

RMair

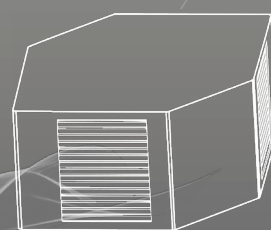
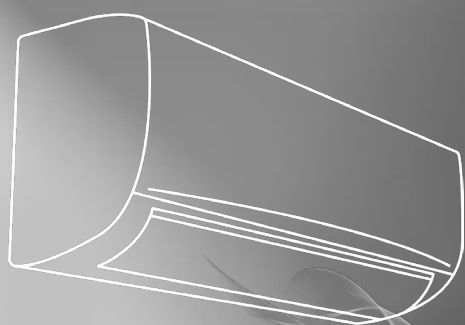
plasma

ozono

UVC

Unità di climatizzazione
e ventilazione meccanica controllata

Invisibile ma essenziale



All in one

RM SISTEMI ha dimostrato negli anni il suo impegno volto al raggiungimento di elevati livelli di **comfort abitativo, benessere e salute** della persona **negli spazi della vita quotidiana**, mettendo sempre al primo posto tematiche quali il rispetto per l'ambiente, il risparmio e l'efficientamento energetico.

Con il **sistema RM AIR** è riuscita a raggiungere la **totale disinfezione** degli impianti di climatizzazione e ventilazione, eliminando i problemi batteriologici e virologici che li caratterizzano, garantendo così la salubrità e la **sicurezza** degli stessi e il **miglioramento della qualità della vita negli ambienti indoor**.

RM AIR, sistema integrato di climatizzazione e ventilazione meccanica controllata, auto igienizzante e autonomo per singolo ambiente

L'innovazione del sistema risiede nella sua conformazione, che ne consente un facile disassemblaggio e di conseguenza un'efficace e precisa sanificazione e una veloce manutenzione.

 **Benessere 365 giorni l'anno**

 **Sicurezza**

 **Risparmio energetico**

 **Ricambio dell'aria**

 **Facile manutenzione**

 **Totale disinfezione**
sistemi di autosanificazione integrati





Sentirsi all'aria aperta, anche dentro casa

L'IMPORTANZA DEL RICAMBIO D'ARIA

RM AIR, grazie alla VMC integrata in ogni unità, risolve i problemi riscontrati negli edifici di nuova costruzione, i quali, secondo le normative sul contenimento dei consumi, vengono costruiti seguendo rigidi criteri di isolamento termico che li rende ermetici.

In questi ambienti però, gli agenti inquinanti rischiano di stagnare dando vita alla proliferazione di batteri e muffe. I sistemi per il ricambio e la pulizia dell'aria diventano quindi fondamentali.

RM AIR rivoluziona inoltre il concetto di ventilazione meccanica controllata, rendendola autonoma per singolo ambiente e totalmente disinfettabile grazie al sistema plug-in.

I VANTAGGI:

- Qualità dell'aria: aria pulita come bisogno primario
- Ricambio completo dell'aria senza la necessità di aprire le finestre
- Temperatura omogenea e **maggior comfort abitativo** in tutte le stagioni
- Eliminazione inquinamento indoor, virus, batteri, pollini, polveri sottili, muffe e odori
- Risparmio energetico grazie al recupero di energia = **minor costo di gestione e minor impatto sull'ambiente**
- Controllo dell'umidità

Il **biofilm** è una matrice microbica attiva e complessa di muffe e batteri che aderisce alle alette della batteria di scambio termico e protegge gli organismi dai biocidi.

La contaminazione biologica degli scambiatori ad alette riduce la capacità di scambio.

Il **fouling biologico** agisce come un isolante, aumentando la resistenza al flusso dell'aria e diminuendo il trasferimento di energia. I ventilatori devono infatti lavorare a velocità maggiori per mantenere l'aria dell'edificio alla temperatura desiderata, causando un aumento dei consumi.

Tutto ciò, oltre a provocare un aumento dei consumi energetici, compromette di fatto il benessere negli ambienti della vita quotidiana, inquinando l'aria che respiriamo.

I biofilm stessi producono prodotti di metabolismo conosciuti come Composti Organici Volatili che possono causare problemi alle vie respiratorie e allergie.

