**  
efficaci anche contro il COVID-19

01

### Ampia gamma di possibili applicazioni

grazie alla possibilità di installazione con distribuzione canalizzata in controsoffitto per i modelli DEPURO SKY (ad es. per soddisfare le esigenze di locali tra loro distinti), o direttamente a soffitto per i modelli DEPURO SKY EASY nel caso che l'ambiente sia unico.

02

### Semplicità di manutenzione,

grazie ai pannelli con dispositivi di chiusura a sgancio rapido che permettono l'agevole accesso ai filtri e alla lampada UV (nei modelli EVO). La sostituzione dei filtri è segnalata dal pannello di comando.

26

## VANTAGGI PER L'UTENTE

01

### Elevata capacità filtrante

i filtri assoluti HEPA H14 sono in grado di trattenere inquinanti quali pollini, spore, goccioline e microparticolato potenziali vettori di virus e batteri, limitando così in misura considerevole il rischio di contrarre allergie, asma, problemi respiratori e infezioni.

02

### Efficace azione sanificante

**dei modelli EVO grazie al modulo di fotocatalisi di cui sono equipaggiati,** contro funghi, batteri e virus, in specie il SARS-CoV2 responsabile della pandemia COVID-19, **come attestato dai test condotti presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco" dell'Università degli Studi di Milano.**

03

### Consumi ridotti

per effetto dei ventilatori ad alta efficienza azionati da motori EC (brushless).

04

### Gestione semplice e intuitiva

il pannello comandi, a connessione filare, agevola l'impostazione delle modalità di funzionamento e la sostituzione dei filtri.

05

### Grande robustezza,

frutto delle soluzioni progettuali e costruttive adottate, tipiche dell'ambito industriale, a partire dall'involucro, che vanta ottime doti di resistenza agli urti ed alla corrosione.





DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO  
DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA DA INSTALLAZIONE  
AD ALTA EFFICIENZA AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

## APPLICAZIONI



Uffici e sale riunioni

28



Luoghi di culto

Sale convegni, cinema e teatri



Centri fitness e palestre





## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Modelli disponibili

- 4 modelli disponibili, che differiscono per dimensioni, prestazioni, tipologia di installazione, nonché per la presenza, nei modelli EVO, del modulo di fotocatalisi.
  - **DEPURO SKY (codice 25091)** e **DEPURO SKY EVO (codice 25092)** che hanno una portata massima di 1800 m<sup>3</sup>/h per ambienti fino a 330 m<sup>2</sup>.
  - **DEPURO SKY EASY (codice 25093)** e **DEPURO SKY EASY EVO (codice 25094)** che hanno una portata massima di 1200 m<sup>3</sup>/h per ambienti fino a 265 m<sup>2</sup>.
- NB: Nell'ipotesi di ambienti di altezza pari a 3 m, considerando 2 filtrazioni complete all'ora dell'aria ambiente.*

### Chassis

- Involucri caratterizzati da struttura portante in profilati di alluminio estruso, spessore 30 mm, con giunti angolari in nylon.
- Pannelli sandwich di spessore pari a 25 mm in lamiera d'acciaio preverniciata di colore grigio chiaro, RAL 9006, classe M0, con finitura anticorrosione, acusticamente isolati mediante lana di roccia resistente al fuoco (classe A1), densità 90 kg/m<sup>3</sup>.
- Bocche di aspirazione e mandata a sezione rettangolare complete di griglie di protezione orientabili manualmente (modello DEPURO SKY EASY EVO).

### Ventilatori

- **Motoventilatori ad alta efficienza**, regolabili in velocità attraverso il pannello comandi fornito a corredo, costituiti da motori monofase EC (brushless) a rotore esterno, caratterizzati da grado di protezione IP44 e classe di isolamento B, direttamente accoppiati a giranti centrifughe a pale rovesce, autopulenti, in poliammide, staticamente e dinamicamente bilanciate in fabbrica.

### Fotocatalisi (modelli EVO)

- **La tecnologia dei moduli DUST FREE** 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 **TiO<sub>2</sub>** (**biossido di titanio**) e altri metalli nobili in misura inferiore.

