

BLACK BOX



La Scatola Nera dell'Energia

SANIXBOX



**PROTEGGI TE STESSO
E GLI AMBIENTI DOVE VIVI**



I BENEFICI PER LA SALUTE CON **SANIXBOX**

Il Sistema brevettato ad alta tecnologia con biossido di Titanio dopato (TiO₂) autorigenerante utilizza Filtri Ceramici con potere ossidante con foto-catalizzatore escludendo l'uso di luce UV ed Ozono altamente nocivi per l'uomo

Le Certificazioni dei Maggiori Istituti Internazionali ed Italiani anche Ospedalieri garantiscono l'efficacia del Sistema Black Box Anti-Virale Battericida e per Sostanze Inquinanti
Soluzione per i responsabili della Sicurezza Decreto Legislativo N° 81/2008

www.blackboxgreen.com



BLACK BOX

SANIXBOX

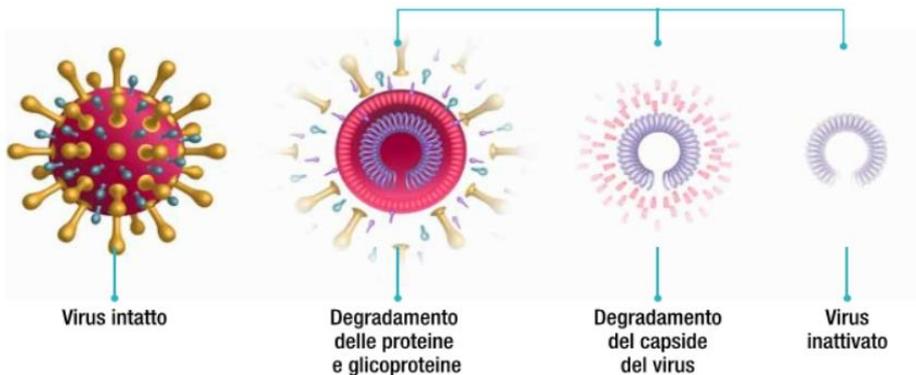


Black Box **SANIXBOX** è una tecnologia innovativa, con filtri ceramici con potere ossidante e con foto-catalizzatore, sviluppata per la purificazione e sanificazione dell'aria attraverso l'utilizzo della luce e dei nanomateriali. Frutto dell'esperienza Blackbox Green Srl, che opera nel settore nella SMART Building e City e soluzioni SW e HW per l'Efficienza Energetica, la tecnologia **BB SANIXBOX** offre una soluzione intelligente ed efficace e sicura al problema dell'inquinamento e dell'insalubrità dell'aria negli ambienti chiusi sia di Sanificazione e Monitoraggio (Optional) **per mezzo di un sistema di aspirazione ed immissione dell'aria ambiente in continuo 24h**. Le molecole di argento, insieme al biossido di titanio reagiscono con le molecole di acqua presenti nell'aria e liberano ioni argento, permettendo la purificazione dell'aria stessa esercitando un'azione antibatterico **escludendo l'uso di luce UV ed Ozono altamente nocive per l'uomo**. I Filtri speciali in ceramica, sono **autorigeneranti**, per cui non occorre sostituirli, prevedendo solo interventi periodici di lavaggio o riscaldamento a 300°



SANIXBOX sanifica in Continuo su 24h locali Pubblici e Privati:

- **Batteri, Virus** (Coronavirus e Covid 19)
- **Cov Voc** (Composti Organici Volatici come la Formaldeide)
- **NOx**
- **Sostanze Volatili** in ambiente PM10 e PM 2.5



Virus	Concentrazione	Tempo	% di Riduzione
Bovine Coronavirus	400 µl	0-4 h	-99,9%



Certificazione del Leader Mondiale nei Test Bioanalitici ed Ospedalieri

SANIXBOX



BLACK BOX

SORGENTE LED

- 1 La sorgente LED installata a bordo è calibrata nello spettro luminoso sul visibile che permette l'attivazione fotocatalitica del filtro assicurando alle parti il corretto illuminamento e apporto energetico.

