



Soluzioni  
per migliorare  
la **qualità**  
dell'aria in  
ambienti chiusi



**SODECA IAQ,**  
*ci prendiamo cura dell'aria che respiri*



SODECA IAQ, divisione da SODECA, si dedica alla qualità dell'aria interna lavorando in modo specifico e mirato alla progettazione delle soluzioni più efficaci nell'ottica del miglioramento della qualità dell'aria interna.

Il nostro focus è fare sì che gli spazi interni diventino luoghi completamente sani affinché le persone che li occupano non abbiano problemi di salute, migliorando così il loro benessere, e tenendo sempre presenti l'efficienza e la sostenibilità degli edifici e degli impianti.

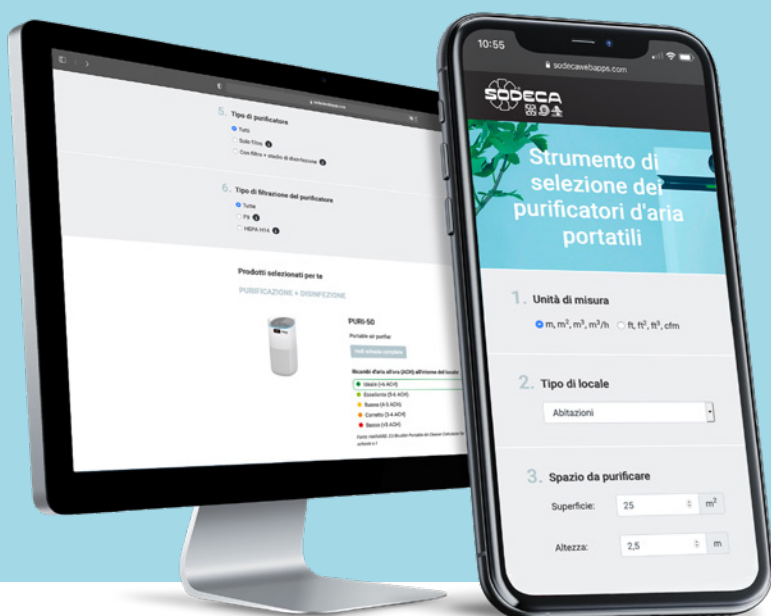
**Desideriamo che gli edifici  
diventino luoghi completamente  
sani per le persone.**

Lavoriamo in sinergia con i nostri clienti per sviluppare progetti nell'ottica del miglioramento della qualità dell'aria interna e per adottare soluzioni innovative e personalizzate tenendo conto di ogni esigenza, secondo i diversi settori di applicazione: ad esempio scuole, università, attività commerciali e negozi in generale, settore ospedaliero e farmaceutico, industria alimentare, settore automotive e tutte le attività esistenti, con l'unico obiettivo di migliorare la salute, il benessere e la produttività delle persone.









NUOVA WEB APP

## Selettore rapido di purificatori

Trova rapidamente il purificatore d'aria portatile più adeguato alla tua abitazione o alla tua attività, in modo facile e pratico, grazie alla nostra nuova web app.

01. Compila un semplice questionario
02. Analizza i risultati
03. Ottieni la proposta dei prodotti



# La qualità dell'aria negli ambienti chiusi: il nostro obiettivo

L'aria che respiriamo è una risorsa oltre che essenziale e inesauribile, anche estremamente delicata e vulnerabile a causa degli elementi che possono contaminarla.



Se non si applicano le soluzioni adeguate può diventare veicolo di trasmissione di patologie, problemi di salute e, più in generale, compromettere il comfort di un ambiente. È facile perdere di vista quanto sia essenziale questo bene che ci circonda, proprio perché risulta invisibile ai nostri occhi.

Oggi giorno preoccuparsi della sostenibilità e dell'ambiente è importante tanto quanto prenderci cura dell'aria che respiriamo. La nostra responsabilità sociale nei confronti delle persone e del pianeta e la responsabilità sociale delle aziende rispetto ai propri lavoratori e clienti con cui condividono gli spazi ci impongono di lavorare per ottenere la migliore qualità dell'aria che respiriamo, migliorare la qualità della vita di chi ci circonda e fare sì che i nostri clienti si sentano sicuri nei nostri spazi aziendali.

Ottenere una buona qualità dell'aria interna (IAQ, dall'inglese Indoor Air Quality) è una necessità vitale per il presente e per il futuro. Per questo a partire da SODECA IAQ lavoriamo con passione e professionalità valutando le soluzioni tecnologicamente più adeguate per ottenere l'aria pura, sana e pulita che meritano di respirare i nostri polmoni.

# **Analisi della qualità dell'aria** tramite monitoraggio continuo applicando il sistema IoT per il miglioramento della qualità dell'aria interna

## **Cosa offriamo?**

In SODECA IAQ offriamo un servizio di diagnosi personalizzata per qualsiasi esigenza relativa al miglioramento della qualità dell'aria in spazi chiusi, con l'obiettivo di individuare i contaminanti presenti nell'aria in ogni zona e proporre quindi una soluzione ottimale con la migliore tecnologia per la purificazione e la disinfezione dell'aria e attraverso l'aria.

In quanto di esperti nella qualità dell'aria interna, SODECA IAQ mette a disposizione professionisti specializzati e qualificati, oltre che formati nelle tecnologie più avanzate applicate alla ventilazione e al miglioramento della qualità dell'aria.







## Monitoraggio della qualità dell'aria interna in edifici e infrastrutture

SODECA IAQ monitora in tempo reale per un periodo determinato la qualità dell'aria interna in qualsiasi tipo di impianto, grazie a un dispositivo dotato di connettività WiFi e tecnologia IoT, caricando i dati sul cloud per poterli consultare da qualsiasi dispositivo.

Tramite le letture eseguite da sensori di temperatura e umidità, oltre che di CO<sub>2</sub>, formaldeide, COV e particelle in sospensione (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> e PM<sub>1</sub>). A partire dai dati effettivi dei contaminanti presenti nell'edificio si esegue uno studio esaustivo per offrire la soluzione più adatta a migliorare la qualità dell'aria nell'ambiente chiuso.

A richiesta è possibile eseguire il prelievo di campioni per conoscere la qualità microbiologica dell'aria partendo da campionamenti con piastre per il conteggio dei microrganismi aerobi e dei funghi presenti nell'aria, con certificazione dei risultati finali rilasciata da un laboratorio accreditato indipendente.

## Diagnosi tecnico per il miglioramento della qualità dell'aria interna

Dopo l'analisi di tutti i dati raccolti nel corso della fase di monitoraggio, viene presentata una proposta tecnica con la soluzione più adatta e le raccomandazioni operative per migliorare la qualità dell'aria interna nell'impianto: le specifiche tecniche dell'apparecchiatura sono accompagnate dalla migliore tecnologia per il problema riscontrato e da un'offerta economica relativa alla soluzione proposta.



### ANALISI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

Elenco dettagliato dei servizi erogati per ottenere la migliore qualità dell'aria all'interno degli edifici.

- 01. Valutazione** dello spazio interno
- 02. Invio delle apparecchiature di monitoraggio**
- 03. Acquisizione dei dati in tempo reale**
- 04. Diagnosi tecnico della qualità dell'aria**
- 05. Proposta tecnica** con la migliore soluzione a seconda dei contaminanti rilevati
- 06. Validazione della soluzione proposta**



# Certificazioni e normativa

Le soluzioni per la purificazione e la disinfezione dell'aria interna di SODECA sono garantite conformi alla normativa EN 14476 e hanno ottenuto certificazioni approvate da laboratori esterni, così come altri metodi sul campo che seguono procedure standardizzate.

L'efficacia della tecnologia dei purificatori d'aria è stata testata in un laboratorio certificato da ENAC e APPLUS+ secondo la norma EN 14476 per la valutazione dell'attività virucida in campo medico per prove antisettiche e disinfettanti.

Le prove eseguite in tale laboratorio hanno dimostrato un'attività antivirale del 100% sul Mengovirus inoculato (microorganismo della stessa famiglia del SARS-CoV-2, causa del COVID-19), ottenendo anche una notevole riduzione dei batteri aerobi e dei funghi ambientali.

Il ceppo del virus di coltura è stato inoculato in modo controllato nell'aria e sono quindi state eseguite le prove pertinenti secondo la norma EN 14476, analizzando l'aria in ingresso e in uscita dall'apparecchio di purificazione con camera germicida.