### Filtri

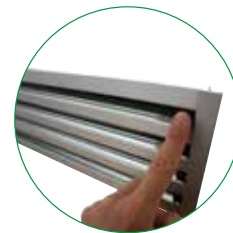
- **Dispositivi di filtraggio a 3 stadi**, ottimizzati per trattenere impurità di dimensioni via via decrescenti, così da garantire un'elevatissima capacità di filtrazione complessiva dell'aria trattata, evitando al contempo il prematuro intasamento dei filtri di classe superiore; la sopraggiunta necessità dei periodici interventi di sostituzione dei filtri è segnalata sul pannello comandi a corredo di ciascun prodotto della gamma.
- **Il modello DEPURO SKY EVO è dotato di 15 filtri:** 5 pre-filtri ISO Coarse 65% (G4); 5 filtri ISO ePM1 70% (F7); 5 filtri HEPA H-14.
- **Il modello DEPURO SKY EASY EVO è dotato di 6 filtri:** 1 pre-filtro ISO Coarse 65% (G4); 1 filtro ISO ePM1 70% (F7); 4 filtri HEPA H-14.

### Pannello comandi

- Pannello comandi con display LCD a connessione filare per:
  - l'accensione/spegnimento;
  - l'attivazione/disattivazione del modulo di fotocatalisi (nei modelli EVO);
  - la programmazione su base giornaliera del funzionamento, che si accenderà / spegnerà automaticamente alle ore precedentemente impostate;
  - la programmazione, in corrispondenza di 3 fasce orarie, della velocità del ventilatore, per conseguire il compromesso ideale tra efficacia depurativa, emissioni sonore e consumi;
  - la programmazione su base giornaliera dell'accensione/ spegnimento della lampada UV che attiva il processo di fotocatalisi (nei modelli EVO);
  - la selezione della modalità di funzionamento: Manuale (l'accensione e lo spegnimento sono demandati all'utente) o Automatica (programmazione temporale in precedenza settata);
  - la regolazione della portata d'aria trattata;
  - la segnalazione della sopravvenuta saturazione dei filtri distinta per tipologia, e della conseguente necessità di loro sostituzione;
  - la connessione ad un sistema di gestione BMS – Building Management System, protocollo Modbus RS485, per il controllo simultaneo di fino a 32 apparecchi.

6 FILTRI

I modelli DEPURO SKY EASY sono equipaggiati di 6 filtri: 1 pre-filtro ISO Coarse 65% (G4); 1 filtro ISO ePM1 70% (F7); 4 filtri HEPA H-14.



Le 4 sezioni di mandata sono dotate di un diffusore orientabile manualmente all'atto dell'installazione.



Modulo di fotocatalisi nei modelli EVO.



Equipaggiati di motori Brushless.



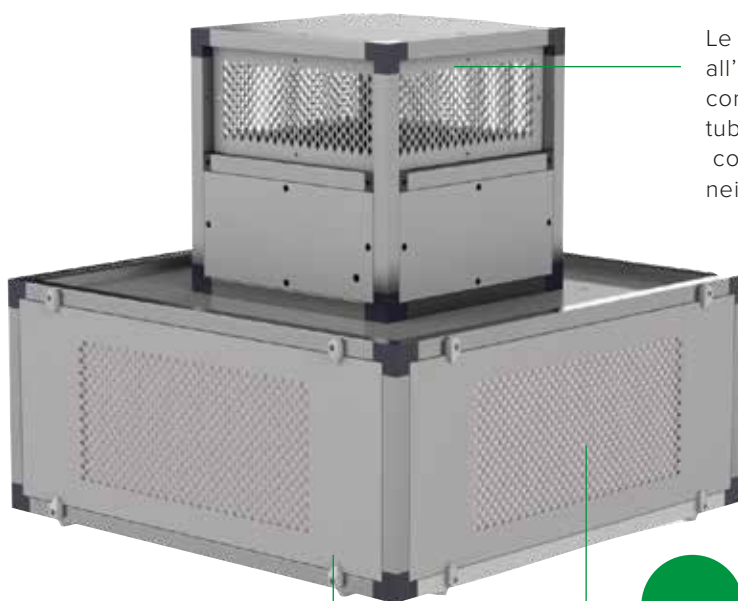
Bassi consumi.



Pannello comandi, in dotazione per entrambi i modelli.



Silenziosità di funzionamento, compatibile con l'impiego in ambiti commerciali e industriali garantita dai pannelli sandwich fonoassorbent.