1° STADIO FILTRANTE

- 2 La prima superficie filtrante incontrata dall'aria convogliata all'interno del SANIXBOX è un densissimo filtro G4. La qualità di questo filtro permette l'arresto delle particelle di dimensioni maggiori. Arriva ad abbattere il 100% di PM10 e fino al 40% di PM2,5.

2°/3°/4° STADIO FILTRANTE

- 3 Questa importantissima fase è assicurata dai tre filtri ceramici coatizzati con biossido di titanio dopato attivato da un esclusivo schema ottico (Brevettato). La quantità di superficie dedicata al passaggio dell'aria permette un abbattimento massivo di sostanze nocive.

ASPIRAZIONE

- 4 Ventilazione forzata aspirante tramite l'utilizzo di ventola a levitazione magnetica che assicura il giusto ricircolo di aria nell'ambiente con un bassissimo rumore e lunghissima vita.

BB SANIXBOX Opzione:

può essere integrato con un Sensore di Monitoraggio Multifunzione in Real Time:

- Temperatura - Umidità - VOC - CO2 - Luminosità - Rumore



SANIXBOX



DOVE SI PUO MONTARE:

- A Controsoffitto con cassetta specifica modulare
- A Muro con appositi contenitori tecnici ed eleganti
- Integrato in Velette
- Applicazioni su Misura
- Integrati su Moduli d'Arredo
- Bussole Hotel, Ascensori, Camerini Negozi

BB SANIXBOX potrà essere integrato in oggetti con Design d'Arte previa autorizzazione del nostro Ufficio Tecnico

APPLICAZIONI

UFFICI DIREZIONALI, ASCENSORI, AZIENDALI, POSTALI, BANCARI ED ASSICURATIVI, HOTEL SPA, ENTI PUBBLICI E PRIVATI AULE SCOLASTICHE, SALE ATTESA STUDI MEDICI, FARMACIE, AEROPORTI, STAZIONI, CENTRI COMMERCIALI, NEGOZI, UFFICI, BAR, DISCOTECHE, LOCALI DI RITROVO, AUTOAMBULANZE CINEMA, TEATRI, CASE RESIDENZIALI, VILLE.

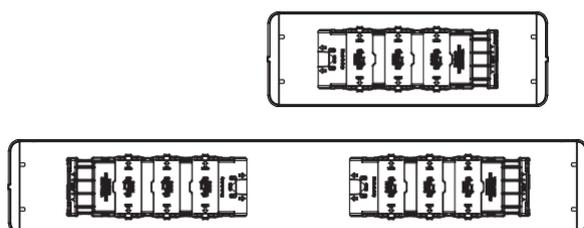
BLACK BOX

DATI TECNICI DEI FILTRI

BLACK BOX	SANIXBOX 1	SANIXBOX 2
Potenza del sistema	13W ±5%	26W ±5%
Tensione nominale	220-240V AC ±10%	220-240V AC ±10%
Corrente nominale	0.07 A	0.14 A
Frequenza	50/60Hz	50/60Hz
Fattore di potenza	> 0.95	> 0.95
Flusso d'aria totale	22 m3/h	44 m3/h
Rumore acustico totale	10dBA	13dBA
Grado IP	IP20	IP20
Grado di protezione elettrica	II	II
Dimensioni	364 x 124 x 118 mm	754 x 124 x 118 mm
Peso	3,50 kg	6,50 kg
Dimmerabilità	Non dimmerabile	Non dimmerabile
Colore	Bianco	Bianco