## Risultati certificati secondo la norma EN 14476

Apparecchio	Attività antivirale	Tempo	Riduzione batteri aerobi	Riduzione funghi ambientali	Presenza ozono
UPM	100%	15'	95%	81%	NO
UPA	100%	10'	100%	100%	NO





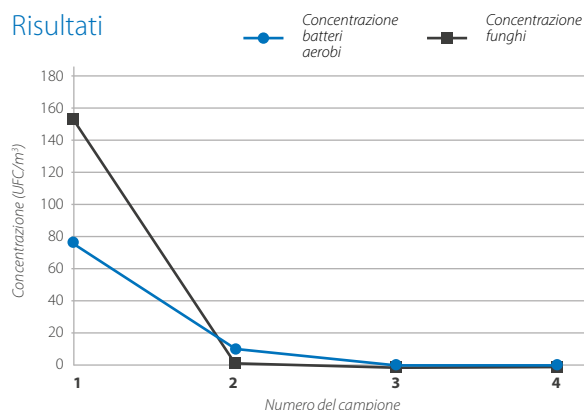
## Studio di validazione dell'attività antibatterica e antifungina

Apparecchio: UPA-UV-1500-HEPA H14+CG-UV-1500

Data	Numero del campione	Identificazione	Volume d'aria campionato	Conteggio dei batteri aerobi ambientali (UFC/m <sup>3</sup> )		Conteggio dei funghi ambientali (UFC/m <sup>3</sup> )		Concentrazione ozono (ppm)
				Pre	Post	Pre	Post	
19/01/2021	21-000165	Aria ambientale con batteri aerobi e funghi. <b>Pre-trattamento</b>	22 l	155	-	75	-	< 0,001
19/01/2021	21-000167	Aria ambientale con batteri aerobi e funghi. <b>10' post-trattamento</b>	200 l	-	0	-	10	< 0,001
19/01/2021	21-000169	Aria ambientale con batteri aerobi e funghi. <b>20' post-trattamento</b>	200 l	-	0	-	0	< 0,001
19/01/2021	21-000171	Aria ambientale con batteri aerobi e funghi. <b>30' post-trattamento</b>	200 l	-	0	-	0	< 0,001

TASSO DI RIDUZIONE		
Numero del campione	Tasso di riduzione (%) della concentrazione dei batteri aerobi	Tasso di riduzione (%) della concentrazione dei funghi
<sup>(1)</sup> Pre-trattamento	-	-
<sup>(2)</sup> 10' post-trattamento	100,00	86,67
<sup>(3)</sup> 20' post-trattamento	100,00	100,00
<sup>(4)</sup> 30' post-trattamento	100,00	100,00

### Risultati



### Conclusione:

L'apparecchio UPA-UV-1500-HEPA H14+CG-UV-1500 ha evidenziato un tasso di riduzione del 100% nell'eliminazione dei batteri aerobi ambientali e nell'eliminazione di funghi ambientali 20 minuti dopo il trattamento. Inoltre, la concentrazione di ozono 20 minuti dopo il trattamento è inferiore a 0,001 ppm.

## SETTORI

# Ci impegniamo per creare uno spazio lavorativo sano

## Attività commerciali

Passiamo gran parte delle nostre giornate all'interno di spazi chiusi: questo, sul breve, medio o lungo periodo finisce per influenzare non solo il nostro benessere e le nostre condizioni di salute, ma anche la nostra produttività ed efficienza. Un'architettura sana aumenta il benessere, determina un miglioramento della qualità dell'aria nell'ambiente chiuso e si traduce anche in risparmio energetico e in una maggiore tranquillità.

### **Il miglioramento della qualità dell'aria interna aggiunge valore alle attività commerciali**

Integrare soluzioni per il miglioramento dell'aria aumenta la sensazione di fiducia dei clienti riguardo la loro esperienza di acquisto, grazie alla consapevolezza di trovarsi in un ambiente sano e sicuro. Allo stesso tempo, lo spazio di lavoro dei dipendenti risulta più confortevole. Respirare un'aria di qualità migliora non solo la produttività e la salute delle persone, ma ha anche un impatto positivo sull'efficienza energetica e sulla sostenibilità dell'attività commerciale stessa.

### **Produttività e salute**

L'Agenzia europea dell'Ambiente ha pubblicato lo studio annuale relativo alla qualità dell'aria in Europa, EEA Signals 2020, in cui si sottolinea che i livelli di inquinamento in molte città europee continuano a superare i livelli stabiliti per legge dall'UE e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per la tutela della salute. Secondo le stime ogni anno muoiono circa 400.000 europei a causa della cattiva qualità dell'aria.

L'inquinamento atmosferico è la causa principale di morti premature per fattori ambientali in Europa, ma ha anche un importante impatto economico: determina infatti un aumento dei costi sanitari e una riduzione della produttività economica, in relazione al peggioramento delle condizioni di salute dei lavoratori.



## *Respirare tranquilli*

*La qualità dell'aria che respiriamo è stata una delle principali preoccupazioni degli ultimi anni: prima del COVID-19, 9 persone su 10 erano insoddisfatte dell'aria che respirano. Attualmente, tale insoddisfazione è diventata una vera e propria preoccupazione. Oggi più che mai la nostra società ha bisogno di garanzie di sicurezza in merito all'adozione di misure sufficienti a evitare rischi e patologie trasmissibili per aerosol.*







## Atto di responsabilità

*Tuttavia, la comunità scientifica va addirittura oltre, ritenendo urgente l'adozione di misure da aggiungere all'architettura sana, soluzioni di purificazione sostenibili ed efficienti. Evitare la propagazione di patologie trasmissibili per aerosol è un atto di responsabilità non più solo aziendale, ma sociale.*



## Uffici

Creare le condizioni di benessere per un ambiente lavorativo sano è fondamentale. Il miglioramento della qualità dell'aria interna è cruciale nei settori in cui si trascorrono molte ore all'interno degli uffici. Gli esperti hanno verificato che i rischi di contagio per trasmissione aerea sono presenti in qualsiasi spazio chiuso con presenza di persone. Ecco perché è necessario adottare misure complementari a quelle esistenti, che siano dedicate alla qualità dell'aria interna.

### Spazi efficienti, sani, confortevoli e produttivi

Un ambiente pulito e sano aumenta la produttività, riduce l'assenteismo lavorativo e concorre inoltre a migliorare la sostenibilità e la salute degli edifici. Spazi di lavoro efficienti, sani e confortevoli aumentano la produttività.

L'aria sana, anche se non si percepisce, è un elemento fondamentale. Un arma a doppio taglio, dal momento che nonostante sia vitale per la nostra esistenza, può anche essere veicolo di virus, batteri e altri componenti nocivi per il nostro benessere. La qualità dell'aria interna si misura in funzione dei contaminanti presenti e del livello di fastidio percepito dagli utenti. Un'aria di cattiva qualità può determinare l'insorgere di patologie. È ciò che va sotto il nome di "sindrome dell'edificio malato".



## Istruzione

Nei centri educativi gli studenti, il corpo docente e i familiari devono poter respirare tranquilli. Pertanto tutte le aule dei centri educativi devono rispettare i parametri relativi a ventilazione e qualità dell'aria interna, in modo da garantire un ambiente sano e sicuro. Una scarsa qualità dell'aria interna può avere conseguenze negative sullo sviluppo cognitivo dei minori e può anche costituire uno spazio di diffusione per virus e batteri.

### L'aria influisce sul rendimento scolastico

Nonostante la normativa in vigore, un approfondito studio condotto dall'Università di Burgos (Spagna) mette in luce la carenza delle scuole iberiche per quanto riguarda le condizioni di comfort, qualità ambientale e ventilazione all'interno dei centri educativi. Lo studio ha evidenziato inoltre che gli studenti spagnoli trascorrono cinque ore su sei in aule che presentano condizioni di carenze a livello di comfort e di qualità dell'aria, con conseguenze dirette sulla loro salute e sul rendimento scolastico. È fondamentale che i centri educativi diventino spazi di convivenza puliti e sicuri, non solo per i centri educativi stessi ma anche per proteggere tutta la società.

### La ventilazione e il contagio

Secondo la guida alla ventilazione nelle aule elaborata dal Consiglio superiore delle ricerche scientifiche (basata sulla Guida dell'Università di Harvard) il rischio zero non esiste, ma si riduce migliorando la ventilazione. All'interno di ambienti chiusi possono accumularsi le particelle in sospensione (aerosol), potenziali veicolo di virus. L'esposizione a quest'aria può determinare infezioni. La riduzione del rischio di contagio si ottiene riducendo le emissioni e l'esposizione.





## SETTORI

# Creiamo soluzioni per migliorare gli spazi

## Horeca

Migliore qualità dell'aria, migliori risultati. Garantire la qualità dell'aria interna che respirano i clienti di hotel e ristoranti è già un'esigenza concreta. Offrire loro un'esperienza positiva è fondamentale per fidelizzarli.

### Una nuova prospettiva

Ogni volta che giudichiamo un ristorante, lo facciamo sulla base di fattori che vanno ben oltre gli ingredienti dei piatti che ordiniamo. Migliorare le condizioni ambientali interne andrà incontro alle esigenze di una società che è sempre più sensibile alle tematiche relative alla qualità dell'aria interna. Applicando soluzioni di salubrità che rimuovano le particelle solide, i virus o i batteri, o semplicemente gli odori sgradevoli, stiamo creando un ambiente di esperienze piacevoli e improntate al benessere.

### Soluzioni per un'esperienza ottimale

Il design dei ristoranti è sempre più "open" e con sempre più spazio di accesso alla cucina, proprio per questo è indispensabile applicare la migliore soluzione possibile in modo da garantire un'esperienza ottimale. In altre parole, è meglio che non siano gli abiti che indossava a ricordare al cliente cosa ha mangiato e dove, quanto piuttosto il cliente stesso a trattenere nella propria mente il ricordo dell'esperienza positiva. Il senso del gusto è determinato per un 70% dall'olfatto. Per questo una cucina priva di fumi e odori nel settore della ristorazione è un valore sempre più importante. L'aria che respiriamo è veicolo di salute, comfort ed esperienze, ma può diventare un grande nemico se non adottiamo le soluzioni adeguate.