Numerosi studi hanno dimostrato che il sistema HVAC è -purtroppo- un amplificatore, serbatoio e disseminatore di batteri patogeni, virus e muffe.

Questi sistemi, a causa della loro struttura complessa, presentano angoli e spazi irraggiungibili anche per la semplice pulizia. Perciò non importa quanto sia accurata la detersione ed efficiente la sostanza utilizzata, l'efficacia di questi metodi raggiunge solo pochi centimetri all'interno della batteria di scambio termico e la materia biologica continua a proliferare.



Sistemi HVAC



Impossibilità di una sufficiente pulizia

questo è causa di

Cattivi odori



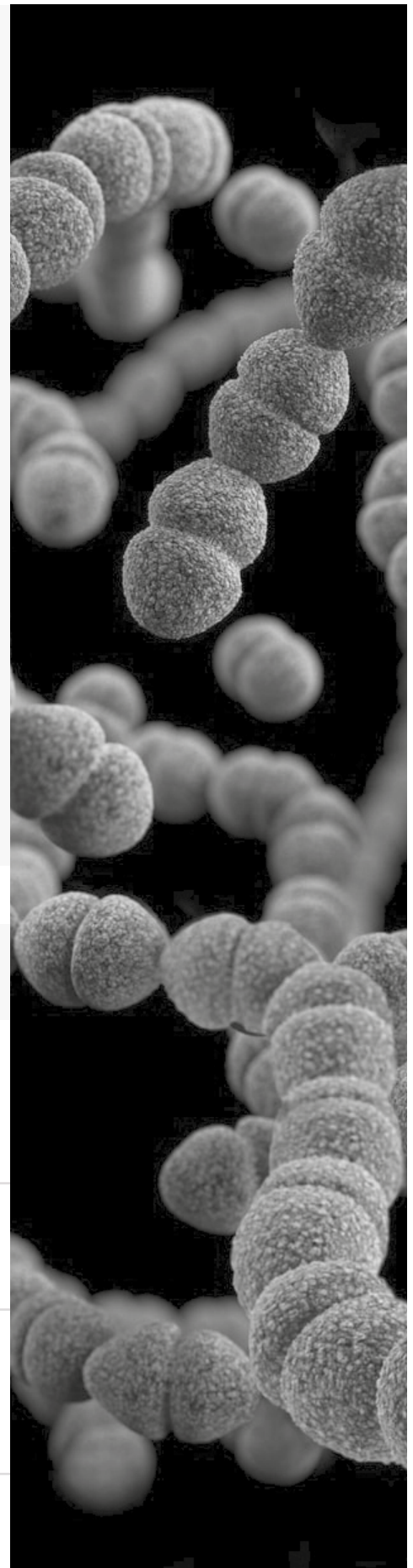
Batteri patogeni, virus e muffe



Peggioramento delle prestazioni energetiche e aumento dei consumi



Peggioramento della qualità di vita



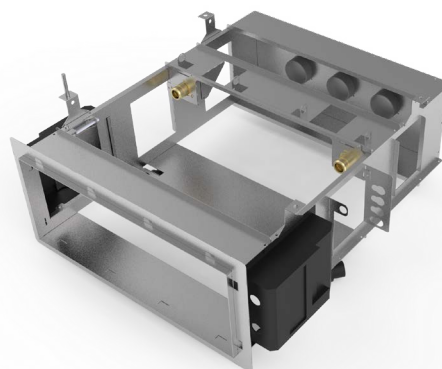
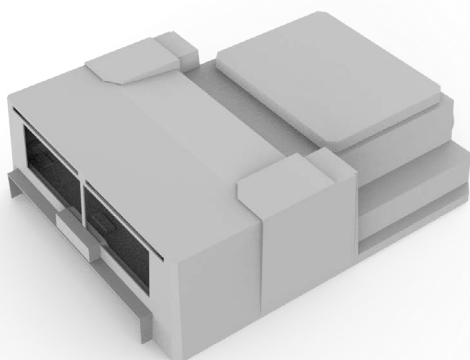


LA SOLUZIONE? IL SISTEMA RM AIR

RM AIR, grazie alla struttura **modulare** ed **estraibile** con collegamenti plug in, consente la **TOTALE DISINFEZIONE** di ogni sua componente interna, garantendo massima igiene e sicurezza nei locali in cui è installato. **RM AIR** è dotato inoltre di **sistemi integrati di self-cleaning** (modulo di lavaggio della batteria di scambio termico, UVC, ozono, plasma, ingresso per sostanze medicali) che ne consentono la **sanificazione anche in corso di utilizzo**.

