



Aria Pulita, Comfort  
e Risparmio  
energetico con  
Thermoposa  
PureAir



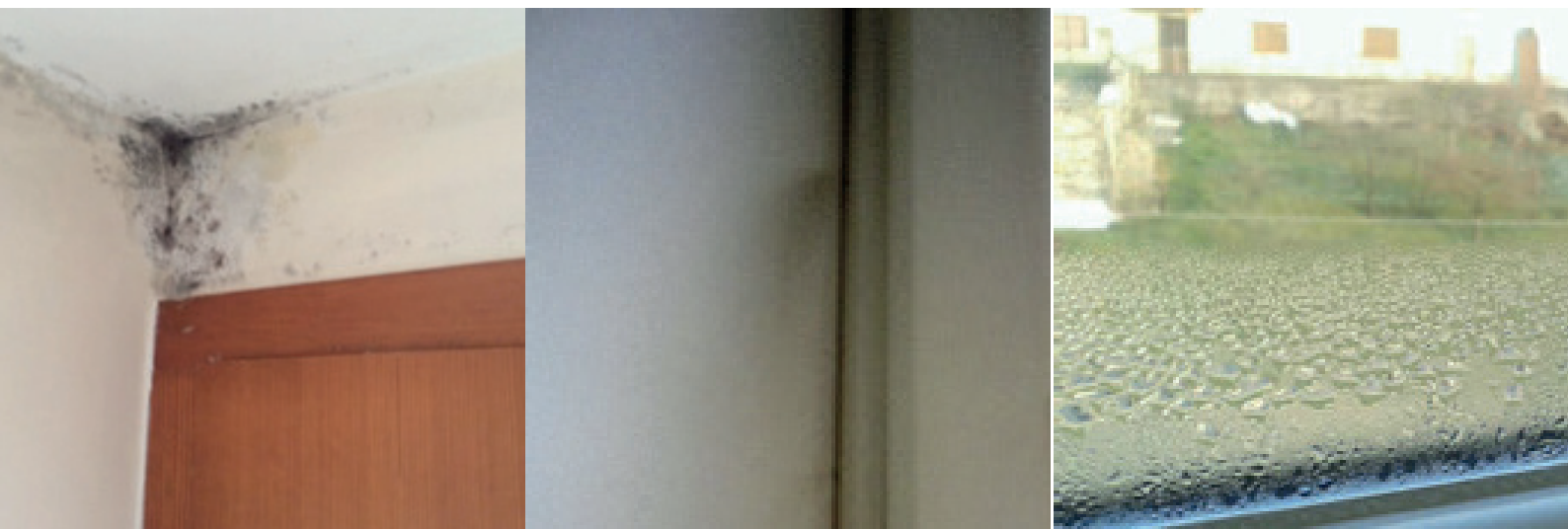
## **SOSTITUENDO I VECCHI SERRAMENTI Con infissi a maggior tenuta viene a mancare il ricambio naturale dell'aria e si altera l'equilibrio igrostatico della casa**




La normale attività umana all'interno della casa produce inquinanti ed aumenta l'umidità relativa dell'aria: per avere comfort e per vivere bene, l'aria va quindi cambiata in modo regolare. Nelle vecchie case, dove i serramenti hanno una scarsa tenuta, si ricambia l'aria e si abbassano i picchi di umidità senza nemmeno aprire le finestre. Infatti attraverso gli spifferi si può avere il completo ricambio d'aria di una stanza anche 3 volte al giorno, pur tenendo gli infissi chiusi, mentre nel caso di picchi di umidità questa va a depositarsi sul vetro che normalmente è il punto più freddo dell'abitazione.

Sostituendo però i serramenti con infissi più moderni ad alta tenuta all'aria questo ricambio naturale viene a scomparire. Inoltre essendo i nuovi vetri isolanti più caldi, un eventuale picco di umidità non andrà più a condensare sul vetro, ma andrà a condensare sui punti più freddi delle pareti, chiamati ponti termici. Mentre però la condensa sul vetro si asciugava da sola senza lasciare traccia appena il picco di umidità scendeva, la condensa presente sul muro, in assenza di adeguata ventilazione, si trasforma in muffa. Per questo motivo dopo la sostituzione dei vecchi serramenti, se non si arieggia correttamente aprendo più volte al giorno la finestra, si può assistere alla formazione di condensa sulle pareti e alla successiva trasformazione in muffa. Dopo la posa dei nuovi serramenti inoltre, in mancanza di un corretto arieggiamento dei locali, avremo anche un peggioramento della qualità dell'aria che si evidenzia con l'aumento del tasso di CO<sub>2</sub> e di inquinanti (micropolveri, acari VOC) che causano problemi igienico sanitari.