Le bocche rettangolari nascoste all'interno del controsoffitto sono compatibili con il collegamento a tubazioni rettangolari, consentendo così l'immissione di aria depurata nei locali asserviti.

15 FILTRI

I modelli DEPURO SKY sono equipaggiati di 15 filtri: 5 pre-filtri ISO Coarse 65% (G4); 5 filtri ISO ePM1 70% (F7); 5 filtri HEPA H-14.

Pannelli con dispositivi di chiusura a sgancio rapido che permettono l'agevole accesso ai filtri.

## DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO

DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA DA INSTALLAZIONE  
AD ALTA EFFICIENZA AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

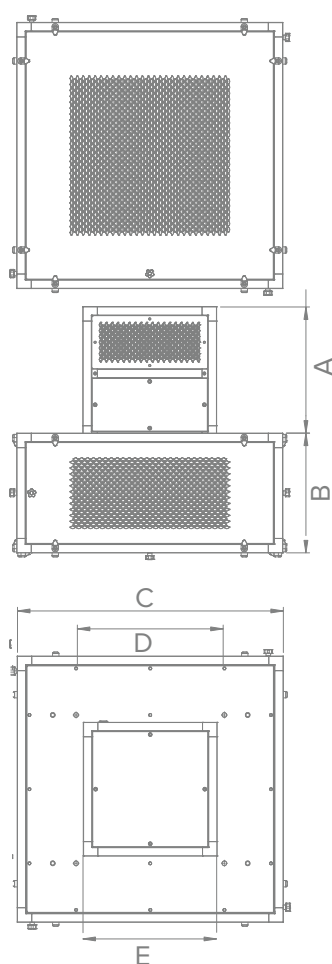
### Dati tecnici

PRODOTTO	CODICE	V~50/60Hz	W max	A max	RPM max	PORTATA MAX (m <sup>3</sup> /h)	SUPERFICI FINO A (m <sup>2</sup> )	Lp dB (A) 6m	TEMP. °C min/max	PESO Kg
DEPURO SKY	25091	230	460	2,08	1870	1800	330	45	-25/50	96
DEPURO SKY EVO	25092									
DEPURO SKY EASY	25093	230	460	0,77	1551	1200	265	41	-25/50	125
DEPURO SKY EASY EVO	25094									

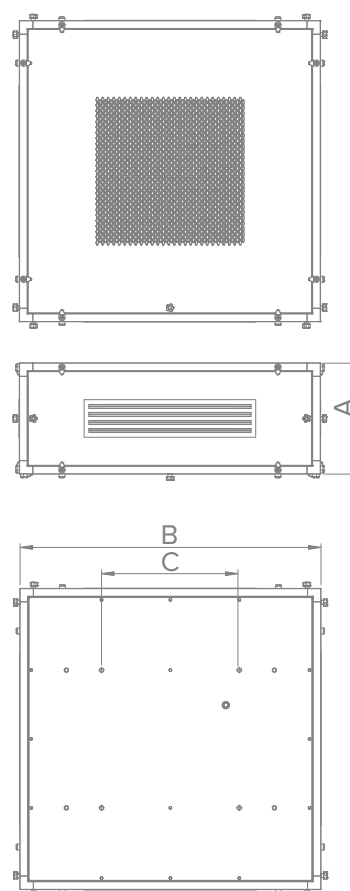
Nota: i prodotti della Serie DEPURO SKY permettono di impostare la velocità della ventola al 100%.

### Dimensioni

DEPURO SKY



DEPURO SKY EASY



32

PRODOTTO	A	B	C	D	E
DEPURO SKY	435	412	∅ 915	∅ 510	∅ 460
DEPURO SKY EVO					
DEPURO SKY EASY					
DEPURO SKY EASY EVO	412	∅ 1115	∅ 510	-	-