*Puri-50*

*Con schermo digitale che indica costantemente la lettura della qualità dell'aria interna, nel rispetto della classificazione IAQ, secondo parametri di concentrazione di particolato fine nell'aria.*







## SETTORI

# Aria purificata per creare ambienti sicuri



UPA

*Unità appositamente progettate per la depurazione e la purificazione dell'aria interna, in qualsiasi tipo di locale e principalmente in aree ad alta concentrazione di persone.*

## Ospedali

Se vi sono edifici in cui la qualità dell'aria interna deve rasentare l'eccellenza sono proprio gli ospedali, i centri medici, le cliniche dentistiche e le sedi di altre attività sanitarie simili: qui è cruciale l'esigenza di proteggere in modo efficace l'aria che respirano i pazienti e il personale sanitario. L'aria purificata è imprescindibile in un ambiente che deve essere sano e sicuro. E questo non solo per evitare infezioni derivanti dalla trasmissione di aerosol: disporre di aria di buona qualità è infatti fondamentale per la salute anche a livello generale.

### **È possibile evitare di respirare aria di cattiva qualità?**

Se facciamo circolare l'aria presente nei nostri locali all'interno di un circuito chiuso in cui la possiamo trattare, riusciremo a purificarla. Per fare ciò dobbiamo ricorrere a diversi elementi quali filtri, camere ad azione germicida, ecc. Così facendo l'aria verrà trattata in modo corretto e sarà di qualità. In ambito ospedaliero questa non è una semplice possibilità: è una vera e propria necessità vitale. Dal momento che le procedure convenzionali di ventilazione e filtrazione non possono offrire l'alta qualità dell'aria di cui necessitiamo oggi, sono state sviluppate diverse apparecchiature per dare risposta a questa esigenza, andando addirittura oltre il settore ospedaliero e sanitario.

### **Metodi efficaci**

I metodi di purificazione con camere ad azione germicida, tramite l'utilizzo di lampade UVc, emettono luce ultravioletta nello spettro di lunghezza d'onda tra 200-280 nm, riducendo sensibilmente la presenza di alcuni batteri, virus o funghi. In questo modo si ottiene un'aria di alta qualità, con un trattamento corretto e con i dispositivi adeguati.





## Cultura

In spazi chiusi quali teatri, cinema, musei e altre superfici simili, è necessario gestire la qualità dell'aria interna per via dell'elevata affluenza di persone, in modo da creare un ambiente sicuro e sano. Creare un ambiente interno sano è fondamentale per quegli spazi in cui si concentrano molte persone, ispirando ed espirando durante l'evento, la visita o l'esibizione. L'aria, anche se apparentemente invisibile e generalmente inodore, è strettamente relacionada al nostro benessere e alla nostra produttività. Può diventare inoltre veicolo di patologie.

### **L'umidità, la temperatura e gli organismi invisibili**

Nel caso dei musei, occuparsi dell'aria interna è fondamentale non solo per la salute e il benessere dei dipendenti e dei visitatori, ma anche per la conservazione ottimale delle opere esposte.

L'umidità, la temperatura e i microrganismi possono arrecare danni irreversibili alle opere d'arte. Disporre di un adeguato sistema di ricambio e purificazione dell'aria è al giorno d'oggi un atto di responsabilità sociale per la salute delle persone.

Allo stesso modo, le tecnologie attuali consentono di concepire tali sistemi non sono in ottica di spesa, quanto piuttosto di un vero e proprio investimento grazie all'elevata efficienza delle apparecchiature. Salute, efficienza e sostenibilità, tre concetti che oggi più che mai vanno di pari passo.

**Esisto perché respiro**







## Residenziale

Migliorare la qualità dell'aria interna degli edifici in cui trascorriamo molte ore ci aiuterà sia a riposare meglio sia a svolgere le nostre attività preferite. I nostri polmoni hanno bisogno che l'aria che respiriamo sia priva di elementi potenzialmente dannosi non solo per il nostro comfort ma anche per la nostra salute. Le muffe, la polvere, la desquamazione cutanea e i gas influiscono sulla qualità dell'aria presente nelle abitazioni. Ma anche le finestre aperte costituiscono un canale di ingresso a elementi che non sono sani.

### L'inquinamento dell'aria, un problema di salute mondiale

La qualità dell'aria che respiriamo è la prima e principale causa di patologie del nostro sistema respiratorio. Ventilare la nostra abitazione semplicemente aprendo le finestre può essere un grave errore se non disponiamo di un buon sistema di ricambio e purificazione dell'aria. In virtù del virus che causa il COVID-19, secondo quanto riporta l'Agenzia europea dell'Ambiente nel report annuale pubblicato a ottobre 2020, cresce sempre di più la preoccupazione della società riguardo l'aria che respira. Gli esperti dell'Agenzia sottolineano che la maggior parte degli europei che vive nelle città è esposta a un inquinamento atmosferico che supera i livelli stabiliti dalle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per l'aria pulita.

I problemi respiratori preoccupano sempre di più. Le cause di morte per patologie respiratorie sono in aumento negli ultimi anni, indipendentemente dalla pandemia di COVID-19 del 2020. L'inquinamento atmosferico rappresenta la peggior minaccia per la salute in Europa e a livello mondiale. In un recente report del Tribunale dell'Unione europea si precisa inoltre che i cittadini possono svolgere un ruolo cruciale per il miglioramento della qualità dell'aria. Per sensibilizzare la popolazione la Commissione europea ha creato uno strumento online che consente ai cittadini di tutta Europa di conoscere la qualità dell'aria in tempo reale.

### Una casa protetta

*Anche se spesso pensiamo di essere protetti all'interno delle nostre case, esperti internazionali assicurano che non è così.*

*Nel caso della nostra abitazione i gas nocivi possono provenire sia dall'esterno sia dall'interno, oppure possono anche essere prodotti dagli stessi elettrodomestici. Elevati livelli di gas possono determinare l'insorgere di problemi di salute.*

*Acari, polvere, particelle in sospensione, virus e batteri interferiscono sulla qualità dell'aria che respirano i nostri polmoni.*







## SETTORI

# Rinnoviamo l'aria interna, creiamo case sicure



UPM/EC

*Unità di purificazione d'aria mobili progettate per depurare, eliminare gli odori e purificare l'aria interna in qualsiasi tipo di locale.*



## Sport

Palestre e piscine sono chiari esempi del possibile assembramento di persone che svolgono uno sforzo fisico. Il controllo della qualità dell'aria interna in questi edifici è una questione delicata, dal momento che il requisito per poter praticare sport in sicurezza è la possibilità di ricambiare l'aria interna, utilizzando la soluzione più adatta.

### La salute di chi pratica sport

Un'aria viziata o non sufficientemente depurata o rinnovata compromette il rendimento sportivo e mette a rischio la salute di chi pratica sport. Virus e batteri sono presenti in modo latente nell'aria che respiriamo. I rischi risultano moltiplicati negli impianti sportivi. L'attività respiratoria di una persona seduta sul divano, che non svolge sforzo fisico, è diversa da quella di una persona che pratica sollevamento pesi. La frequenza respiratoria normale di un adulto a riposo è di un numero di respiri compreso tra 12 e 15, in ogni respiro si mobilita circa mezzo litro di aria: in ogni minuto il volume d'aria che mobilitiamo corrisponde a un numero compreso tra i 6 e i 7,5 litri. Ma la frequenza respiratoria e di conseguenza la quantità di aria che mobilitiamo risultano moltiplicate quando si pratica qualsiasi sforzo. Nel caso di una situazione di esercizio molto intenso, la frequenza respiratoria può arrivare a 40-50 respiri al minuto e il volume d'aria per ogni respiro a circa 3-4 litri. Nell'esercizio fisico più intenso il volume d'aria è compreso tra i 120 e i 200 litri al minuto.

Per questo motivo, per il benessere di chi pratica sport e degli utenti degli impianti sportivi, è estremamente importante avvalersi del sistema di ventilazione e trattamento dell'aria adeguato, in modo da garantire che l'aria respirata dagli utenti negli impianti sia priva degli elementi nocivi per la salute. Ecco perché ci dedichiamo allo sviluppo di nuovi metodi di purificazione, come ad esempio le camere ad azione germicida che sfruttano le lampade UVc.

# Tecnologie per il miglioramento della qualità dell'aria interna

L'aria che respiriamo può essere più sana se ricorriamo alla tecnologia più adeguata. Oggigiorno il nostro benessere e la nostra salute dipendono più che mai dalle condizioni degli edifici e dei locali in cui trascorriamo la maggior parte del tempo. Aprire le finestre non è più garanzia di salute e men che meno di comfort. La garanzia che l'aria che respiriamo sia pulita ci offre tranquillità. Inoltre, adeguare il nostro edificio alle normative ambientali ed energetiche costituisce un investimento per il risparmio e la qualità della vita.

I sistemi di purificazione dell'aria costituiscono un complemento alla ventilazione, con l'obiettivo di ottenere un'aria pulita e sicura all'interno dell'edificio tramite il ricircolo dell'aria, riducendo l'immissione dell'aria dall'esterno e contribuendo così a creare ambienti di lavoro più sani, con meno contaminanti e particelle nocive per la salute e consentendo di risparmiare sui costi energetici.

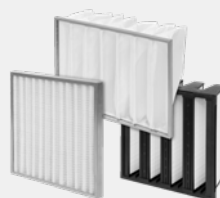


Ogni ambiente necessita di una soluzione tecnica adeguata per il miglioramento della qualità dell'aria interna a seconda del contaminante presente.

Le nostre tecnologie offrono soluzioni a tutti i problemi relativi alla qualità dell'aria interna.