CONFIGURAZIONE DA 1 A 4 MODULI CON TRATTAMENTO ARIA AMBIENTE DA 45 A 90 M³



12W 1 MODULO SANIXBOX

24W 2 MODULI SANIXBOX

L'apparecchio è dotato di filtro dell'aria con tecnologia fotocatalitica che consente una riduzione dell'inquinamento, batteri e virus durante il normale utilizzo del prodotto. Primo stadio di filtrazione G4 in grado di trattenere PM10 100% e PM2,5 40% • Triplo stadio di filtrazione attraverso moduli ceramici microporosi trattati con biossido di titanio dopato in grado di attivare il principio della fotocatalisi con luce visibile • Lo spettro di luce utilizzato è stato studiato affinché si possa attivare anche senza l'ausilio di lunghezze d'onda viola (400nm) e UV, e con l'ozono, molto dannose per la salute

Il Sistema BB SANIXBOX è rivolto oltre all'utilizzatore a Studi di Progettazione, Direttori Sanitari, Responsabili della Sicurezza, Responsabili ASL ed Inail, Impiantisti evoluti, Architetti Datore di lavoro (DL) Medico competente (MC) Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) Decreto Legislativo N° 81/2008

TUTTI I SISTEMI BLACK BOX POSSONO USUFRUIRE DEL NOLEGGIO OPERATIVO FINO A 60 MESI

BLACKBOX GREEN SRL

Sede Legale

Via San Giovanni Evangelista n. 9 - 41042 Fiorano Modenese, fraz. Spezzano (MO)

Cod.fisc. e partita I.V.A: 03636890364 info@blackboxgreen.com



SANIXBOX

Sanifica i tuoi ambienti a ciclo continuo



Il sistema di **sanificazione a ciclo continuo** Sanix Box proposto da Tonali E.A. trova la sua collocazione in ambienti chiusi di qualsiasi tipo: uffici, studi medici, ospedali, scuole, centri benessere, negozi, ... Basato sulla tecnologia brevettata WIVActive (by Wiva Group), utilizza un **metodo innovativo per la sanificazione dell'aria**.

La tecnologia Wivactive ha ottenuto **CERTIFICAZIONI** emesse dai più importanti laboratori italiani ed europei per l'abbattimento di:

- **VIRUS**: famiglia dei Coronavirus di cui fanno parte i virus come il SARS-CoV e il SARS-CoV-2 (COVID-19)
- **BATTERI**
- **NOx** (ossidi di azoto)
- **COV** (Composti Organici Volatili) come la formaldeide



TONALI E.A.
Energia & Ambiente

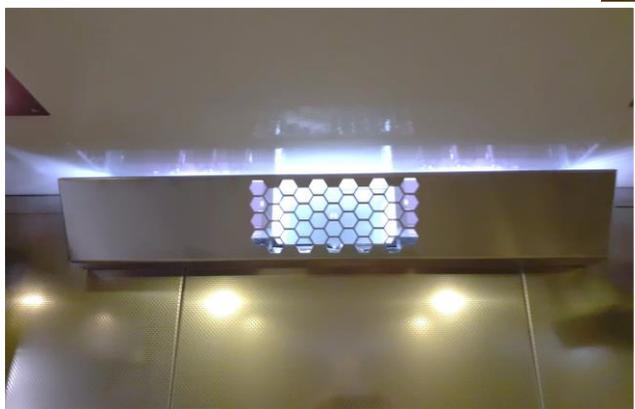
Abbattere virus, batteri, inquinamento in modo sicuro

L'inquinamento atmosferico è il principale fattore di rischio ambientale per la salute della popolazione mondiale e l'aria che respiriamo negli ambienti interni, spesso, è anche peggio di quella esterna. I più noti fattori di inquinamento dell'aria derivano principalmente dal settore dei trasporti, dal settore industriale, dall'attività di centrali elettriche e inceneritori, dal riscaldamento domestico, dall'uso di pesticidi nel settore agricolo e dalle polveri derivanti dal settore minerario. Meno conosciuto è l'inquinamento negli ambienti chiusi, dove agli agenti esterni si somma un inquinamento invisibile proveniente da prodotti che tutti noi abbiamo in casa o in ufficio: colle, impianti di condizionamento, vernici, detersivi, solventi, spray, cosmetici, ecc. A questo si aggiungono virus e batteri che trasportiamo inconsapevolmente.