Quote in mm

## Filtri di ricambio

	DESCRIZIONE	CODICE	PRODOTTO
	<b>4FTR-ISO COARSE 65% (G4) 287x592x20</b> Kit filtri (4 pezzi) classe ISO COARSE 65% (G4) da applicare in corrispondenza di ciascuno dei 4 pannelli laterali di DEPURO SKY EVO. Dimensioni: 287 x 592 x 20 mm	<b>13080</b>	<b>25091 25092</b>
	<b>FTR-ISO COARSE 65% (G4) 592x592x20</b> Filtro classe ISO COARSE 65% (G4) da applicare in corrispondenza del pannello inferiore di DEPURO SKY EVO e DEPURO SKY EASY EVO. Dimensioni: 592 x 592 x 20 mm	<b>13081</b>	<b>25091 25092 25093 25094</b>
	<b>4FTR-ISO ePM1 70% (F7) 305x610x48</b> Kit filtri (4 pezzi) classe ISO ePM1 70% (F7) da applicare in corrispondenza di ciascuno dei 4 pannelli laterali di DEPURO SKY EVO. Dimensioni: 305 x 610 x 48 mm	<b>13083</b>	<b>25091 25092</b>
	<b>FTR-ISO ePM1 70% (F7) 610x610x48</b> Filtro classe ISO ePM1 70% (F7) da applicare in corrispondenza del pannello inferiore di DEPURO SKY EVO e DEPURO SKY EASY EVO. Dimensioni: 610 x 610 x 48 mm	<b>13084</b>	<b>25091 25092 25093 25094</b>
	<b>4FTR-H14 305x610x68</b> Kit filtri assoluti (4 pezzi) classe H14 da applicare in corrispondenza di ciascuno dei 4 pannelli laterali di DDEPURO SKY EVO e DEPURO SKY EASY EVO. Dimensioni: 305 x 610 x 68 mm	<b>13086</b>	<b>25091 25092 25093 25094</b>
	<b>FTR-H14 610x610x68</b> Filtro assoluto classe H14 da applicare in corrispondenza del pannello inferiore di DEPURO SKY EVO. Dimensioni: 610 x 610 x 68 mm	<b>13087</b>	<b>25091 25092</b>

## Dati tecnici filtri

### DEPURO SKY

DESCRIZIONE	EFFICACIA	CODICE		SUPERFICIE MEDIA (m <sup>2</sup> )	PERDITA DI CARICO (Pa)	KG
		PANNELLO LATERALE	PANNELLO FRONTALE			
<b>FTR-ISO COARSE 65% (G4)</b>	ISO COARSE 65%	13080	13081	1,03	10	3,3
<b>FTR-ISO ePM1 70% (F7)</b>	FTR-ISO ePM1 70%	13083	13084	19,02	10	16
<b>FTR HEPA H14</b>	99,995%	13086	13087	33	130	23

### DEPURO SKY EASY

DESCRIZIONE	EFFICACIA	CODICE	SUPERFICIE MEDIA (m <sup>2</sup> )	PERDITA DI CARICO (Pa)	KG
<b>FTR-ISO COARSE 65% (G4)</b>	ISO COARSE 65%	13081	0,35	15	0,9
<b>FTR-ISO ePM1 70% (F7)</b>	FTR-ISO ePM1 70%	13084	6,5	15	6
<b>FTR HEPA H14</b>	99,995%	13086	22	130	16

*SIMULAZIONE DEI FLUIDI: in meno di 5 minuti, tutti i modelli DEPURO SKY riescono a spostare tutta l'aria in una stanza con superficie pari a 196m<sup>2</sup> e alta 3 m, come un supermercato o un padiglione. Qualsiasi edificio commerciale potrà svolgere la sua attività in un ambiente privo di carica virale.*