La **VMC integrata** garantisce inoltre il **ricambio dell'aria** gestendo in modo ottimale ed intelligente l'energia termica in funzione delle condizioni ambientali, consentendo così un'ulteriore **riduzione dei consumi** e il **risparmio energetico**.

Massimo benessere e comfort negli ambienti della vita quotidiana!



Climatizzazione
invernale
ed estiva



Ventilazione
meccanica
controllata



Sistema
plug-in



Miglioramento
della qualità
di vita



Totale
disinfezione

Invisibile ma essenziale

CARATTERISTICHE



Silenziosità

- **Compattezza** (non necessita di spazio tecnico)
- Unità disponibile in versione **a vista** o **ad incasso** (non necessita di accesso d'ispezione)
- Modularità: Sistema **estraibile** con collegamenti plug-in
- **Controllo dell'umidità**: Sistema di umidificazione con acqua neutralizzata da batteri mediante utilizzo di kit esterno UVC
- Comfort acustico, massima **silenziosità**
- Modulo integrato di **VMC** per il ricambio dell'aria
- Sistema di sdoppiamento dell'aspirazione
- **Totale disinfezione**, grazie alla sua struttura che consente la disinfezione di ogni componente ed ai sistemi di sanificazione integrati, quali:
 1. **Modulo di lavaggio della batteria di scambio termico** mediante acqua trattata **UVC**
 2. Sistema di **sanificazione dell'aria** tramite tecnologie **ozono e plasma**
 3. Sistema di sanificazione **UVC** dell'acqua di scarico condensa
 4. Ingresso **medicale** specifico per vaporizzare in ambiente prodotti sanificanti ed antivirali

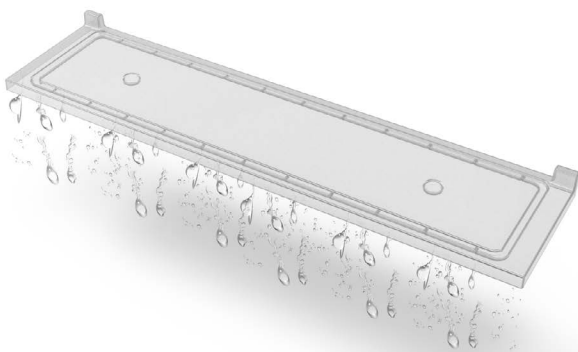
TECNOLOGIE DI SANIFICAZIONE

Self cleaning, modulo di lavaggio della batteria di scambio termico

La batteria di scambio termico subisce un ciclo di lavaggio con acqua trattata UVC, per eliminare eventuali impurità provenienti dall'ambiente indoor depositatesi tra le alette.

Trattamento UVC dell'acqua di scarico condensa

Tramite l'azione di un modulo led UVC, l'acqua di scarico condensa viene neutralizzata, eliminando eventuali problemi legati alla proliferazione batterica.



Respira
l'aria di
montagna
in casa
tua

In alta quota, sono stati rilevati livelli di ozono superiori dell'80% rispetto agli ambienti cittadini. Avete presente il profumo fresco e caratteristico che si sente dopo un temporale? È causato dalla formazione di questo gas.

IONIZZAZIONE: il plasma freddo

L'aria in natura è purificata da muffe, batteri e virus grazie all'azione degli ioni generati dal sole, dal vento e dal moto dei mari.

Mediamente la concentrazione di ioni nell'aria è di:

15.000 ioni/cm³ in montagna

50.000 ioni/cm³ al mare

< 100 ioni/cm³ negli spazi indoor

Il **plasma freddo** riesce a caricare elettricamente le particelle d'aria a temperatura ambiente trasformandole in un **gas ionizzato**, che agisce sui Composti Organici Volatili, disaggregandoli, oltre a ridurre per processo chimico la carica virale di eventuali agenti patogeni presenti nell'ambiente, **disinfettando** e **purificando** l'aria che respiriamo.