Tra le ore che trascorriamo tra le mura di casa e quelle in ufficio o a scuola, si stima che il 90% della nostra vita in città avvenga al chiuso. È per questo che la qualità dell'aria indoor è di importanza fondamentale per la nostra salute.

Le sostanze di cui parliamo possono essere divise in due macro gruppi. Da un lato gli inquinanti chimico-fisici: gas di combustione (come ossidi d'azoto NOx), biossido di zolfo (SO2), monossido di carbonio, particolato atmosferico, polvere, composti organici volatili (COV), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e anche fumo passivo di sigaretta. Dall'altro, quelli di origine più prettamente biologica: virus, batteri, pollini, acari, residui biologici e composti allergenici di altro tipo. Sostanze che hanno effetti sul sistema respiratorio anche gravi,



Un processo sanificante a ciclo continuo

Il **sistema di sanificazione a ciclo continuo Sanix Box** proposto da Tonalì E.A. è basato sulla tecnologia WIVActive (by Wiva Group), un metodo innovativo per la sanificazione dell'aria. La tecnologia usa il biossido di Titanio dopato (TiO_2) che viene attivato da luce bianca generata da un'apposita scheda LED calibrata su una specifica lunghezza d'onda a luce visibile che dà il via alla fotocatalisi ossidativa.

Una volta posizionato Sanix Box all'interno dell'area interessata, il filtro contenuto all'interno dello chassis, sanifica l'aria dell'ambiente. Le sostanze organiche nocive che causano inquinamento indoor e quelle responsabili dei cattivi odori, si decompongono. **I batteri, i virus e i funghi che attaccano le superfici vengono abbattuti** grazie al forte potere ossidante del fotocatalizzatore innescato dalla luce visibile artificiale.

Lo spettro di luce utilizzato è stato studiato con particolare attenzione per la sicurezza delle persone, attivandosi anche senza l'ausilio di lunghezze d'onda viola (400nm) e UV, dannose per salute.



La sostanza (TiO_2) applicata sui 3 filtri è foto-attiva, viene cioè «attivata» dalla luce visibile LED a spettro calibrato, generando radicali liberi (molecole che invece di essere neutre sono cariche e molto reattive), le quali vanno ad attaccare le molecole inquinanti (come virus o batteri) che transitano per aspirazione nel filtro tramite apposito, silenzioso microventilatore (10dB(A)), rompendo i loro legami chimici e degradandole.

Per questa ragione **non si accumulano inquinanti sui filtri ceramici** ma vengono trasformati in sostanze non nocive.

Il calibrato mix di luce visibile a LED e l'alta reattività del TiO_2 dopato della tecnologia Wivactive permette a **SANIXBOX, SANIXCAR, SANIXLIFT, SANIXCABIN** di essere **sicuri per l'uomo, per gli animali e per l'ambiente in quanto non rilasciano alcuna sostanza nociva al termine del processo di sanificazione.**

Le molecole d'argento, insieme al biossido di titanio reagiscono con le molecole d'acqua presenti nell'aria e liberano ioni argento permettendo la purificazione dell'aria stessa esercitando un'azione di tipo antibatterico.

Un metodo innovativo per la sanificazione dell'aria

Il sistema è composto da 2 o 4 moduli capaci di trattare 45 o 90 mc/ora di aria ambiente in modalità continuativa. Ogni modulo è dotato di un apparato di filtrazione composto da 3 filtri come da immagine riportata di seguito. I filtri con supporto ceramico ad elevata porosità permettono l'assorbimento massimo del TiO₂. Ogni filtro è composto da 100.000mm² di superficie rivestita.

