

HRA-1 PLUS



L'aggregato compatto in pompa di calore per riscaldamento, raffreddamento e rinnovo aria delle abitazioni nZEB



VENTILATORI A PORTATA COSTANTE

Ventilatore centrifugo a portata costante che si adatta automaticamente alla perdita di carico dei canali.



COMPRESSORE DC INVERTER



7 IN 1

Unica unità per riscaldamento, raffreddamento, ventilazione meccanica controllata, purificazione dell'aria, recupero combinato passivo + termodinamico, deumidifica, free cooling.

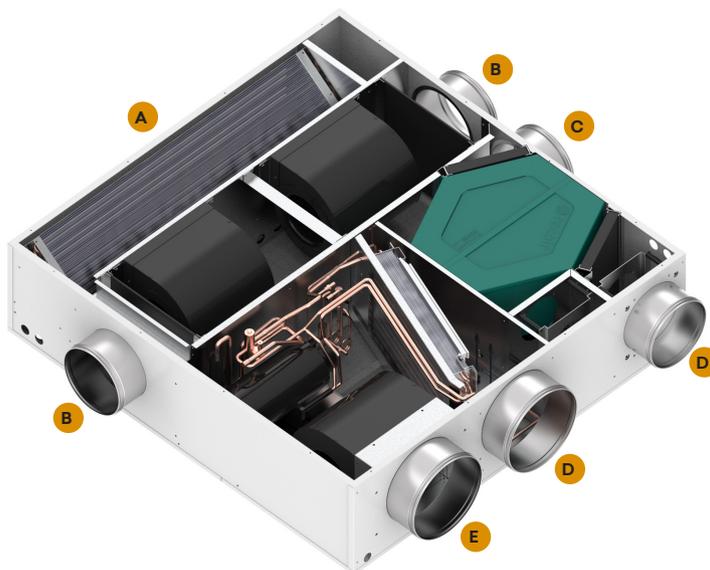


QUALITÀ DELL'ARIA

Attraverso i sensori di CO₂, VOC e umidità regola automaticamente il funzionamento dell'unità.

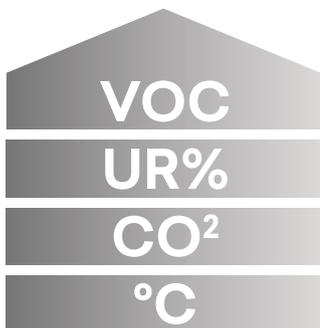
SETTE FUNZIONI IN UN'UNICA UNITÀ

1. Ventilazione meccanica controllata
2. Purificazione aria
3. Recupero combinato passivo + termodinamico attivo
4. Riscaldamento
5. Raffreddamento
6. Deumidifica
7. Free Cooling



- A. Mandata aria totale
- B. Ricircolo aria interna
- C. Estrazione aria viziata
- D. Presa aria esterna
- E. Espulsione aria totale