Purtroppo però aprire le finestre, soprattutto d'inverno, crea discomfort, spreco energetico, correnti d'aria pericolose per bambini ed anziani e richiede impiego di tempo ed energie che molti vorrebbero evitare.





ThermoPosa PureAir  
è nata per risolvere  
questi problemi

## LA SOLUZIONE MIGLIORE

### Ventilazione Meccanica controllata (VMC) a recupero di calore

Il Team ThermoPosa dopo due anni di sperimentazione ha sviluppato PureAir, una macchina specifica che ricambia l'aria in continuo, senza disagi e senza spreco energetico, consentendo di risolvere i problemi di muffa e condensa senza dover aprire le finestre, che significa anche avere un miglior isolamento acustico ed evitare che qualcuno possa entrare agevolmente in casa.

Arieggiare con PureAir significa risparmiare denaro, avere maggior comfort, più sicurezza ed un miglioramento delle condizioni igienico sanitarie interne.

La macchina ha ricevuto il prestigioso sigillo "VMC Qualità CasaClima", la prima fra le macchine da parete non canalizzate, a testimonianza delle sue qualità prestazionali.

#### PureAir abbina caratteristiche e prestazioni rivoluzionarie:



**Eliminazione delle muffe**  
nei locali grazie al controllo dei picchi di umidità



**Riduzione del tasso di umidità**  
relativa invernale e prevenzione della condensa superficiale



**Abbattimento** del 90% di acari e batteri, 98,5% delle PM 2,5 e 100% delle PM10 grazie ad un efficace sistema di filtrazione



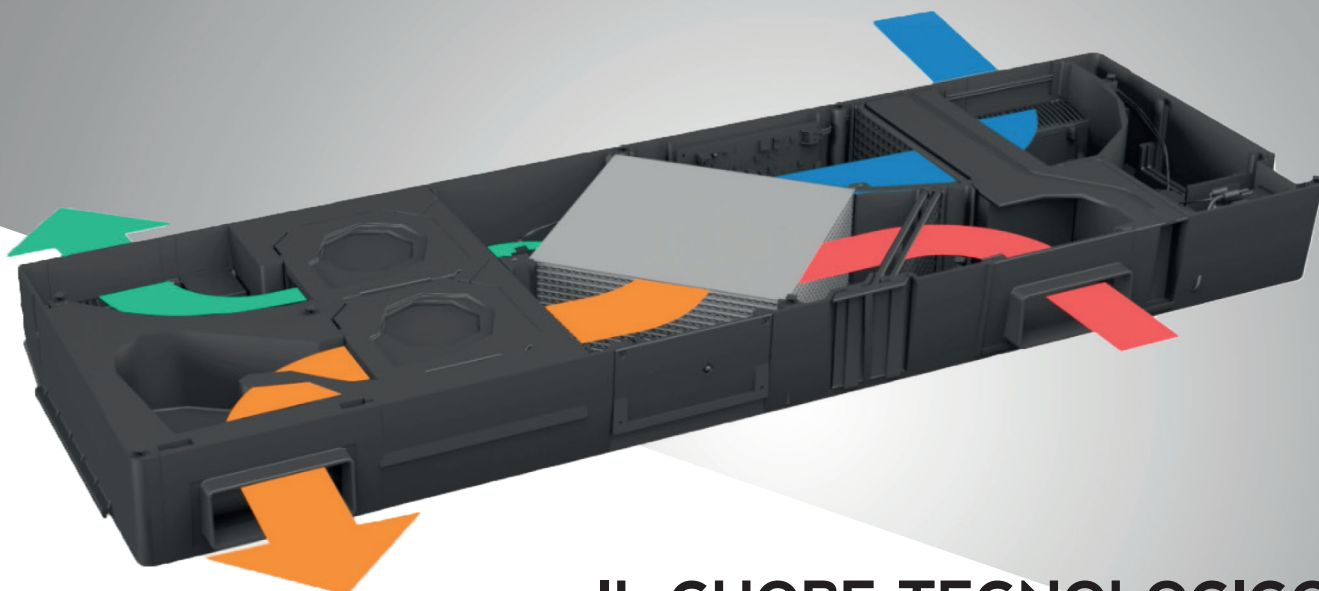
**Ricambio d'aria** senza generare correnti d'aria, senza l'ingresso di insetti e senza il rischio di intrusione



**Consumi energetici bassissimi**, grazie al recupero di calore del 74% e grazie alle funzioni di Free Cooling (estate) e Free Heating (primavera e autunno), 10W/h, come una lampadina a LED



**Rumorosità ridotta** (circa 30Db) ed elevato isolamento acustico dall'esterno (53 Db)



## IL CUORE TECNOLOGICO DI THERMOPOSA PUREAIR

Il funzionamento della macchina è molto semplice: i flussi d'aria sono generati da due piccole ventole centrifughe molto silenziose che funzionano a 24 volt e basso assorbimento energetico. Una ventola aspira l'aria fresca esterna e, dopo averla filtrata la spinge all'interno della casa: una seconda ventola genera un flusso opposto aspirando l'aria viziata e calda interna che viene spinta verso l'esterno.