### Filter solutions



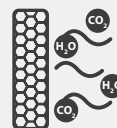
Soluzioni con filtri HEPA, filtri F9 e a carbone attivo **per problemi con particelle solide e odori.**



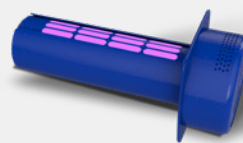
### Ultraviolet Light



Soluzioni con luce ultravioletta UVC **per l'inattivazione di virus, batteri e germi.**



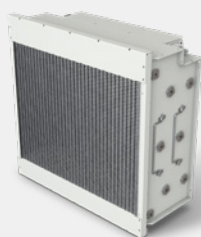
### Photocatalysis



Soluzioni con fotocatalisi **per spazi che richiedono una disinfezione ad elevata efficacia.**



### Electrostatic Filter



Soluzioni con filtri elettrostatici **per l'eliminazione di grassi e odori.**



### Activated carbon filters



Soluzioni con filtri al carbone attivo **per eliminare contaminanti indesiderati e per intrappolare odori, gas e allergeni.**



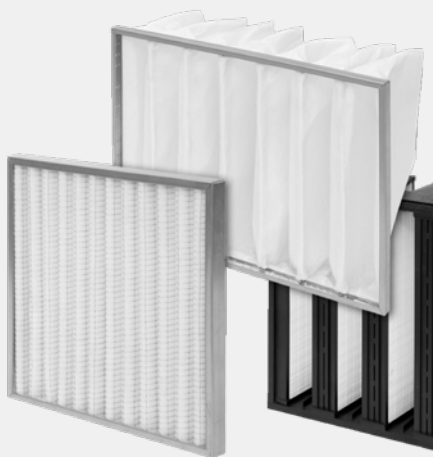
## TECNOLOGIA

### Filter solutions



#### Come funziona

Questi purificatori contengono una maglia con filtro in vetro (tra lo 0,5 e i 2 micron di spessore) che consentono l'ingresso di aria pulita e trattengono le particelle pericolose per la salute (99,995% di efficacia, H14 certificata).



I purificatori d'aria con filtro HEPA o F9 di SODECA sono ideali per risolvere problemi di contaminazione da particelle solide grazie all'eliminazione molecolare dei contaminanti presenti nell'aria tramite i filtri HEPA. Questi purificatori agiscono come integrazione del sistema di ventilazione, per creare un ambiente più sano e libero da particelle nocive.

Per mantenere una buona qualità dell'aria interna è necessario filtrare le particelle inquinanti e in particolare quelle quasi invisibili, che sono le più pericolose per la salute delle persone. L'inquinamento atmosferico in aree ad alta concentrazione di persone ed elevata mobilità è costituito da particelle di dimensioni molto piccole e da gas di scarico dei motori, oltre a spore, acari e altri batteri o virus che possono mettere a rischio la nostra salute se non eliminati dall'aria che respiriamo. Per un'infrastruttura ottimale i filtri da utilizzare sono quelli con classe d'efficienza ePM<sub>1</sub>, ePM<sub>2,5</sub> e ePM<sub>10</sub> ai sensi della norma ISO 16890.

#### Stadi dei filtri finali ePM<sub>1</sub>

Per l'installazione in edifici come scuole, strutture commerciali o uffici, si consiglia come minimo l'uso di filtri fini di tipo ePM<sub>1</sub>, in grado di trattenere particelle con diametro compreso tra 0,3 e 1 micron, che inoltre beneficiano di una manutenzione più economica.

#### Stadi dei filtri finali HEPA

I filtri HEPA sono i più efficienti e sono ampiamente utilizzati nel settore ospedaliero e nelle sale operatorie per prevenire la diffusione di organismi batterici e virali. L'uso in applicazioni commerciali deve essere accompagnato da importanti protocolli di manutenzione e sostituzione per evitare problemi di igiene dovuti all'elevata concentrazione di microrganismi.

#### Consigliato per:

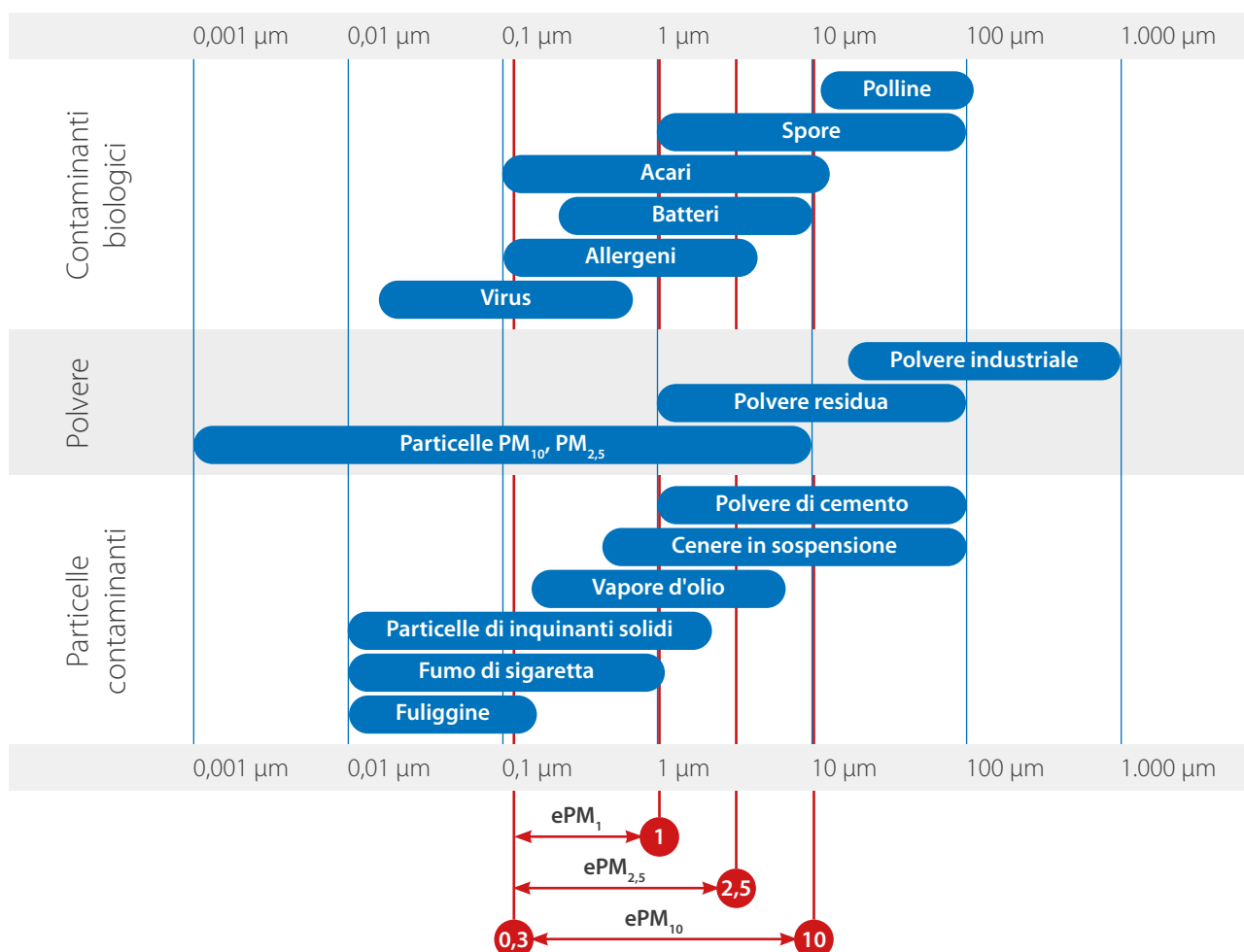
*Industria ospedaliera  
(aree chirurgiche).*

*Aree ad elevata concentrazione  
e mobilità.*



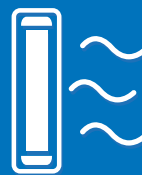
## Efficienza di filtrazione

È comune trovare filtri conformi alla norma EN 779, anche se attualmente lo standard utilizzato è la norma ISO 16890. Entrambe le norme riguardano l'efficienza dei filtri per polveri grossolane e fini utilizzati nella ventilazione. La norma EN tratta le particelle da 0,4 micron, mentre la norma ISO 16890 definisce l'efficienza per varie frazioni dimensionali delle particelle misurate a intervalli a partire da 0,3 micron. Per i filtri HEPA l'efficienza viene calcolata ai sensi della norma EN 1822.



## TECNOLOGIA

# Ultraviolet Light



I purificatori d'aria con tecnologia a radiazione ultravioletta UVC in uno spettro di 254 nm, sono purificatori dotati di una camera germicida abbinati ad alcuni stadi di filtrazione.

Le camere ad azione germicida a luce ultravioletta, insieme ad altre tecnologie, servono a garantire che ogni agente patogeno non intercettato con altri metodi precedenti venga comunque inattivato mediante la tecnologia UVC e trattenuto alla fine da uno stadio finale di filtrazione.



### CAMERE AD AZIONE GERMICIDA A LUCE UV VALIDATE DA ASHRAE E IUVA

Le camere ad azione germicida a luce ultravioletta UVC, insieme ad altre tecnologie, servono a garantire che ogni agente patogeno non intercettato con altri metodi precedenti, come la filtrazione, venga comunque inattivato mediante la tecnologia UVC.

Secondo ASHRAE, l'irradiazione germicida utilizza l'energia ultravioletta a onde corte (UVC) per inattivare gli organismi virali, batterici e fungini in modo che non possano replicarsi e causare malattie. L'energia UVC influisce sull'acido desossiribonucleico (DNA) di una vasta gamma di microrganismi, rendendoli innocui. Le lampade UVC standard nei sistemi commerciali sono a vapori di mercurio a bassa pressione che emettono principalmente UVC quasi ottimali a 254 nm per un effetto germicida attraverso l'aria.