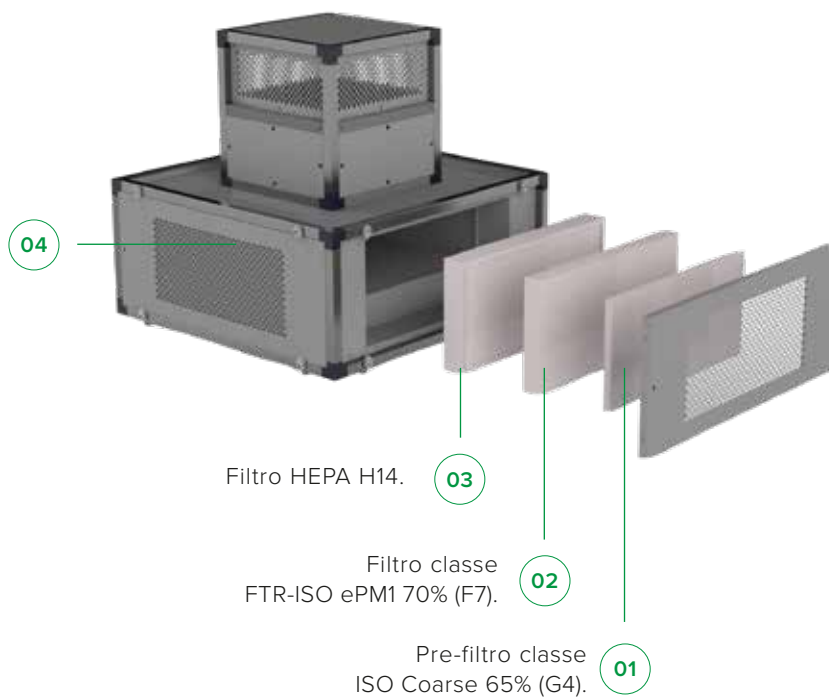
## DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO

DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA DA INSTALLAZIONE  
AD ALTA EFFICIENZA AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

# ESPLOSO DEL SISTEMA FILTRANTE E SANIFICANTE

### DEPURO SKY

Modulo di fotocatalisi, presente solo nel modello EVO, garantisce l'abbattimento dei vettori di virus e batteri e la sanificazione del flusso di aria trattata.

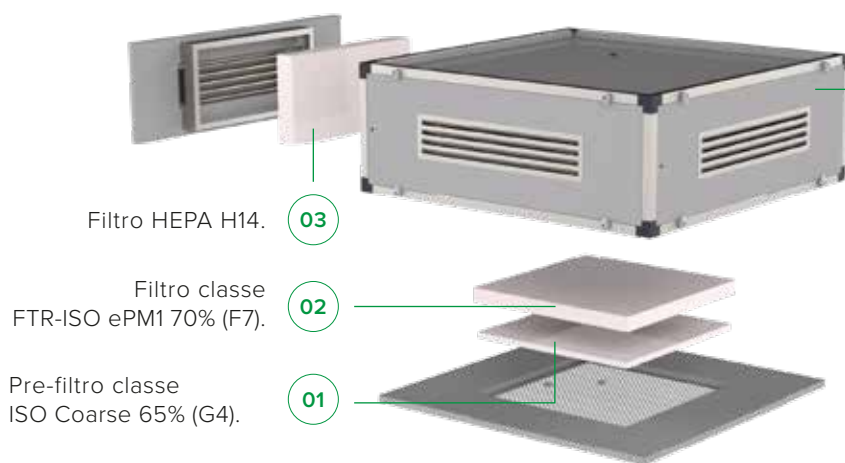


Filtro HEPA H14.

Filtro classe FTR-ISO ePM1 70% (F7).

Pre-filtro classe ISO Coarse 65% (G4).

### DEPURO SKY EASY



Filtro HEPA H14.

Filtro classe FTR-ISO ePM1 70% (F7).

Pre-filtro classe ISO Coarse 65% (G4).

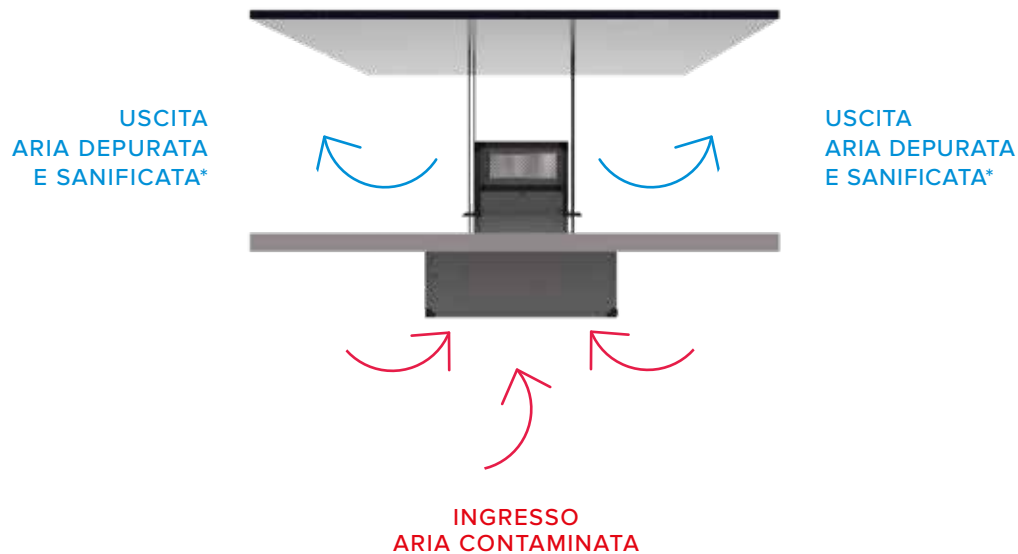
Modulo di fotocatalisi garantisce l'abbattimento dei vettori di virus e batteri e la sanificazione del flusso di aria trattata.