Il cuore della macchina è rappresentato dallo scambiatore entalpico Mitsubishi, un cubo alveolare in cellulosa speciale dove l'aria calda interna uscendo si raffredda mentre l'aria esterna si riscalda.

Eventuale umidità in eccesso viene ceduta al ramo di immissione così da evitare fenomeni di condensa interna. Il risultato è una macchina dalle prestazioni ai vertici della categoria e certificate presso il TUV:

VELOCITÀ	PORTATA	POTENZA SONORA (A 3mt DALLA MACCHINA)	CONSUMO ELETTRICO	EFFICIENZA
velocità 1	15 m³/h	17,9	4 W	80%
velocità 2	20 m³/h	22,8	6 W	77%
velocità 3 - "Auto"	28 m³/h	27,4	10 W	74%
velocità 4	35 m³/h	30,8	15 W	65%
velocità 15	41 m³/h	35,7	20 W	61%

Tutti i dati sono certificati da TUV WRG438 secondo DIN EN 13141-8

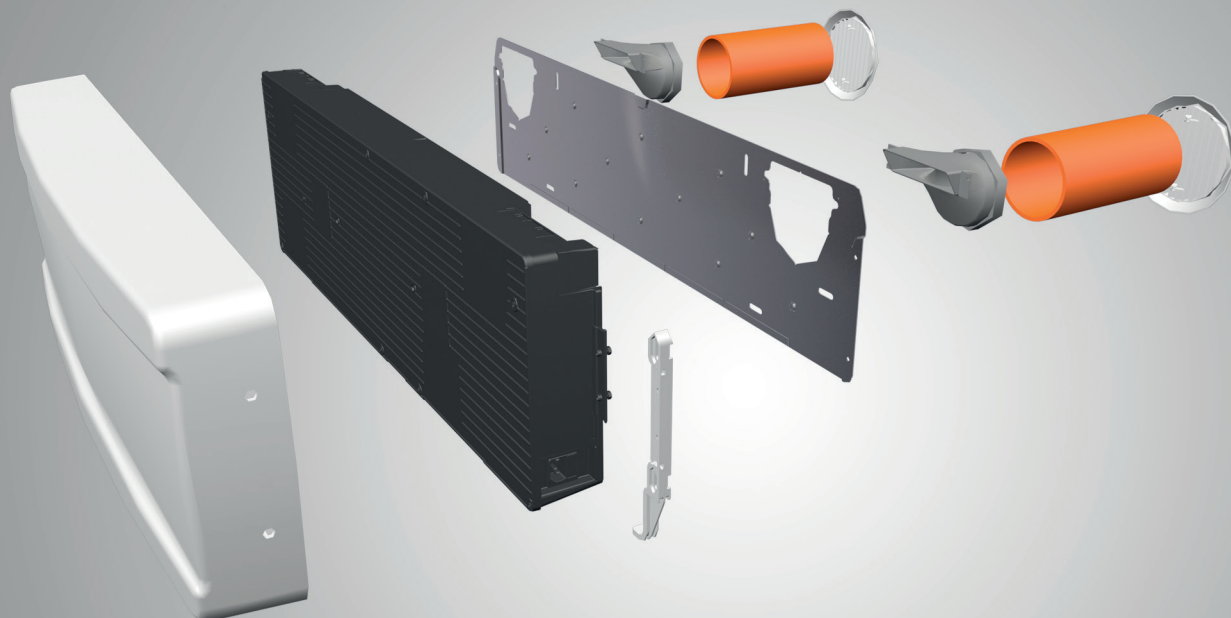
## Utilizzo della macchina da parte dell'utente finale

Una volta installata la macchina va programmata in modalità "Auto", questo consente che sia la macchina a cambiare autonomamente il suo comportamento in base alle situazioni ambientali:

- La macchina viene settata alla 3° velocità (28 mc/h) che consente di ottimizzare la portata, la resa energetica, i consumi e la rumorosità.
- Quando la differenza di temperatura tra interno ed esterno è di 4 °C o meno (generalmente in primavera e/o autunno) la macchina spegne il ramo di estrazione

dell'aria in quanto il recupero di calore sarebbe molto scarso.