L'impiego della luce UVC sta diventando **sempre più frequente, a seguito di una crescente preoccupazione sulla qualità dell'aria interna.**

Utilizzata per interrompere la trasmissione di organismi patogeni come il *Mycobacterium tuberculosis* (TB), i virus influenzali o le muffe, la luce UVC migliora la qualità dell'aria interna (IAQ) e conseguentemente salute, comfort e produttività degli occupanti.







L'International Ultraviolet Association (IUVA), sulla base di dati in materia di disinfezione ed evidenze empiriche, sostiene che **le tecnologie di disinfezione mediante UVC svolgono un ruolo importante nelle diverse misure messe in campo per contenere la diffusione del virus** che causa il COVID-19. La luce UVC è una diffusa tecnica di disinfezione per aria, acqua e superfici che può aiutare a ridurre il rischio di contagio da COVID-19 se applicata correttamente.

## DOSAGGIO UVC

Alcuni esempi di dosaggio efficace per l'inattivazione di virus e batteri

—  
Per maggiori informazioni consultare il sito:  
[www.iuva.org](http://www.iuva.org)

\*Tabella secondo IUVA  
(International Ultraviolet Association)

TIPO	NOME	DOSE INATTIVAZIONE (mJ/cm <sup>2</sup> )		RIFERIMENTO
		1 <sup>a</sup> (90%)	2 <sup>a</sup> (99%)	
BATTERIO	<i>Legionella pneumophila</i>	3,1	5,0	Wilson et al. 1992
	<i>Salmonella enteritidis</i>	5,0	7,0	Tosa and Hirata 1998
	<i>Salmonella typhimurium</i>	3,0	11,5	Maya et al. 2003
	<i>Shigella dysenteriae</i>	0,5	2,0	Wilson et al. 1992
	<i>Shigella sonnei</i>	3,2	4,9	Chang et al. 1985
	<i>Vibrio cholerae</i>	0,8	1,4	Wilson et al. 1992
	<i>Citrobacter diversus</i>	5,0	7,0	Giese and Darby 2000
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	2,2	4,3	Collins 1971
PROTOZOI	<i>Listeria monocytogenes</i>	2,2	3,0	Collins 1971
	<i>Cryptosporidium parvum</i>	<2	<2	Clancy et al. 2004
	<i>Giardia lamblia</i>	<10	~10	Campbell et al. 2002
	<i>Giardia muris</i>	<2	<2	Mofidi et al. 2002
VIRUS	<i>Encephalitozoon intestinalis, microsporidia</i>	3,0	5,0	Marshall et al. 2003
	Adenovirus 40	55,0	105,0	Thurston-Enriquez et al. 2003
	Echovirus II	7,0	14,0	Gerba et al. 2002
	Hepatitis A	5,1	13,7	Wilson et al. 1992
	Poliovirus Tipo 1	5,7	11,0	Wilson et al. 1992
Rotavirus SA11	8,0	15,0	Sommer et al. 1989	

## Come funziona

L'irradiazione germicida con tecnologia di radiazione ultravioletta UVC ad onda corta UVC inattiva gli organismi virali, batterici e fungini, modificando il DNA di una vasta gamma di microrganismi.

Secondo l'Università di Boston le lampade ultraviolette a onda corta UVC con un dosaggio di 5mJ/cm<sup>2</sup> di radiazione di luce ultravioletta UVC da 254 nm, producono una riduzione di due Coronavirus prossimi al SARS-CoV-2 quali il SARS-CoV-1 e il MERS-CoV.

## Applicazioni ideali per la tecnologia UVC

La purificazione dell'aria attraverso la disinfezione con tecnologia a luce ultravioletta UVC è ideale per locali in cui l'avvicendamento delle persone non è elevato in un breve lasso di tempo. La disinfezione avviene tramite il circolo dell'aria attraverso il purificatore, in modo costante ma lento. Esempi: uffici, aule scolastiche, negozi, stanze di alberghi, ecc.

## Consigliato per:

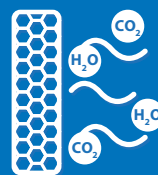
Applicazioni ospedaliere.

Applicazioni mediche.

Applicazioni scientifiche.

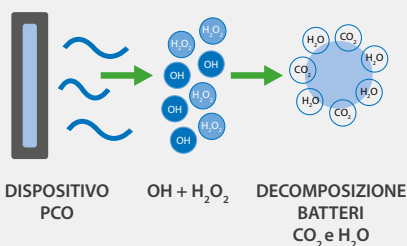
## TECNOLOGIA

# Photocatalysis

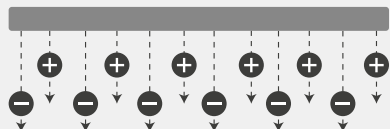


### Come funziona

Questi dispositivi uniscono alla tecnologia PCO la ionizzazione positiva e negativa delle particelle in sospensione che non sono state trattenute dai filtri, raggruppandole e facendole depositare per decantazione.



Ionizzazione positiva e negativa delle particelle



### Applicazioni

La purificazione dell'aria attraverso la disinfezione con tecnologia PCO è ideale per i locali in cui transitano costantemente persone. Questi ambienti necessitano di una disinfezione altamente efficace e rapida, per via dell'elevata rotazione di agenti contaminanti.

La tecnologia PCO è inoltre ideale per i luoghi in cui è necessario **disinfettare ad aria ampie superfici di materiale.**

### Consigliato per:

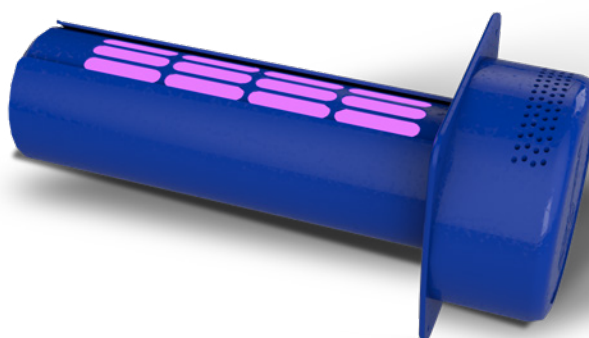
Ospedali, industria alimentare, negozi, uffici, sale d'attesa, camere bianche, biblioteche, ecc.

I purificatori d'aria con tecnologia a fotocatalisi PCO (Photocatalytic Oxidation) sono dispositivi che integrano un apparecchio germicida il quale a sua volta unisce alla tecnologia ultravioletta UVC l'ossidazione, accelerando quindi la decomposizione naturale della materia organica tramite fotocatalisi, riducendo la contaminazione da composti chimici, virus, batteri, funghi e altri microrganismi. Allo stesso tempo questi dispositivi risultano efficaci anche per eliminare gas e odori.

Questa tecnologia utilizza la sorgente di luce ultravioletta per reagire su un catalizzatore con base di biossido di titanio in presenza di umidità, creando radicali ossidrici (OH) e perossido di idrogeno ( $H_2O_2$ ) che inattivano i microrganismi e le sostanze chimiche nocive costantemente in circolo nell'aria.

### Tecnologia fotocatalisi PCO

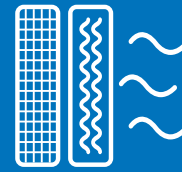
La tecnologia PCO è un potente strumento per la purificazione dell'aria e delle superfici limitrofe, poiché accelera la decomposizione naturale della materia organica tramite la fotocatalisi.



Le nostre apparecchiature sono inoltre dotate di moduli integrati con tecnologia di ionizzazione positiva e negativa, migliorando così l'efficacia di purificazione rispetto alle polveri ultrasottili e agli odori.



# Electrostatic Filter



I purificatori dotati di filtri elettrostatici FE risultano particolarmente adeguati per eliminare sostanze inquinanti quali ad esempio particelle, grassi, gas, odori e anche batteri.

L'elevato rendimento di questi filtri insieme all'elevata capacità di cattura delle particelle fa sì che queste apparecchiature lavorino con perdite di carica molto ridotte, determinando quindi un notevole risparmio energetico.

La tecnologia dei filtri elettrostatici FE funziona ionizzando le particelle contaminanti, poiché queste vengono catturate durante il passaggio nel filtro dalle celle collettrici con carica contraria: in questo modo, non rientrano nel flusso d'aria in uscita.

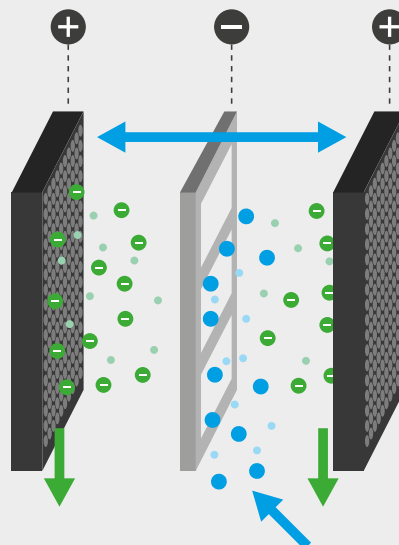


## Tecnologia di filtri elettrostatici FE

I filtri FE sono particolarmente adatti per l'eliminazione delle sostanze contaminanti come le particelle, i batteri, i gas, ecc. L'elevato rendimento di questi filtri, insieme all'elevata capacità di cattura delle particelle, fanno sì che queste apparecchiature lavorino con perdite di carica molto ridotte, richiedendo quindi un basso consumo energetico rispetto ai sistemi tradizionali di filtrazione meccanica.