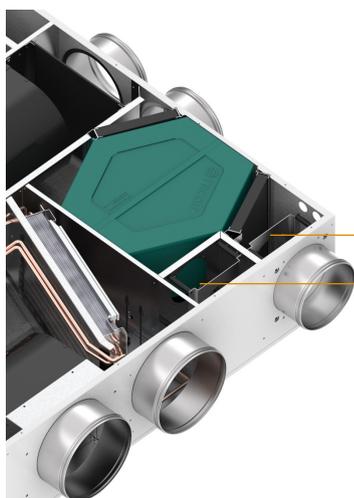
SENSORI QUALITÀ ARIA, UMIDITÀ E TEMPERATURA INTEGRATI



COMANDI SEMPLICI ED EVOLUTI WIFI INTEGRATO



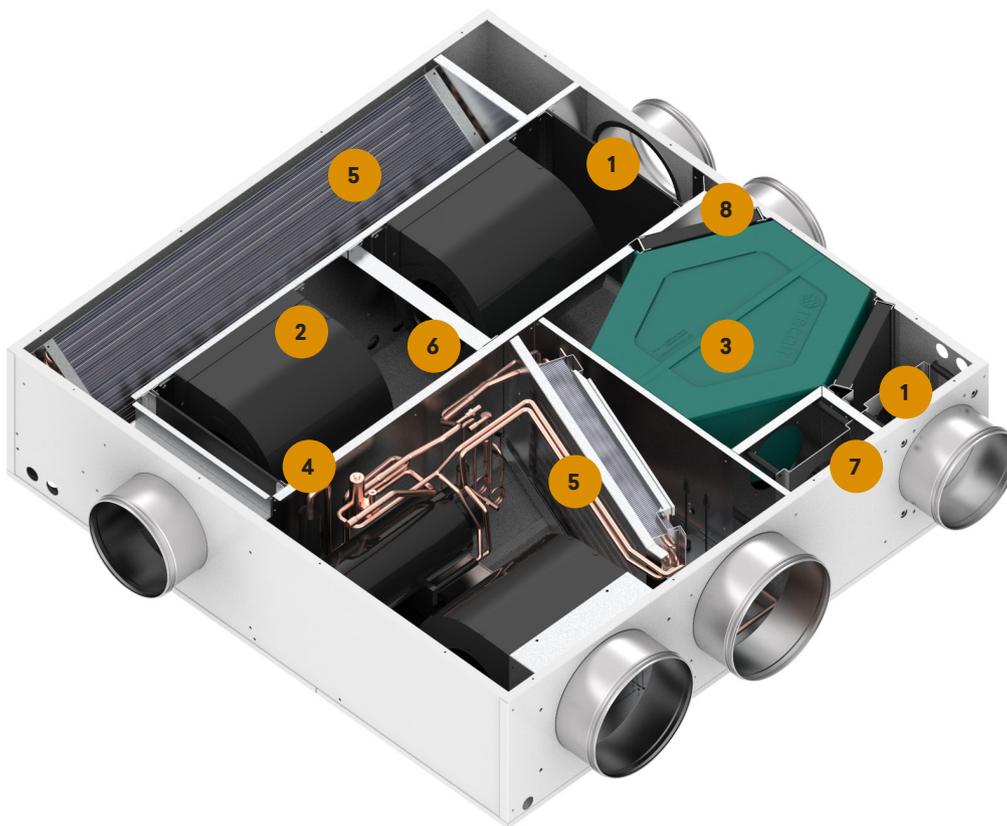
TARATURA PORTATA DI RINNOVO ED ESTRAZIONE GARANTITA DAI VENTILATORI PLUG FAN DEDICATI



- Ventilatore aria rinnovo
- Ventilatore aria esausta

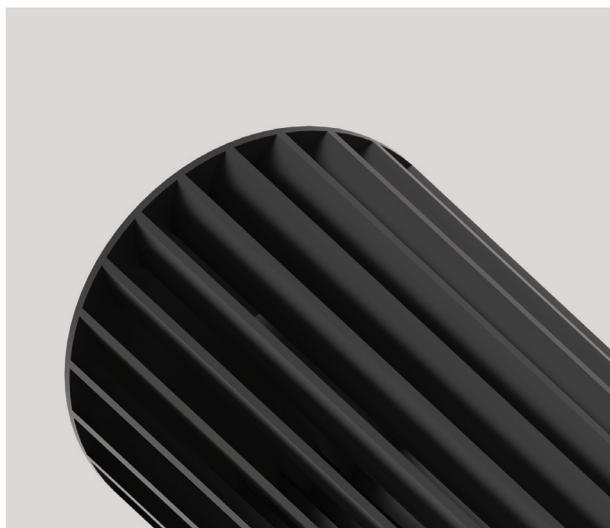
ESTREMAMENTE SOTTILE





1. **FILTRI ARIA** - Filtri aria immissione, espulsione e ricircolo. Classe di filtrazione PM1 80%. La rimozione dei filtri può avvenire senza l'ausilio di nessun attrezzo.
2. **VENTILATORI** - L'unità è dotata di ventilatori centrifughi con motore DC a portata costante e ventilatori radiali con motore DC a pala rovescia per il rinnovo l'aria.
3. **SCAMBIATORE DI CALORE PASSIVO** - Scambiatore di calore statico di tipo entalpico in polipropilene a flussi controcorrente per altissima efficienza.
4. **COMPRESSORE INVERTER** - Compressore ermetico e refrigerante R410a, inserito in un vano tecnico isolato acusticamente e separato dai flussi d'aria.
5. **SCAMBIATORE INTERNO ED ESTERNO** - Quello Interno cede energia termica o frigorifera all'aria in immissione. Esterno recupera l'energia dell'aria in espulsione.
6. **QUADRO ELETTRICO** - Quadro elettrico escluso dal flusso d'aria, con scheda elettronica di controllo e regolazione.
7. **VENTILATORI RADIALI** - L'unità è dotata di ventilatori PLUG FAN con motore DC Inverter dedicati per l'estrazione dell'aria viziata e l'immissione di aria di rinnovo.
8. **SENSORI QUALITÀ ARIA (VOC + CO2), UMIDITÀ E TEMPERATURA** - La portata di rinnovo varia automaticamente in funzione delle condizioni interne al fine di garantire il miglior comfort e risparmio energetico.