Si tratta di un processo non nocivo per l'uomo, risulta di fatto perfetto per il residenziale e nei luoghi di aggregazione.



Aumento del flusso di ossigeno al cervello



Miglioramento delle prestazioni mentali e cognitive



Energia e buon umore



Benessere negli ambienti della vita quotidiana



Test Università di Padova e Università di Udine

Abbattimento della carica microbica su diversi ceppi batterici Gram positivi e Gram negativi



95% nel giro di poche ore

99% nell'arco di una giornata

OZONIZZAZIONE: il potere dell'O₃

L'**ozono** è il più potente **disinfettante naturale** attualmente conosciuto, raggiunge facilmente i punti più nascosti **eliminando fino al 99,98% di impurità**. Grazie al suo potere ossidante ed igienizzante, riesce ad inattivare in brevissimo tempo qualsiasi agente patogeno, virus, muffe, funghi ed allergeni, oltre ad abbattere gli odori.



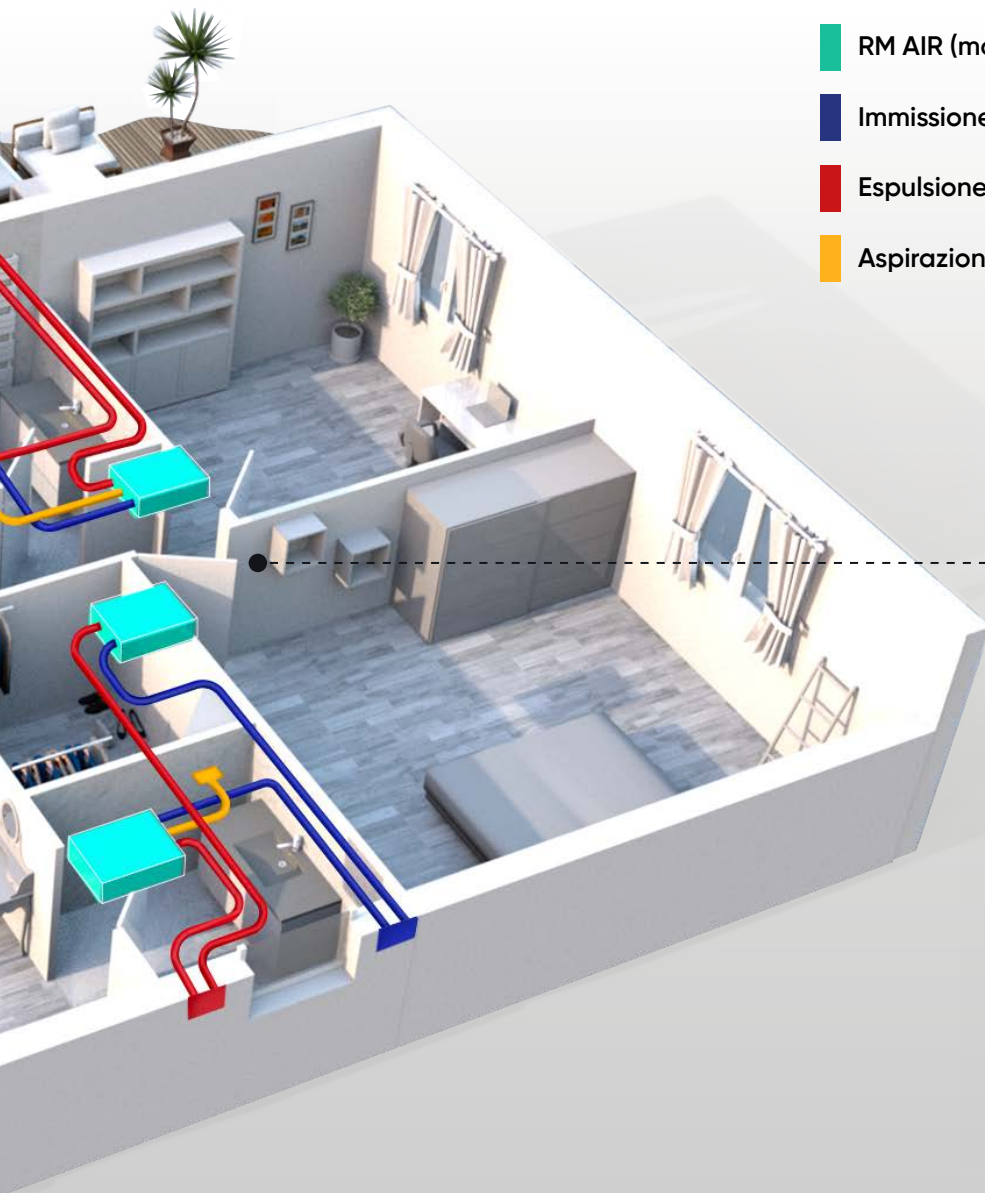
Risulta **ideale** perciò nei **luoghi esposti** ad **alte cariche virali** e batteriche, che necessitano di un forte intervento di disinfezione