### Come funziona

Le particelle contaminanti vengono ionizzate, rimanendo intrappolate durante il loro passaggio nel filtro alle celle collettrici con carica contraria: in questo modo vengono escluse dal flusso d'aria in uscita.



### Applicazioni

La purificazione dell'aria attraverso la disinfezione con tecnologia a filtro elettrostatico risulta ideale per gli ambienti in cui i contaminanti sono grassi, oleosi o con particelle in sospensione, in cui i filtri meccanici o tessili vengono saturati rapidamente: i filtri elettrostatici, invece, sono lavabili e prevedono una manutenzione molto semplice.

### Consigliato per:

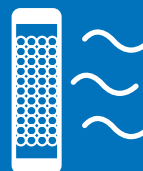
Cucine industriali, ospedali, utilizzo agroalimentare, industria (particelle in sospensione e fumi fino a 20 mg/m<sup>3</sup>), ristoranti fast-food, industria chimica e metallurgica, ecc.





## TECNOLOGIA

# Activated carbon filters



Questi filtri sono facili da installare e sono inoltre ricaricabili.

I filtri dotati di cartuccia al carbone attivo sono appositamente progettati per il trattamento di importanti flussi d'aria riducendo al minimo la perdita di carico.

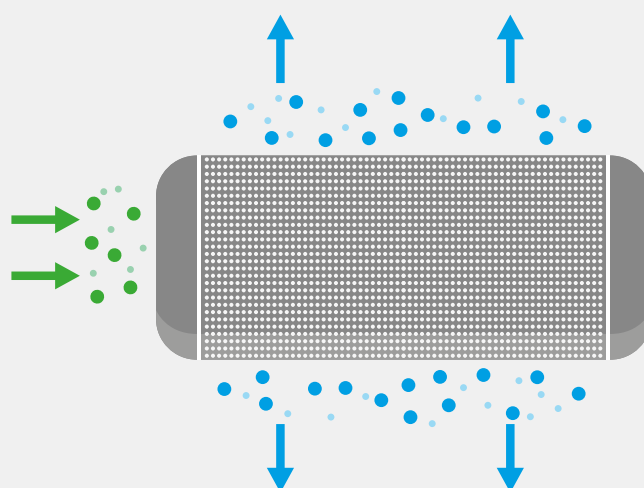


### La tecnologia dei filtri al carbone attivo

La tecnologia dei filtri al carbone attivo è ottimale per l'eliminazione degli agenti contaminanti indesiderati, oltre che per intrappolare odori, gas e allergeni. Questa tecnologia è inoltre perfetta per purificare l'aria dai contaminanti che si accumulano utilizzando e occupando il locale.

### Come funziona?

La tecnologia dei filtri dotati di cartuccia al carbone attivo consiste nel far circolare l'aria da trattare attraverso la cartuccia filtrante, che intrappola gli agenti contaminanti e gli odori.



### Ideale per:

Cucine industriali, aeroporti, ospedali, settore agroalimentare, ristoranti fast food





## Soluzioni per la qualità dell'aria interna

Per gli spagnoli la salute è la cosa più importante. Lo confermano i sondaggi. Ma dobbiamo essere consapevoli che un ambiente sano è fondamentale per proteggerci e tutelare la nostra salute. Un impianto d'aria poco adeguato o la stessa ventilazione naturale possono essere molto pericolosi. La maggior parte delle persone trascorre dal 70 al 90% della nostra vita al chiuso, che sia al lavoro o a casa. Durante questo intervallo di tempo si respirano in media dai 20 ai 25 kg di aria, pertanto la sua qualità è di vitale importanza per il nostro organismo. Prevenire è meglio che curare: respirare aria pulita riduce i problemi respiratori e di affaticamento.

Salute e benessere, infatti, costituiscono un binomio inscindibile. Gli studi lo confermano: una buona qualità dell'aria, oltre ad aumentare l'aspettativa di vita, migliora lo sviluppo mentale e fisico, garantendo quella buona salute che tanto ci sta a cuore.

### **Maggiore produttività e concentrazione**

Se vogliamo ottenere una buona qualità dell'aria interna, in particolare negli stabilimenti professionali, è probabile che la ventilazione naturale non sia sufficiente, a causa di un isolamento sempre maggiore. È necessario pertanto avvalersi di purificatori d'aria per ottenere un ambiente ottimale e salubre con aria fresca e pura.

Avere una buona ossigenazione del sangue è essenziale per aumentare i livelli di produttività. Gli studi dimostrano che migliorando la qualità dell'aria migliora il nostro rendimento, poiché con livelli ottimali di ossigeno aumenta l'efficienza delle nostre azioni quotidiane.





## SOLUZIONI

# Ventilatori

Raggiungere una maggiore sostenibilità e risparmiare sui costi è possibile, grazie ai sistemi di ventilazione dotati di motori EC ad alta efficienza, dalla vita utile più lunga rispetto ai motori AC. Appositamente progettati per il trasporto dell'aria in edifici producendo il minor livello possibile di rumore e il massimo risparmio energetico possibile, per raggiungere l'obiettivo della sostenibilità dell'edificio.



**SVE/PLUS/EW**



**CL/PLUS/EC**

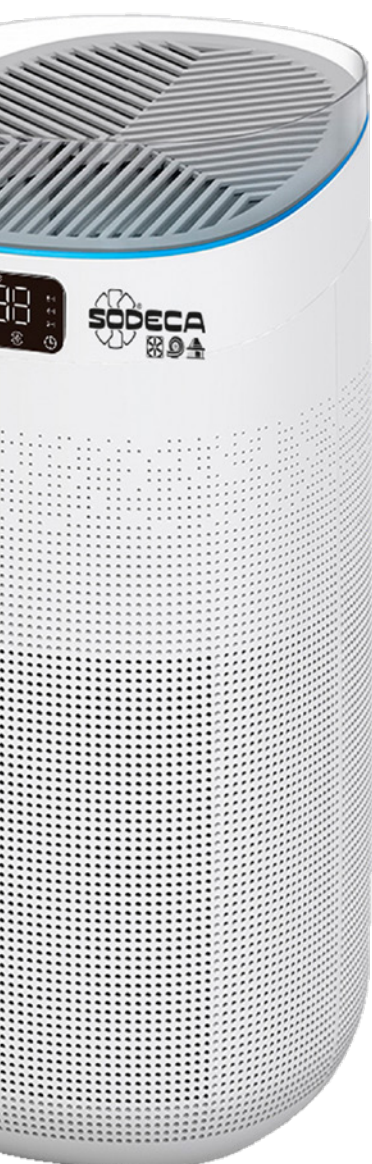


**CJK/EC**

Secondo le statistiche, quasi la totalità del costo del ciclo di vita di un ventilatore corrisponde al consumo e alla manutenzione necessaria per l'operatività dello stesso. Dobbiamo pensare che la maggior parte del risparmio energetico di un edificio dipende dai sistemi di ventilazione. Grazie a questi motori si ottiene una notevole riduzione dei costi, garantendo allo stesso tempo il rispetto della normativa energetica.

## SOLUZIONI

# Purificatori d'aria



### Purificatori d'aria con fotocatalisi PCO

I purificatori d'aria con tecnologia a fotocatalisi PCO (Photocatalytic Oxidation) sono dispositivi che integrano un apparecchio germicida il quale a sua volta unisce alla tecnologia ultravioletta UVc l'ossidazione, accelerando quindi la decomposizione naturale della materia organica tramite fotocatalisi, riducendo così la contaminazione da composti chimici, virus, batteri, funghi e altri microrganismi. Questi dispositivi risultano inoltre efficaci anche per eliminare gas e odori.

Questa tecnologia PCO utilizza la sorgente di luce ultravioletta per reagire su un catalizzatore con base di biossido di titanio in presenza di umidità, creando radicali ossidrici (OH) e perossido di idrogeno ( $H_2O_2$ ), che inattivano i microrganismi e le sostanze chimiche nocive costantemente in circolo nell'aria.

### Purificatori d'aria con filtro elettrostatico FE

I purificatori dotati di filtri elettrostatici FE risultano particolarmente adeguati per eliminare sostanze inquinanti quali ad esempio particelle, grassi, gas, odori e anche batteri. L'elevato rendimento di questi filtri insieme all'elevata capacità di cattura delle particelle fa sì che queste apparecchiature lavorino con perdite di carica molto ridotte, determinando quindi un notevole risparmio energetico.

La tecnologia dei filtri elettrostatici funziona ionizzando le particelle contaminanti, poiché queste vengono catturate durante il passaggio nel filtro dalle celle collettrici con carica contraria: in questo modo, non rientrano nel flusso d'aria in uscita.





## Purificatori d'aria con filtro HEPA o F9

I purificatori d'aria con filtro HEPA o F9 di SODECA sono ideali per risolvere problemi di contaminazione da particelle solide grazie all'eliminazione molecolare dei contaminanti presenti nell'aria tramite i filtri HEPA. Questi purificatori agiscono come integrazione del sistema di ventilazione, per creare un ambiente più sano e libero da particelle nocive.



## Purificatori d'aria a luce ultravioletta UVC

I purificatori d'aria con tecnologia a radiazione di luce ultravioletta UVC in uno spettro di 254 nm, sono purificatori dotati di una camera germicida abbinati ad alcuni stadi di filtrazione.