VENTILATORI DC INVERTER A PORTATA COSTANTE



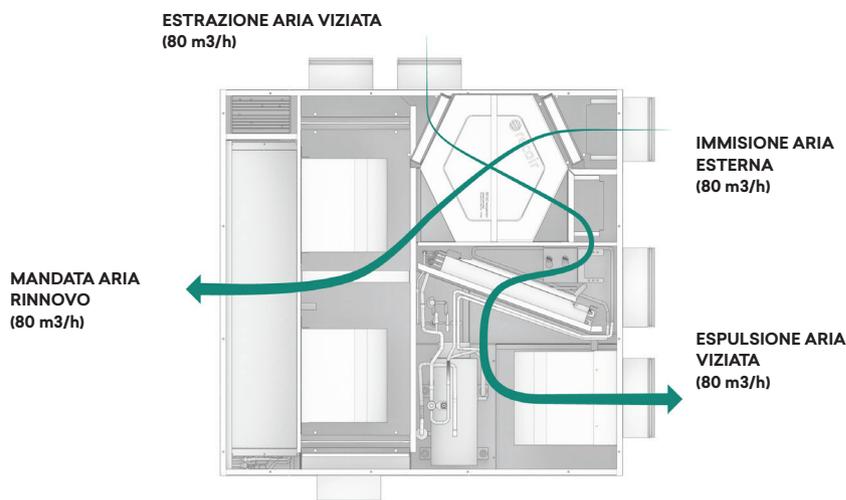
COMPRESSORE ORIZZONTALE INVERTER DC





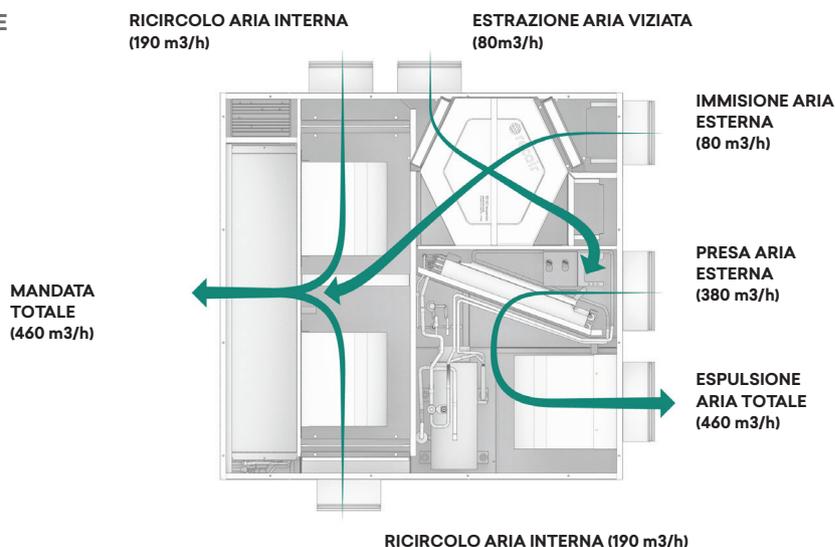
FUNZIONAMENTO SOLO RINNOVO ARIA

Sia in riscaldamento che in raffreddamento, quando la temperatura ambiente è soddisfatta, HRA-i PLUS rimane attiva per garantire la corretta qualità dell'aria recuperando il calore dell'aria estratta in modo estremamente efficiente grazie al doppio stadio di recupero statico + termodinamico ed immettendo aria esterna filtrata.