Ad alte concentrazioni è dannoso per l'uomo. **RM AIR** risolve questo problema grazie alla **VMC integrata**, che **ricambia totalmente l'aria una volta concluso il processo di ozonizzazione**



Un
nuovo
modo di
pensare agli
impianti di VMC
e Climatizzazione




- RM AIR (modulo idronico)
- Immissione aria pulita di rinnovo
- Espulsione aria esausta
- Aspirazione aria esausta da locale supplementare



APPLICAZIONI

 **Strutture turistico-ricettive**
hotel, bar, ristoranti

 **Sanitario**
cliniche, ambulatori, ospedali, studi medici, RSA

 **Beauty**
parrucchieri, centri estetici

 **Uffici**

 **Residenziale**

 **Case di riposo**

 **Veterinari**

 **Farmacie**

RM AIR abbraccia una varietà di settori molto ampia. Pensiamo ad esempio al settore **turistico-ricettivo** o al settore **beauty** nei quali la qualità dell'aria interna svolge un ruolo significativo nella soddisfazione del cliente.

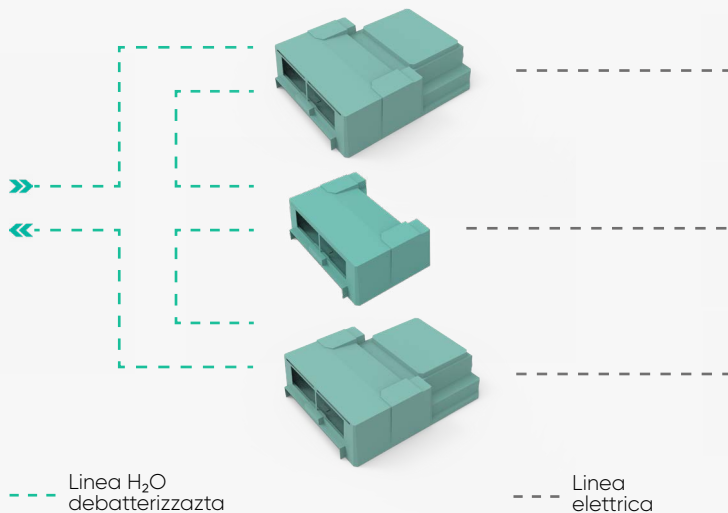
Una buona qualità dell'aria non si riflette solamente sul comfort abitativo ma anche sulla salute delle persone. È il caso ad esempio di **cliniche, ospedali e RSA** dove questo aspetto è di fondamentale importanza. Qui, i patogeni presenti nell'aria possono diventare una seria minaccia per i pazienti e il personale. Risulta quindi vitale tenere sotto controllo la qualità dell'aria.

Infine, la qualità dell'aria risulta fondamentale negli ambienti densamente popolati, o quelli nei quali passiamo la maggior parte della giornata come il luogo di lavoro, le scuole o semplicemente la nostra casa.