Dettagli sistema di filtrazione:

SORGENTE LED

La sorgente LED installata a bordo è calibrata nello spettro luminoso sul visibile che permette l'attivazione fotocatalitica del filtro assicurando alle parti il corretto illuminamento e apporto energetico (brevetto)

1° STADIO FILTRANTE

La prima superficie filtrante incontrata dall'aria convogliata all'interno del SANIXBOX è un densissimo filtro G4. La qualità di questo filtro permette l'arresto delle particelle di dimensioni maggiori. Arriva ad abbattere il 100% di PM10 e fino al 40% di PM2,5.

2°-3°-4° STADIO FILTRANTE

Questa importantissima fase è assicurata dai tre filtri ceramici coatizzati con biossido di titanio dopato attivato da un esclusivo schema ottico (brevetto). La quantità di superficie dedicata al passaggio dell'aria permette un abbattimento massivo di sostanze nocive.

ASPIRAZIONE

Ventilazione forzata aspirante tramite l'utilizzo di ventola a levitazione magnetica che assicura il giusto ricircolo di aria nell'ambiente con un bassissimo rumore e lunghissima vita

Gli effetti decontaminanti del sistema sono stati certificati da centri di ricerca e laboratori nazionali e internazionali tra cui **EUROFINS**.

Potenza del sistema	13W ±5%	Grado di protezione elettrica	II
Tensione nominale	220-240V AC ±10%	Rumore acustico totale	10dB(A)
Flusso d'aria totale	22 m3/h (ogni modulo)	Voltaggio nominale	12V DC

MANUTENZIONE

Il prodotto necessita di una semplice e periodica manutenzione: pulitura del prefiltra tramite lavaggio con acqua tiepida ogni 6 mesi e dei tre filtri in ceramica tramite lavaggio con acqua calda a 80°C ogni 12 mesi.



TONALI E.A. by **WIUR**

TONALI E.A. srl | Via Santa Caterina da Siena 25, 20010 Arluno (MI)

www.tonaliea.it | info@tonaliea.it | Tel. +39 02 90374.309/221 | C.F.-P.I. 10932960965

Ed. 10/20

SANIXCABIN

Sanificatore d'aria bussole d'ingresso



TONALI E.A. propone un sistema di sanificazione per l'aria all'interno delle bussole, basato su tecnologia innovativa, brevettata WIVActive (by Wiva Group), che elimina le particelle di inquinamento causato da virus, batteri e funghi potenzialmente nocivi per l'uomo.

La tecnologia Wivactive ha ottenuto CERTIFICAZIONI emesse dai più importanti laboratori italiani ed europei per l'abbattimento di:

- VIRUS: famiglia dei Coronavirus di cui fanno parte i virus come il SARS-CoV e il SARS-CoV-2 (COVID-19)
- BATTERI
- NOx (ossidi di azoto)
- COV (Composti Organici Volatili) come la formaldeide



TONALI E.A.
Energia & Ambiente

Sanificare l'aria all'interno di bussole di sicurezza

Il sistema **SANIXCABIN** consente l'**abbattimento di virus, batteri e inquinamento** anche in bussole circolari di piccole dimensioni. Una volta posizionato sul celino interno, il filtro **sanifica l'aria dell'ambiente a ciclo continuo**. Le sostanze organiche nocive che causano inquinamento indoor e quelle responsabili dei cattivi odori, si decompongono. I batteri, i virus e i funghi che attaccano le superfici vengono abbattuti grazie al forte potere ossidante del fotocatalizzatore attivato dalla luce visibile artificiale.



LA TECNOLOGIA

Primo stadio di filtrazione G4 in grado di trattenere PM10 100% e PM2,5 40%. Triplo stadio di filtrazione attraverso moduli ceramici microporosi. La tecnologia usa il biossido di Titanio dopato (TiO₂) che viene attivato da luce generata da un'apposita scheda LED calibrata su una specifica lunghezza d'onda che dà il via alla fotocatalisi ossidativa. Lo spettro di luce utilizzato è stato studiato con particolare attenzione alla sicurezza delle persone, attivandosi senza l'ausilio di lunghezze d'onda viola (400nm) e UV, dannose per salute.