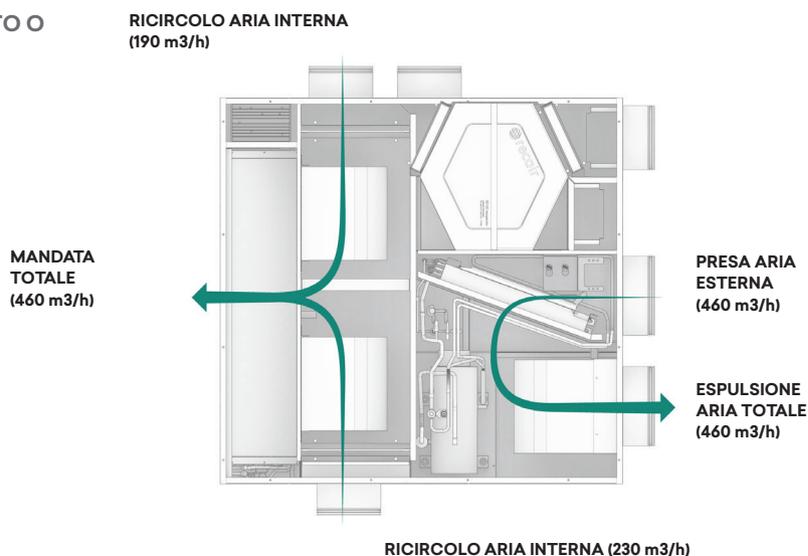
FUNZIONAMENTO SOLO RINNOVO ARIA E RISCALDAMENTO O RAFFREDDAMENTO

Quando la temperatura ambiente non è soddisfatta la pompa di calore genera la potenza necessaria grazie al compressore ad inverter. Il calore generato, per essere distribuito in modo adeguato utilizza la portata aria di rinnovo congiuntamente con la portata aria di ricircolo che vengono adeguatamente filtrate e portate alla corretta temperatura.



FUNZIONAMENTO SOLO RISCALDAMENTO O RAFFREDDAMENTO

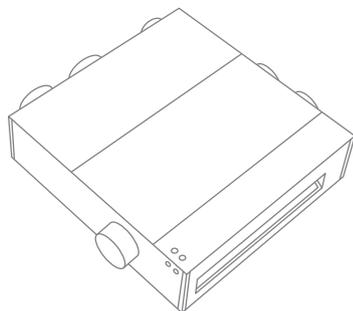
HRA-i PLUS monitora costantemente temperatura ambiente, umidità e qualità dell'aria (VOC e CO₂). Automaticamente si attiva per soddisfare tutti i parametri di comfort nel modo energeticamente più conveniente. Ad esempio se la qualità dell'aria ambiente è soddisfatta, l'unità lavora solo con l'aria di ricircolo, riducendo i consumi.



VMC HRA-I PLUS

Unità di ventilazione con recupero di calore con ricircolo e pompa di calore sorgente aria integrata ad inverter.

-  Portata massima 462 m³/h
-  Installazione orizzontale ad incasso
-  Compressore DC Inverter



		
Larghezza 960 mm	Altezza 260 mm	Profondità 1000 mm

COMN09O03II	HRA-I PLUS 50/08	Portata aria di rinnovo nominale: 80 m³/h Portata aria di ricircolo nominale: 382 m³/h Potenza in riscaldamento totale: 3,65 kW Potenza in raffreddamento totale: 2,57 kW
COMN12O03II	HRA-I PLUS 50/15	Portata aria di rinnovo nominale: 145 m³/h Portata aria di rinnovo nominale: 317 m³/h Potenza in riscaldamento totale: 3,71 kW Potenza in raffreddamento totale: 2,82 kW

Nota: per il corretto funzionamento è obbligatorio il comando a muro ECA031 o ECB031 o ECA032 o ECB032.



	DESCRIZIONE ACCESSORIO	PRODOTTI ABBINABILI	CODICE
COMANDI PER CONTROLLO A MURO			
COMANDI			
	Pannello comandi a muro elettronico Smart touch con termostato e sonda ambiente con modulo WiFi integrato (fornito con cavo di collegamento di 8 m), colore NERO	Tutti	ECA031II
	Pannello comandi a muro elettronico Smart touch con termostato e sonda ambiente con modulo WiFi integrato (fornito con cavo di collegamento di 8 m), colore BIANCO	Tutti	ECB031II
	Pannello comandi a muro elettronico Smart touch con termostato e sonda ambiente con porta Modbus integrata (fornito con cavo di collegamento di 8 m), colore NERO	Tutti	ECA032II
	Pannello comandi a muro elettronico Smart touch con termostato e sonda ambiente con porta Modbus integrata (fornito con cavo di collegamento di 8 m), colore BIANCO	Tutti	ECB032II
COMPONENTI AEREAUCI SPECIFICI			
COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE			
	Plenum isolato per mandata/ripresa orizzontale o verticale con imbocco DN 160 mm e attacco griglia. Dimensioni: 450x175x175 mm	Tutti	GR118II
	Plenum isolato con flangia collegamento unità e due imbecchi circolari DN 160 mm. Dimensioni: 850x175x175 mm	Tutti	GR116II
	Plenum isolato con flangia collegamento unità e con pre tranciati per partenze tubi corrugati DN75 o DN90 2+12+2. Dimensioni: 850x175x175 mm	Tutti	GR1122II
	Plenum isolato con flangia collegamento unità e quattro imbecchi circolari DN125 mm. Dimensioni: 850x175x175 mm	Tutti	GR1123II
	Plenum isolato unica presa aria esterna DN200	Tutti	GR1124II
GRIGLIE AMBIENTE			
	Griglia di mandata in alluminio a doppio filare di alette orientabili, colore bianco. Dimensioni: 450x225 mm	Tutti	GR1119II
	Griglia di aspirazione con filtro estraibile in alluminio, colore bianco. Dimensioni: 450x225 mm	Tutti	GR1120II
FILTRI			
	Filtro ai carboni attivi HRA-i PLUS 50/08 e 50/15	Tutti	GR1131II
	Kit 2 filtri ricircolo HRA-i PLUS 50/08 e 50/15	Tutti	GR1132II
	Kit 2+2 filtri ricircolo e rinnovo ePM1 80%	Tutti	GR1133II
SERVIZI			
PRIMO AVVIAMENTO			
	Primo avviamento non incluso (IMPORTO NETTO)	Tutti	
	Configurazione e prima accensione unità VMC con Web Server BUTLER (IMPORTO NETTO)	Tutti	