MODALITÀ DI CONTROLLO

ON-OFF

Modulo UV
sterilizzazione
acqua



Termostato

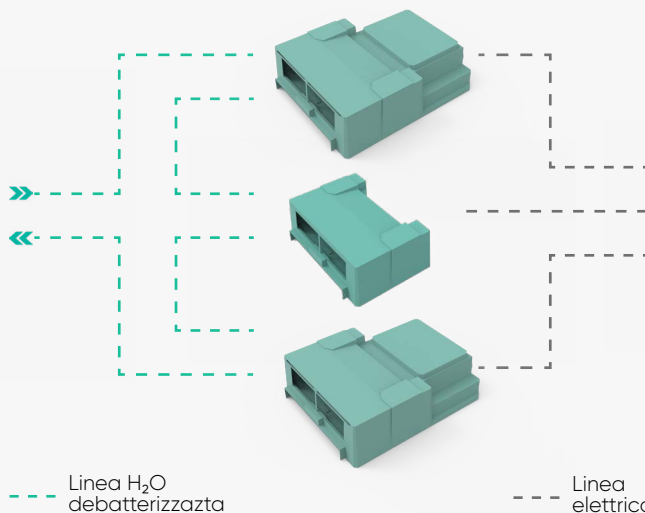


Linea H₂O
debatterizzata

Linea
elettrica

MODBUS

Modulo UV
sterilizzazione
acqua



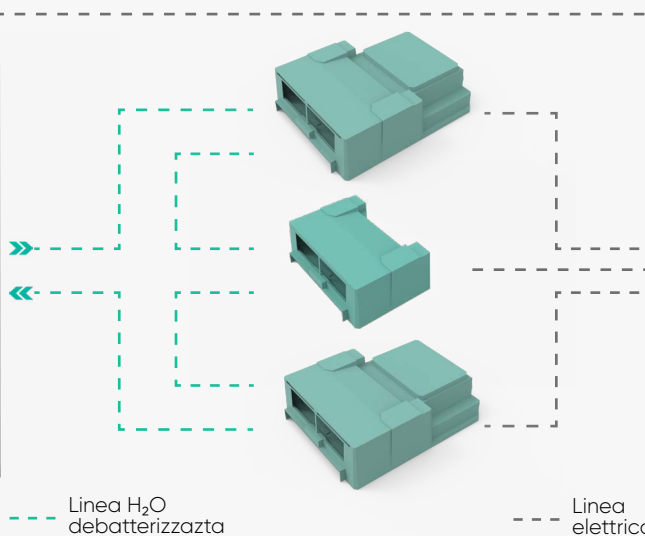
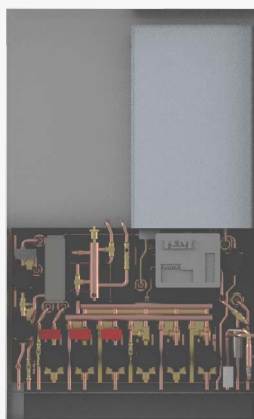
Sistema modbus



Linea H₂O
debatterizzata

Linea
elettrica

PENTA 5.0



Touch screen 7"



Linea H₂O
debatterizzata

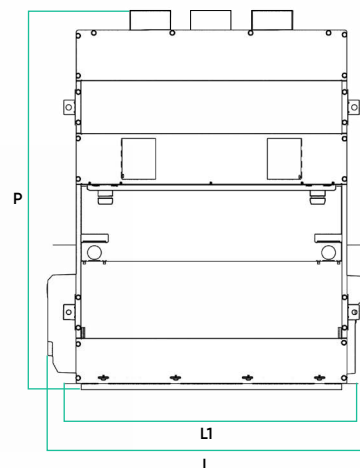
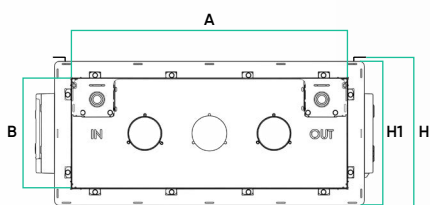
Linea
elettrica