Le camere ad azione germicida a luce ultravioletta, insieme ad altre tecnologie, servono a garantire che ogni agente patogeno non intercettato con altri metodi precedenti venga comunque inattivato mediante la tecnologia UVC e trattenuto alla fine da uno stadio finale di filtrazione.





## SOLUZIONI

# Purificazione dell'aria

La depurazione dell'aria viene eseguita tramite unità di filtrazione, che sono apparecchiature costituite da un ventilatore e da diversi stadi di filtrazione e varie tecnologie, a seconda delle necessità di ogni applicazione d'uso.

Queste apparecchiature vengono utilizzate per la depurazione dell'aria in entrata dall'esterno o per la purificazione dai contaminanti che si generano durante l'operatività aziendale del contesto d'uso.

- Soluzioni con filtri F9, filtri HEPA e a carboni attivi per ambienti con presenza di particelle solide e odori.
- Soluzioni a luce ultravioletta UVC per l'inattivazione di virus, batteri e germi.
- Soluzioni a fotocatalisi per l'eliminazione di germi e odori.
- Soluzioni con filtri elettrostatici per l'eliminazione di grassi e odori.

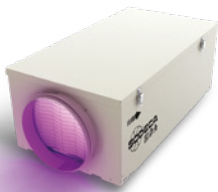


## Unità di filtrazione **con filtro HEPA o F9**

Le unità di filtrazione dotate di filtro HEPA o F9 di SODECA sono ideali per risolvere problemi di contaminazione da particelle solide e per eliminare a livello molecolare i contaminanti presenti nell'aria, proprio grazie ai filtri HEPA. Queste unità purificano l'aria dalle particelle solide e dai componenti molecolari di piccole dimensioni, che risultano intrappolati dal filtro HEPA.



## Unità di filtrazione a luce ultravioletta UVC



Le unità di filtrazione con tecnologia a luce ultravioletta UVC in uno spettro di 254 nm, sono apparecchiature dotate di una camera germicida abbinata ad alcuni stadi di filtrazione.

Le camere ad azione germicida a luce ultravioletta, insieme ad altre tecnologie, servono a garantire che ogni agente patogeno non intercettato con altri metodi precedenti venga comunque inattivato mediante la tecnologia UVC e trattenuto alla fine da uno stadio finale di filtrazione.

## Unità di filtrazione a fotocatalisi PCO

Le unità di ventilazione dotate di tecnologia a fotocatalisi PCO (Photocatalytic Oxidation) sono dispositivi che integrano un apparecchio germicida, che a sua volta unisce alla tecnologia ultravioletta UVC l'ossidazione, accelerando quindi la decomposizione naturale della materia organica tramite fotocatalisi, riducendo la contaminazione da composti chimici, virus, batteri, funghi e altri microrganismi. Tali apparecchiature risultano inoltre efficaci per eliminare gas e odori.

Questa tecnologia utilizza la sorgente di luce ultravioletta per reagire su un catalizzatore con base di biossido di titanio in presenza di umidità, creando radicali ossidrici (OH) e perossido di idrogeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) che inattivano i microrganismi e le sostanze chimiche nocive costantemente in circolo nell'aria.



## Unità di filtrazione con filtro elettrostatico FE



Le unità di filtrazione dotate di filtri elettrostatici risultano particolarmente adeguate per eliminare sostanze inquinanti quali ad esempio particelle, grassi, gas, odori e anche batteri. L'elevato rendimento di questi filtri insieme all'elevata capacità di cattura delle particelle fa sì che queste apparecchiature lavorino con perdite di carica molto ridotte, determinando quindi un notevole risparmio energetico.

La tecnologia dei filtri elettrostatici funziona ionizzando le particelle contaminanti, poiché queste vengono catturate durante il passaggio nel filtro dalle celle collettrici con carica contraria: in questo modo, non rientrano nel flusso d'aria in uscita.



## SOLUZIONI

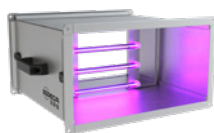
# Disinfezione dell'aria

Disponiamo di soluzioni per la disinfezione e la purificazione dell'aria in impianti di climatizzazione e ventilazione esistenti. Con il passare degli anni e con l'uso, gli impianti di climatizzazione e ventilazione possono diventare sede di batteri, funghi e altri microrganismi nocivi per la salute.

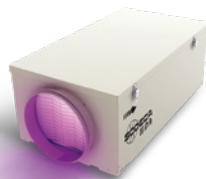
Sono molteplici le attività e i centri di servizi in cui è indispensabile garantire condizioni igieniche assolute e in cui i contaminanti nell'aria possono causare seri problemi alle persone o ai prodotti lavorati in tali impianti.

I contaminanti che si accumulano negli edifici causano la "sindrome dell'edificio malato". Una costruzione su tre, infatti, secondo gli studi condotti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), presenta problemi a livello di salute e comfort, in particolare relativamente alla qualità dell'aria interna agli edifici stessi. Prenderci cura dell'aria che respiriamo, sia negli edifici residenziali sia in quelli commerciali, è di estrema importanza per favorire la produttività ed evitare l'assenteismo lavorativo connesso ai problemi di salute causati da un'aria interna di cattiva qualità.

### Senza ventilatore



### Con ventilatore







## Recuperatori di calore



Il recuperatore di calore funziona combinando due ventilatori centrifughi a livello di rumore basso, di cui uno aspira l'aria viziata dall'interno dei locali convogliandola verso l'esterno, mentre l'altro immette aria fresca proveniente dall'esterno.

I due circuiti si incrociano senza mescolarsi in uno scambiatore, dove il calore dell'aria in uscita viene trasmesso all'aria fresca proveniente dall'esterno, riscaldandola.

Maggiore è l'efficienza termica dello scambiatore, minore è la necessità di integrare la climatizzazione.

Gli impianti non residenziali devono rispettare le norme e gli obiettivi di efficienza energetica e qualità dell'aria. Gli edifici disporranno di un sistema di ventilazione per l'apporto del flusso d'aria esterno che eviti, nei diversi locali, la formazione di concentrazioni elevate di agenti contaminanti. L'aria esterna verrà introdotta opportunamente filtrata.

## SOLUZIONI

# Monitoraggio e controllo dell'aria

I sensori di qualità dell'aria utilizzati per il monitoraggio costante degli agenti contaminanti in sospensione possono essere utilizzati sia nelle applicazioni destinate ai contesti commerciali sia negli ambienti industriali, consentendo di ottenere una diagnostica della qualità dell'aria e degli agenti contaminanti nello stesso momento dell'installazione. I dati del monitoraggio sono inoltre sempre consultabili tramite Internet.

## Monitoraggio

Questi sensori eseguono il monitoraggio attraverso un sistema IoT di cattura, analisi e gestione dei dati dal cloud.

Il sistema consente ai clienti di controllare direttamente la qualità dell'aria nei propri impianti e di intervenire di conseguenza quando l'aria risulta contaminata, applicando le soluzioni più adatte e più efficienti dal punto di vista dei costi.



### MICA-LITE/W

Il monitor della qualità dell'aria interna MICA-LITE/W, dotato di connettività IoT per consentire il controllo dei dati dal cloud, permette di visualizzare i principali parametri di qualità dell'aria in modo da garantire la salute delle persone in spazi chiusi, segnalando le necessità di ventilazione in ogni momento.

Caratteristiche:

- Sensori di temperatura, umidità, CO<sub>2</sub> e particelle PM<sub>2,5</sub> in sospensione.
- LED indicatore di necessità di ventilazione in tempo reale:
  - (Simbolo verde) Non è necessario ventilare
  - (Simbolo arancione) È consigliabile ventilare
  - (Simbolo rosso) È necessario ventilare.
- Indicatore di possibilità di contagio da virus tramite aerosol.
- Controllo dei dati dal cloud, accedendo con qualsiasi dispositivo.
- Notifiche di allarme tramite e-mail.
- Sistema Plug&Play che consente un'installazione facile e rapida.
- Design studiato per l'installazione a parete.



## Controllo

Le soluzioni per il controllo dei dispositivi tramite sensori consentono di adattare l'operatività delle apparecchiature utilizzate per lavorare e agire nel modo più efficiente in qualsiasi momento, risparmiando sui costi energetici e ottenendo in modo rapido e preciso la qualità dell'aria desiderata.



# Prodotti



# Ventilatori



## SVE/PLUS/EW

Estrattori in linea per condotte, con basso livello di rumore, installati in involucro acustico con 40 mm di isolante acustico fonoassorbente.



## CJK/EC

Unità di ventilazione per condotti circolari, con rivestimento acustico dotato di materiale isolante da 25 mm per la riduzione del rumore, portelli intercambiabili e motore EC Technology.



## CL/PLUS/EC

Estrattori in linea per condotti rettangolari, con rivestimento acustico dotato di materiale isolante da 40 mm per la riduzione del rumore e motore EC Technology.

# Purificatori d'aria



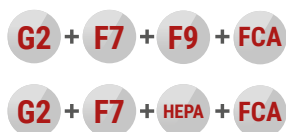
## PURI-50

Portable air purifier



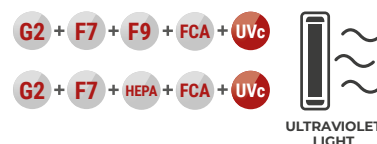
## UPM/EC

Unità mobili di purificazione d'aria per la depurazione, l'eliminazione degli odori e la purificazione dell'aria in qualsiasi tipo di locale.