## INSTALLAZIONI

### DEPURO SKY - INSTALLAZIONE IN CONTROSOFFITTO CON CANALIZZAZIONI

Per installare i DEPURO SKY sarà necessario rimuovere una piastra di controsoffitto accessibile, appendere l'unità di depurazione e collegarla alle canalizzazioni che porteranno l'aria purificata attraverso un massimo di 4 percorsi intercambiabili.



### DEPURO SKY EASY - INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Trattandosi di un sistema decentralizzato, non è necessaria un'installazione in condotto, come si può vedere qui di seguito. Essendo i DEPURO SKY EASY delle macchine compatte sono ideali per installazioni il cui soffitto non ha piastre.



\*Per i modelli EVO

## DEPURO SKY E DEPURO SKY EVO

DEPURATORI E SANIFICATORI D'ARIA DA INSTALLAZIONE  
AD ALTA EFFICIENZA AD USO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

36



Padiglioni fiere e centri commerciali







## FAQ

### I DEPURO PRO e i DEPURO SKY sono efficaci contro il COVID-19?

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) la gran parte degli agenti patogeni causa di malattie si trasmettono da persona a persona per via aerea o per contatto. La trasmissione per via aerea si realizza attraverso vettori quali goccioline, di dimensioni medie superiori a 5 micron, che possono permanere in sospensione nell'aria per pochi minuti, e aerosol, grandi tra 2 e 5 micron, capaci di fluttuare per periodi superiori, funzione delle dimensioni e delle condizioni ambientali.

Un altro possibile vettore sembra essere, secondo alcune ipotesi tuttora oggetto di verifica, il microparticolato (PM) presente nell'aria.

I più recenti studi condotti sul coronavirus SARS-COV-2, causa della pandemia COVID-19, le cui dimensioni medie sono comprese tra 0,1 e 0,16 micron, individuano nella trasmissione per via aerea la principale fonte di contagio\*. Goccioline e aerosol prodotti da colpi di tosse, da starnuti, dal respiro, come pure dagli sciacquoni delle toilette e da alcune procedure mediche, una volta immessi in ambiente, prima di decadere conservano una carica infettiva per tempi che possono raggiungere diverse ore, contaminando nel frattempo superfici ed oggetti e creando così le premesse, venendo a contatto con occhi, naso e bocca, per la diffusione del contagio.

I filtri assoluti HEPA H14 che equipaggiano i prodotti sono in grado di trattenere il 99,995% delle particelle presenti nell'aria trattata di dimensioni  $\leq 0,3$  micron, erigendo un'efficace, seppur non assoluta, barriera nei confronti dei vettori attraverso cui il virus in parte si propaga. L'uso dei depuratori consente quindi di ridurre la concentrazione del virus presente in ambiente, limitando i rischi di infezione.

### I DEPURO PRO EVO e i DEPURO SKY EVO sono efficaci contro il COVID-19?

I filtri assoluti HEPA H14 che equipaggiano i prodotti sono in grado di trattenere il 99,995% delle particelle presenti nell'aria trattata di dimensioni  $\leq 0,3$  micron, erigendo un'efficace, seppur non assoluta, barriera nei confronti dei vettori attraverso cui il virus in parte si propaga. L'uso dei depuratori consente quindi di ridurre la concentrazione del virus presente in ambiente,

limitando i rischi di infezione.

L'efficacia di questi depuratori modelli EVO, nei confronti dei microrganismi patogeni, tra cui appunto il virus causa della pandemia COVID-19, è ulteriormente accentuata dalla presenza di un modulo di fotocatalisi che adottano la tecnologia Dust Free, la cui efficacia è stata attestata da test condotti presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche "Luigi Sacco" dell'Università degli Studi di Milano.