Nota: per il resto degli accessori aeraulici fare riferimento al listino base, distribuzione aeraulica VMC.

DATI TECNICI

DATI TECNICI		HRA-I PLUS	
Potenze	u.m.	50/08	50/15

PORTATA ARIA

Portata aria di rinnovo nominale	m ³ /h	80	145
Portata aria di ricircolo nominale	m ³ /h	382	317
Portata aria totale nominale	m ³ /h	462	462
Prevalenza utile	Pa	100	100

PPRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO (A -5 °C ; A 20 °C)

Efficienza di recupero (1)	%	89,6	86,7
Potenza riscaldamento totale (1)	kW	3,65	3,71
Potenza riscaldamento al netto del carico di ventilaz. (1)	kW	2,96	2,47
Potenza riscaldamento recupero statico (1)	kW	0,61	1,06
Potenza riscaldamento recupero termodinamico (1)	kW	3,04	2,65
Potenza assorbita totale (1)	kW	0,84	0,90
COP totale (1)		5,1	5,3

PPRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO (A 35 °C; A 27 °C)

Efficienza di recupero (2)	%	85,9	79,3
Capacità di deumidifica (6)	L/h	1,0	1,1
Potenza raffreddamento totale (2)	kW	2,57	2,71
Potenza raffreddamento al netto del carico di ventilaz. (2)	kW	1,95	1,68
Potenza raffreddamento recupero statico (2)	kW	0,17	0,31
Potenza raffreddamento recupero termodinamico (2)	kW	2,40	2,41
Potenza assorbita totale (2)	kW	0,72	0,75
EER totale (2)		3,56	3,48

CARATTERISTICHE GENERALI

Ventilatore		Centrifugo a portata costante / Radiale a pale rovescie	
Numero Ventilatori	Nr	4	
Recuperatore di calore statico		Piastre controcorrente - polipropilene	
By pass estivo		si	
Compressore		Rotary Inverter DC	
Filtri		Filtri piani - 2 x ePM1 80%	
Pressione sonora (3)	dB(A)	39,5	39,9

ATTACCHI FRIGORIFERI

Refrigerante		R410a	
--------------	--	-------	--



DATI ELETTRICI

Max Potenza assorbita ventilatori	kW	0,31	0,38
Max Potenza assorbita compressori	kW	1,4	1,4
Max Potenza assorbita totale	kW	1,71	1,78
Max corrente assorbita	A	9,5	9,8
Tensione	V/ph/Hz	230/1/50	

DIMENSIONI

Larghezza	mm	960	960
Altezza	mm	260	260
Profondità	mm	1000	1000
Dimensioni mandata aria lato interno	mm	740x110	740x110
Dimensioni ripresa aria lato interno	mm	160x2	160x2
Diametro attacchi rinnovo aria	mm	160 - 160 - 160	160 - 160 - 160
Diametro attacchi lato esterno	mm	200x2	200x2
Scarico condensa	mm	16	16
Peso	kg	75	75

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Riscaldamento - aria interna min/max	°C	10/25
Riscaldamento - aria esterna min/max	°C	-20/20
Raffreddamento - aria interna min/max	°C	18/28
Raffreddamento - aria esterna min/max	°C	15/38

- (1) Temperatura aria esterna -5°, umidità relativa 80%. Temperatura ambiente 20°C; umidità relativa 50%, portata aria nominale
(2) Temperatura aria esterna 35°, umidità relativa 50%. Temperatura ambiente 27°C; umidità relativa 60%, portata aria nominale
(3) Pressione sonora in campo aperto ad una distanza di 3m secondo UNI EN3744