Potenza del sistema	13W ±5%	Fattore di potenza	> 0,95
Tensione nominale	220-240V AC ±10%	Grado IP	IP20
Flusso d'aria totale	22 m3/h	Grado di protezione elettrica	II
Rumore acustico totale	10dBA	Contenitore	Acciaio verniciato a polvere
Voltaggio nominale	12V DC	Colore	Bianco
Corrente nominale	0,07A	Dimensioni	L 24,5 x P 10 x H 9 cm
Frequenza	50/60Hz	Peso	1,650 Kg

MANUTENZIONE

Il prodotto necessita di una semplice e periodica manutenzione: pulitura del prefiltra tramite lavaggio con acqua tiepida ogni 6 mesi e dei tre filtri in ceramica tramite lavaggio con acqua calda a 80°C ogni 12 mesi.



TONALI E.A. by **WIVA**

TONALI E.A. srl | Via Santa Caterina da Siena 25, 20010 Arluno (MI)
www.tonaliea.it | info@tonaliea.it | Tel. +39 02 90374.309/221 | C.F.-P.I. 10932960965

Ed. 09/20

SANIXCAR

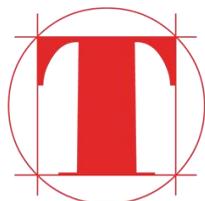
Sanificatore d'aria per auto



TONALI E.A. propone un sistema di sanificazione per l'aria all'interno delle vetture, basato su tecnologia innovativa, brevettata WIVActive (by Wiva Group), che elimina le particelle di inquinamento causato da virus, batteri e funghi potenzialmente nocivi per l'uomo.

La tecnologia Wivactive ha ottenuto CERTIFICAZIONI emesse dai più importanti laboratori italiani ed europei per l'abbattimento di:

- VIRUS: famiglia dei Coronavirus di cui fanno parte i virus come il SARS-CoV e il SARS-CoV-2 (COVID-19)
- BATTERI
- NOx (ossidi di azoto)
- COV (Composti Organici Volatili) come la formaldeide



TONALI E.A.
Energia & Ambiente

La soluzione per sanificare l'aria in auto

Guanti, mascherine, distanziamento e sanificazione delle mani. Ma il dubbio rimane: nell'aria che respiriamo all'interno dell'auto sono presenti virus, batteri, inquinamento?

Il sistema **SANIXCAR** proposto da TONALI E.A. consente l'**abbattimento di virus, batteri e inquinamento**. Una volta posizionato all'interno dell'auto, il filtro **sanifica l'aria dell'ambiente a ciclo continuo**. Le sostanze organiche nocive e quelle responsabili dei cattivi odori, si decompongono. I batteri, i virus e i funghi che attaccano le superfici vengono abbattuti grazie al forte potere ossidante del fotocatalizzatore attivato da luce visibile artificiale.



LA TECNOLOGIA

Primo stadio di filtrazione G4 in grado di trattenere PM10 100% e PM2,5 40%. Triplo stadio di filtrazione attraverso moduli ceramici microporosi. La tecnologia usa il biossido di Titanio dopato (TiO₂) che viene attivato da luce generata da un'apposita scheda LED calibrata su una specifica lunghezza d'onda che dà il via alla fotocatalisi ossidativa. Lo spettro di luce utilizzato è stato studiato con particolare attenzione alla sicurezza delle persone, attivandosi senza l'ausilio di lunghezze d'onda viola (400nm) e UV, dannose per salute.