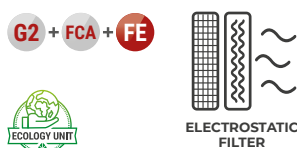
## UPM/EC-CG

Unità mobili di purificazione d'aria per la depurazione, l'eliminazione degli odori, la purificazione e la disinfezione dell'aria in qualsiasi tipo di locale grazie alla tecnologia a luce ultravioletta UVc.



## UPM/EC FE

Unità di purificazione d'aria con filtri elettrostatici ad elevata efficienza, appositamente progettati per la depurazione e la purificazione dell'aria interna, in luoghi con aria ad alto contenuto di particelle grasse o in sospensione.



## UPM/EC PCO

Unità mobili di purificazione d'aria, con tecnologia basata sulla fotocatalisi, per la disinfezione e la purificazione dell'aria interna e delle superfici, in qualsiasi tipologia di locale ad elevata concentrazione di persone.



PHOTOCATALYSIS





## UPA

Unità progettate per la depurazione e la purificazione dell'aria interna, principalmente in aree ad alta concentrazione di persone, indicate anche per l'industria farmaceutica e le applicazioni ospedaliere.

G4 + F7 + F9 + FCA

G4 + F7 + HEPA + FCA



## UPH/EC

Unità mobili di purificazione d'aria per la depurazione, l'eliminazione degli odori e la purificazione dell'aria in qualsiasi tipo di locale.

F7 + F9 + FCA

F7 + HEPA + FCA



## UPA-CG

Unità progettate per la depurazione, la purificazione e la disinfezione dell'aria interna, principalmente in aree ad alta concentrazione di persone, indicate anche per l'industria farmaceutica e le applicazioni ospedaliere, attraverso la tecnologia di luce ultravioletta UVC.

G4 + F7 + F9 + FCA + UVC

G4 + F7 + HEPA + FCA + UVC



## UPH/EC-CG

Unità mobili di purificazione d'aria per la depurazione, l'eliminazione degli odori, la purificazione e la disinfezione dell'aria in qualsiasi tipo di locale grazie alla tecnologia a luce ultravioletta UVC.

F7 + F9 + FCA + UVC

F7 + HEPA + FCA + UVC



## Filtri

Pre-filtri

G2 G4

Filtro per le particelle

F7

Filtro per le particelle

F9

Filtro ad alta efficienza

HEPA

Filtro al carbone attivo

FCA

## TECNOLOGIA

UVC

Ultraviolet Light

FE

Electrostatic Filter

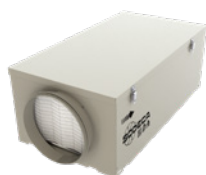
PCO

Photocatalysis

CA

Activated carbon filters

# Purificazione dell'aria



## SV/FILTER

Estrattori in linea per condotti, a basso livello di rumore e con diversi stadi di filtrazione.

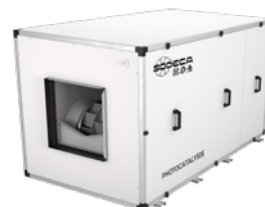
- G4 + F6
- F6 + F8
- F7 + F9



## CJK/FILTER/EC

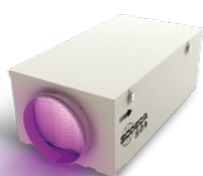
Unità di purificazione d'aria per condotti circolari con rivestimento acustico dotato di materiale isolante da 25 mm per la riduzione del rumore e motore EC Technology.

- F7 + F9
- F7 + HEPA



## UFRX/ALS PCO

Unità di filtrazione, disinfezione e purificazione dell'aria con tecnologia basata sulla fotocatalisi, appositamente progettate per la disinfezione e la depurazione dell'aria in spazi chiusi e per le superfici dei materiali.



## SV/FILTER-CG

Unità di purificazione dell'aria con camera germicida UVc in linea per condotti e diversi stadi di filtrazione.

- F7 + F9 + UVc



## CJK/FILTER/EC-CG

Le unità di purificazione d'aria sono state progettate per smuovere e purificare l'aria, eliminando gli odori in ambienti molto frequentati, con tecnologia a luce ultravioletta UVc.

- F7 + F9 + UVc
- F7 + HEPA + UVc



## UFRX/ALS FE

Unità di filtrazione, disinfezione e purificazione d'aria con filtri elettrostatici ad alta efficienza, appositamente progettati per la pulizia e la purificazione dell'aria interna in ambienti ad elevato contenuto di particolato grasso o in sospensione.

- G2 + FCA + FE





### CJBD/ALF

Unità di ventilazione con lamiera prelaccata, filtro integrato e profili in alluminio.

G4



### MF

Unità di filtrazione senza ventilatore con diverse tipologie di filtri, progettate per la pulizia dell'aria attraverso la cattura del particolato solido presente in sospensione all'interno di qualsiasi tipo di edificio.

G4 + F7

F7 + F9

F6 + F8



### UFR

Unità di filtraggio a isolamento acustico con pannello tipo sandwich, dotate di ventilatori con girante a reazione ad alto rendimento, e diversi stadi di filtrazione a seconda del modello.

G4 + F6

F6 + F8

F7 + F9



### CJBX/ALF

Unità di ventilazione a trasmissione con lamiera prelaccata, filtro integrato e profili in alluminio.

G4



### MCA

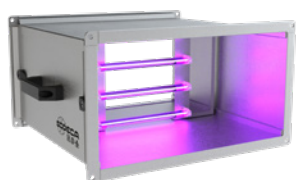
Unità di filtrazione senza ventilatore con filtro dotato di cartuccia al carbone attivo, progettate per l'eliminazione degli odori e la purificazione dai contaminanti gassosi.

FCA + CA



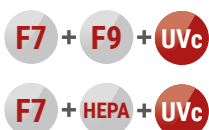


# Disinfezione dell'aria



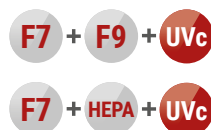
## CGR-UVc

Camera germicida senza ventilatore per condotti rettangolari, dotata di tecnologia a luce ultravioletta con lampade UVc e su richiesta di stadi di filtrazione. Ideale per impianti di climatizzazione e ventilazione esistenti.



## CG/LP-UVc

Camera germicida senza ventilatore per condotti circolari, dotata di tecnologia a luce ultravioletta con lampade UVc e su richiesta di stadi di filtrazione. Ideale per impianti di climatizzazione e ventilazione esistenti.



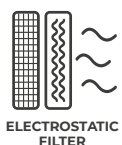
## CG/FILTER-UVc

Unità di purificazione d'aria per condotti circolari, con rivestimento acustico dotato di materiale isolante da 25 mm per la riduzione del rumore, senza ventilatore.



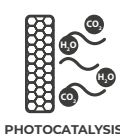
## MFE

Unità di filtrazione senza ventilatore con filtri elettrostatici ad alta efficienza, appositamente progettate per la pulizia, la disinfezione e la purificazione dell'aria interna in ambienti ad elevato contenuto di particolato grasso o in sospensione.



## MPCO

Unità di filtrazione senza ventilatore con tecnologia basata sulla fotocatalisi, appositamente progettate per la pulizia, disinfezione e la purificazione dell'aria in spazi interni e per le superfici dei materiali.



# Recuperatori di calore



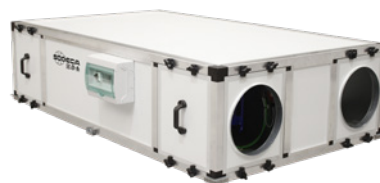
## REB

Recuperatori di calore con tecnologia EC e by-pass incorporato.

G4

G4 + F9

F6 + F8



## RECUP/EC-BS

Recuperatori di calore ad alta efficienza con scambiatore a piastre in controcorrente, controllo automatico e motori EC Technology, per installazione in controsoffitto.

M6 + F8

F7 + F9



## REB-HEPA

Recuperatori di calore con motore EC Technology, by-pass incorporato e filtro HEPA.

G4 + HEPA



## RECUP/EC-H

Recuperatori di calore ad alta efficienza con scambiatore a piastre in controcorrente, controllo automatico e motori EC Technology, per installazione sul tetto o nel locale tecnico.

G4 + M6 + F8

G4 + F7 + F9

# Monitoraggio e controllo



## MICA-LITE/W

Monitor della qualità dell'aria interna con connettività IoT per il controllo dei dati attraverso il cloud, che consente di monitorare i principali parametri della qualità dell'aria.



## SI-PM2,5 + VOC

Sonda intelligente per il controllo CAP/EC, per la regolazione della ventilazione a partire dai parametri di particelle solide e composti organici volatili.



## CAP/EC

Controllo intelligente per la regolazione delle apparecchiature con ventilatori EC Technology preparato per sonde esterne della qualità dell'aria.



## SI-CO2 + VOC

Sonda intelligente per il controllo CAP/EC, per la regolazione della ventilazione a partire dai parametri di CO<sub>2</sub> e composti organici volatili.



**SODECA IAQ,**  
*ci prendiamo cura dell'aria che respiri*

Pol. Ind. La Barricona  
Carrer del Metall, 2 — E-17500 Ripoll, Girona, SPAIN  
Tel. +34 93 852 91 11 — Fax +34 93 852 90 42

General sales: [comercial@sodeca.com](mailto:comercial@sodeca.com)  
Export sales: [ventilation@sodeca.com](mailto:ventilation@sodeca.com)  
[www.sodeca.com](http://www.sodeca.com)