### Qual è l'efficacia filtrante dei depuratori delle serie DEPURO PRO e DEPURO SKY?

I depuratori di queste due serie sono equipaggiati di una sezione filtrante a più stadi, costituita dai pre-filtri ISO Coarse 65% (G4 secondo la vecchia classificazione) e dai pre-filtri ISO ePM1 70% (F7 secondo la vecchia classificazione), capaci di abbattere fino al 65% del PM10. Essi trattengono polvere e macro impurità e così proteggono i sottostanti filtri assoluti HEPA H14, in grado di trattenere il 99,995% delle particelle di dimensioni  $\leq 0,3$  micron, le più pericolose per la salute, stante la loro capacità di arrivare fino agli alveoli polmonari, ultime propaggini del nostro apparato respiratorio.

### DEPURO PRO e DEPURO SKY sono dotati di filtri assoluti HEPA 14 altamente performanti?

Sì, tutti i filtri, di queste due serie, sono sottoposti a severi test di laboratorio che ne valutano l'efficacia ed assicurano il raggiungimento della capacità di abbattimento nominale. I filtri assoluti HEPA H14 di ogni depuratore di entrambe le serie sono forniti debitamente protetti e sigillati e sono accompagnati da un certificato specifico, unico e particolare, che ne attesta l'efficacia.

### Qual'è la volumetria massima per cui i DEPURO PRO e i DEPURO SKY sono efficaci?

L'efficacia di un depuratore dipende dalla volumetria dell'ambiente e dalla concentrazione

\*Fonte: Informazioni scientifiche e tecniche sulla malattia di Coronavirus, COVID-19 (aggiornamento; 4 aprile 2020) del Ministero della sanità spagnolo, pagina 11, al punto 2.1.

di inquinanti in esso presenti. Più piccolo è l'ambiente, e quindi il volume di aria da ripulire, e minore il tasso di inquinamento, più rapida sarà l'azione depurativa.

Ciò premesso, il volume massimo degli ambienti di destinazione dei depuratori della serie DEPURO PRO è rispettivamente pari a 150 m<sup>3</sup> per i due modelli 150 e a 300 m<sup>3</sup> per i due modelli 300, corrispondenti a superfici di 50 m<sup>2</sup> e 100 m<sup>2</sup> rispettivamente, nell'ipotesi di soffitti alti 3 m.

Per quanto riguarda i modelli della Serie DEPURO SKY il volume massimo è rispettivamente pari a 900 m<sup>3</sup> per i due modelli DEPURO SKY e a 600 m<sup>3</sup> per i due modelli DEPURO SKY EASY, corrispondenti a superfici di 330 m<sup>2</sup> e 265 m<sup>2</sup> rispettivamente, nell'ipotesi di soffitti alti 3 m.

Naturalmente, avendo l'accortezza di lasciare aperte le porte è possibile beneficiare dell'azione del singolo prodotto in più locali.

Ulteriori informazioni si possono ottenere scrivendo al Servizio Prevendita VORTICE all'indirizzo: [prevendita@vortice-italy.com](mailto:prevendita@vortice-italy.com)

### Come si può ottimizzare l'efficacia dei DEPURO PRO e dei DEPURO SKY?

L'efficacia di un depuratore dipende, a parità di costruzione e di qualità dei filtri montati, dalla portata d'aria trattata: maggiore è il volume d'aria che passa attraverso i filtri, minore è il tempo necessario ad abbattere la carica inquinante presente in ambiente.

Ne consegue che la miglior resa dei prodotti delle Serie dei DEPURO PRO e dei DEPURO SKY si ha quando il loro ventilatore funziona alla velocità più alta tra quelle disponibili, compatibilmente con il comfort acustico dei presenti (si veda in proposito il successivo punto). Per garantire adeguati livelli di comfort ambientali è consigliabile non spegnere il depuratore quando la qualità dell'aria migliora o il locale non è occupato, ma piuttosto ridurre la velocità del ventilatore per contenere i consumi e le emissioni sonore e mantenere ridotto il tasso di inquinanti.