Potenza del sistema	13W ±5%
Flusso d'aria totale	22 m ³ /h
Rumore acustico totale	10dB(A)
Voltaggio nominale	12V DC
Corrente nominale	0,07A
Frequenza	50/60Hz
Fattore di potenza	> 0.95

Grado IP	IP20
Grado di protezione elettrica	II
Contenitore	Plexiglass
Colore	Bianco
Dimensioni	L 24 x Ø 11 cm
Peso	0,950 Kg

MANUTENZIONE

Il prodotto necessita di una semplice e periodica manutenzione: pulitura del prefiltro tramite lavaggio con acqua tiepida ogni 6 mesi e dei tre filtri in ceramica tramite lavaggio con acqua calda a 80°C ogni 12 mesi.



TONALI E.A. by **WIVA**

TONALI E.A. srl | Via Santa Caterina da Siena 25, 20010 Arluno (MI)
www.tonaliea.it | info@tonaliea.it | Tel. +39 02 90374.309/221 | C.F.-P.I. 10932960965

Ed. 09/20

SANIXLIFT

Sanificatore d'aria per ascensori



TONALI E.A. propone un **sistema di sanificazione** per l'aria all'interno degli ascensori, basato su tecnologia innovativa, brevettata WIVActive (by Wiva Group), che elimina le particelle di inquinamento causato da virus, batteri e funghi potenzialmente nocivi per l'uomo.

La tecnologia Wivactive ha ottenuto **CERTIFICAZIONI** emesse dai più importanti laboratori italiani ed europei per l'abbattimento di:

- **VIRUS**: famiglia dei Coronavirus di cui fanno parte i virus come il SARS-CoV e il SARS-CoV-2 (COVID-19)
- **BATTERI**
- **NOx** (ossidi di azoto)
- **COV** (Composti Organici Volatili) come la formaldeide



TONALI E.A.
Energia & Ambiente

Sanificare l'aria all'interno degli ascensori

Il sistema **SANIXLIFT** proposto da TONALI E.A. consente l'**abbattimento di virus, batteri e inquinamento**. Una volta posizionato all'interno dell'ascensore, il filtro **sanifica l'aria dell'ambiente a ciclo continuo**. Le sostanze organiche nocive e quelle responsabili dei cattivi odori, si decompongono. I batteri, i virus e i funghi che attaccano le superfici vengono abbattuti grazie al forte potere ossidante del fotocatalizzatore attivato da luce visibile artificiale.



LA TECNOLOGIA

Primo stadio di filtrazione G4 in grado di trattenere PM10 100% e PM2,5 40%. Triplo stadio di filtrazione attraverso moduli ceramici microporosi. La tecnologia usa il biossido di Titanio dopato (TiO₂) che viene attivato da luce generata da un'apposita scheda LED calibrata su una specifica lunghezza d'onda che dà il via alla fotocatalisi ossidativa. Lo spettro di luce utilizzato è stato studiato con particolare attenzione alla sicurezza delle persone, attivandosi senza l'ausilio di lunghezze d'onda viola (400nm) e UV, dannose per salute.

Potenza del sistema	13W ±5%	Fattore di potenza	> 0,95
Tensione nominale	220-240V AC ±10%	Grado IP	IP20
Flusso d'aria totale	22 m3/h	Grado di protezione elettrica	II
Rumore acustico totale	10dB(A)	Contenitore	Acciaio verniciato a polvere
Voltaggio nominale	12V DC	Colore	Bianco
Corrente nominale	0,07A	Dimensioni	L 24,5 x P 10 x H 9 cm
Frequenza	50/60Hz	Peso	1,650 Kg

MANUTENZIONE

Il prodotto necessita di una semplice e periodica manutenzione: pulitura del prefiltro tramite lavaggio con acqua tiepida ogni 6 mesi e dei tre filtri in ceramica tramite lavaggio con acqua calda a 80°C ogni 12 mesi.



TONALI E.A. by **WIVR**

TONALI E.A. srl | Via Santa Caterina da Siena 25, 20010 Arluno (MI)
www.tonaliea.it | info@tonaliea.it | Tel. +39 02 90374.309/221 | C.F.-P.I. 10932960965

Ed. 09/20