DATI TECNICI

DIMA DI CONTENIMENTO

Dati dimensionali	Apertura (AxB mm)	Larghezza (L mm)	Larghezza (L1 mm)	Altezza (H mm)	Altezza (H1 mm)	Prof. (P mm)	Peso (kg)
Dima 500	505x200	622	570	283	265	737	7,5
Dima 700	705x200	822	770	283	265	737	9
Dima 900	905x200	1022	970	283	265	737	10,5

Scarico condensa	curva PE Ø 32mm
Collegamento idraulico	1/2" - M
Collegamento elettrico	clip Ø 20mm
Collegamento UVC H ₂ O	clip Ø 20mm
Collegamento medicale	clip Ø 20mm
Collegamento VMC	n. 2 Ø 75mm



MODULO IDRONICO

	U.M.	500	700	900
Dimensioni (LxHxP)	mm	495x187x640	695x187x640	895x187x640
Peso	Kg	13	16	19
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50

Plasma freddo	Ozono
Quantità di ioni negativi generata	Quantità di ozono generata
10 ⁶ /cm ³	1000-2000 mg/h

Exential AIR potenza assorbita (W)			Ionix AIR potenza assorbita (W)			Ionix plus AIR potenza assorbita (W)			
500	700	900	500	700	900	500	700	900	
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
18	52	19	57	21	63	26,8	60,8	27,8	65,8

Dati climatizzazione	U.M.	500	700	900
Contenuto acqua batteria	l	0,38	0,58	0,79
Potenza termica (1)	W	2610	4100	5590
Portata d'acqua (1)	L/H	228	360	489
Perdita di carico (1)	kPa	3,6	11	23,5
Potenza frigorifera (2)	W	1280	2120	3010
Portata d'acqua (2)	L/H	213	350	491
Perdita di carico (2)	kPa	4	12	27
Portata aria max.	m ³ /h	250	385	520

■ (1) Aria ambiente 20°C b.s.;
Acqua (in/out) 65°C/55°C (EUROVENT);

■ (2) Aria ambiente 27°C b.s./19°C b.u.;
Acqua (in/out) 7°C/12°C (EUROVENT);

Limiti operativi raffreddamento: 5°C H₂O

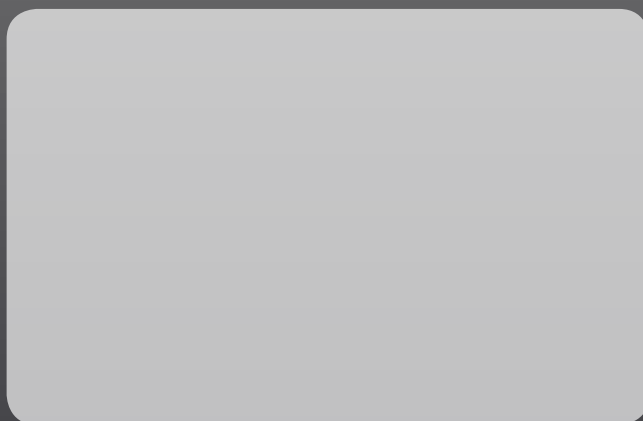
Limiti operativi riscaldamento: 70°C H₂O

Dati VMC	Portata aria m ³ /h (1 mt condotto)						Portata aria m ³ /h (8 mt condotto)						Efficienza (%)
	Vel.	1 Vel.	2 Vel.	3 Vel.	4 Vel.	O ₃ Vel.	Vel.	1 Vel.	2 Vel.	3 Vel.	4 Vel.	O ₃ Vel.	
500	16	26	34	38	51	72	11	19	23	28	36	52	> 90
700	18	30	38	42	58	78	13	21	26	31	41	56	> 90
900	21	34	44	49	66	88	15	25	31	38	47	64	> 90

Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo sono valide salvo eventuali errori tipografici. RM SISTEMI si riserva di modificare i dati nel presente prospetto senza preavviso. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto in confronto di terzi. La riproduzione parziale o totale dei contenuti di questo catalogo è proibita.



Ricerca e Sviluppo Progettazione Brevettazione
Fabbricazione/Produzione Vendita



RM AIR by RM SISTEMI SRL
Via Sant'Elena 63/A, 30030,
Robegano di Salzano (VE)

Tel: 041 482925
E-mail: info@rmsistemi.eu
Sito Internet: www.rmsistemi.eu