*Su richiesta presso il servizio prevendita VORTICE è disponibile la prova di efficacia dei DEPURO PRO condotta dall'ing. Benjamín Beltrán Bennasar (Ingegnere Chimico Tecnico Superiore di Qualità Ambientale Indoor) e*

*verificato dall'ing. Blai Carbonell i Rodríguez (Ingegnere Tecnico Industriale Tecnico Superiore di Qualità Ambientale Indoor) dello studio MON SOLAR INGENIEROS, S.L..*

### I DEPURO PRO e i DEPURO SKY sono silenziosi?

Per risultare efficace un depuratore deve:

- essere equipaggiato di filtri in grado di trattenere con efficacia gli inquinanti;
- essere progettato e costruito in modo da evitare i trafileamenti e così assicurare che tutta l'aria trattata venga effettivamente filtrata;
- montare un ventilatore sufficientemente potente da trattare una portata d'aria adeguata alle dimensioni dell'ambiente da depurare, per assicurarne l'effettiva depurazione.

Tutto ciò premesso, ne consegue che un depuratore, per essere realmente efficace, non può essere del tutto silenzioso. Prodotti reclamizzati sulla base di questa caratteristica sono spesso poco efficaci, o perché equipaggiati di filtri poco efficienti, o perché muniti di ventole poco performanti.

I depuratori delle serie DEPURO PRO e DEPURO SKY sono equipaggiati di ventilatori EC la cui velocità è regolabile tra 0 e 100%, così da assicurare l'iniziale rapido abbattimento della carica inquinante presente in ambiente ed il successivo mantenimento di livelli di qualità dell'aria adeguati a garantire la salute ed il comfort degli occupanti, senza arrecare loro eccessivo disturbo.

### I DEPURO PRO e i DEPURO SKY hanno bisogno di manutenzione?

Il corretto utilizzo dei depuratori delle serie DEPURO PRO e DEPURO SKY non richiede alcun intervento al di là della periodica sostituzione dei filtri e del modulo di fotocatalisi nei modelli EVO.



Hai bisogno di assistenza su questo prodotto?

**CONTATTA IL NOSTRO SERVIZIO CLIENTI**

ITALIA: [prevendita@vortice-italy.com](mailto:prevendita@vortice-italy.com) / ESTERO: [export@vortice-italy.com](mailto:export@vortice-italy.com)

## LE SOCIETÀ DI VORTICE GROUP

### VORTICE S.P.A

Strada Cerca, 2  
Frazione di Zoate  
20067 Tribiano  
(Milan) Italy  
Tel. (+39) 02 906991  
Fax (+39) 02 90699625  
vortice.com

### VORTICE LIMITED

Beeches House  
Eastern Avenue  
Burton upon Trent  
DE13 0BB United Kingdom  
Tel. (+44) 1283-49.29.49  
Fax (+44) 1283-54.41.21  
vortice.ltd.uk

### VORTICE INDUSTRIAL S.R.L.

Via B. Brugnoli 3,  
37063 Isola della Scala  
(Verona) Italy  
Tel. (+39) 045 6631042  
Fax (+39) 045 6631039  
vorticeindustrial.com

### CASALS VENTILACIÓN AIR INDUSTRIAL S.L.

Ctra. Camprodon, s/n 17860  
Sant Joan de les Abadesses  
(Girona) Spain  
Tel. (+34) 972720150  
casals.com

### VORTICE LATAM S.A.

Bodega #6  
Zona Franca Este Alajuela,  
Alajuela 20101  
Costa Rica  
Tel. (+506) 2201 6934  
vortice-latam.com

### VORTICE VENTILATION SYSTEM

(Changzhou) Co.LTD  
No. 388 West Huanghe Road  
Building 19, Changzhou  
Post Code: 213000 China  
Tel. (+86) 0519 88990150  
Fax (+86) 0519 88990151  
vortice-china.com

**NUMERO VERDE**  
**800 555 777**

Le descrizioni e illustrazioni del presente catalogo si intendono fornite a semplice titolo indicativo e non impegnativo. Ferme restando le caratteristiche essenziali dei prodotti qui descritti ed illustrati, VORTICE si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, le eventuali modifiche di parti, dettagli estetici o forniture di accessori che essa ritenesse opportune al miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale. Questo stampato annulla e sostituisce integralmente tutti i precedenti.