- In caso di umidità eccessiva in casa la macchina aumenta da sola la velocità per migliorare lo smaltimento e da sola ritorna alla velocità 3 appena l'umidità scende.
- L'intervento dell'utente finale rimane solo in 2 soluzioni: qualora voglia attivare il programma di Free Cooling o Free Heating (che dura 10 ore per poi riposizionarsi in modalità "Auto") o per la manutenzione dei filtri (segnalata da un LED rosso sulla macchina).



## SEMPLICITA' E SISTEMA

### L'installazione di PureAir

Normalmente in una casa di 80 mq per abbassare l'umidità, ridurre la condensa ed evitare la formazione di muffa è sufficiente una sola macchina, possibilmente montata nella stanza dove maggiormente si verifica il fenomeno (tipicamente a Nord). Per case di metratura maggiore o per case disposte su più piani è consigliabile l'installazione di una seconda macchina. Tuttavia il dimensionamento preciso è molto difficile perché sarebbe necessario capire quanta umidità viene sviluppata

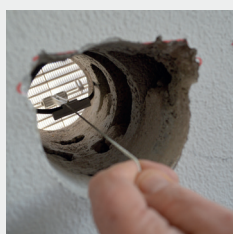
è il ricambio d'aria, quali sono la temperatura e l'umidità dell'aria esterna che viene immessa ecc.. Pertanto è consigliabile installare una macchina e abbinarla ad un sistema di estrazione d'aria e umidità in bagno (estrattore) e in cucina (cappa), che se utilizzati correttamente (ovvero quando l'umidità viene generata in questi ambienti) dovrebbe assicurare l'assenza di muffe e condensa nell'abitazione. Una volta stabilito il dimensionamento dell'impianto, l'installazione di PureAir è estremamente semplice:



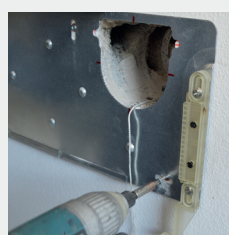
**1** Per prima cosa va fissata la piastra in acciaio sul muro con 4 tasselli e segnati i fori di carotaggio sul muro (perimetro completo) indicando anche il centro del foro utilizzando gli appositi indicatori presenti sulla piastra.



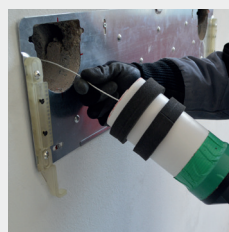
**2** Realizzare il carotaggio (diam 100 mm) con adeguata attrezzatura. Si consiglia l'utilizzo di carotatrici aspirate per evitare la formazione di polvere e dotate di strumento di centraggio per una maggiore precisione del foro. Dopo il foro eliminare con uno scalpello la parte di parete per l'imbocco dei collettori.



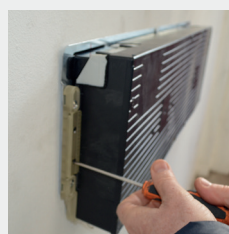
**3** Inserire nel foro di carotaggio l'apposita griglia esterna. Questo accessorio è studiato per essere inserito dall'interno (quindi anche per i fori che non hanno ispezionabilità esterna).



**4** Montare sulla piastra in acciaio le apposite staffe per l'alloggiamento del corpo macchina e avvitare la piastra a muro assicurandosi la corretta posa in bolla



**5** Tagliare a misura i tubi e assicurarli al collettore con l'apposito nastro di tenuta. Al fine di migliorare la tenuta all'aria e al rumore montare sul tubo due strisce continue di nastro termoespandente ed inserire i tubi nel foro alloggiandoli nell'apposito invito sulla piastra in acciaio. Terminare il lavoro schiumando i tubi dall'interno.



**6** Aprire gli appositi sportellini delle staffe ed alloggiare il corpo macchina assicurandosi che le bocchette di uscita dell'aria imbocchino correttamente i collettori. Chiudere gli sportellini, fare i collegamenti elettrici e completare l'opera montando la cover sulle apposite staffe di alloggiamento.





**Sede Legale**  
S.S. Varesina,2  
22078 Turate - CO

[alsistem.com](http://alsistem.com)

**Engineering**  
Via Monte Rosa  
(angolo via Clerici)  
21040 Gerenzano - VA  
T. +39 02 9688496  
F. +39 02 9682043  
[info@alsistem.com](mailto:info@alsistem.com)