



AIR-V

Unità di ventilazione con recupero di calore
per edifici residenziali
Informazione tecnica
Manuale di installazione, uso e manutenzione

Indice

01	Introduzione	04
01.01	Norme di sicurezza e marchiatura "CE"	04
01.02	Rischi residui	04
01.03	DPI	04
01.04	Ricevimento della merce	04
01.05	Movimentazione	05
01.06	Immagazzinamento	06
01.07	Smontaggio	06
01.08	Smaltimento	06
02	Scheda tecnica	07
02.01	Prestazioni	07
02.02	La struttura	07
02.03	Controlli	07
02.04	Prestazioni aerauliche (UNI EN 13141-7)	09
02.05	Efficienza di recupero del calore sensibile	10
02.06	Test leakage AIR-V secondo UNI EN 13141-7	11
02.08	Dati elettrici	11
02.09	Dimensioni (mm) e peso (kg)	12
02.10	Riepilogo dati tecnici	13
03	Installazione	14
03.01	Condizioni di installazione	14
03.02	Installazione verticale a parete	14
03.03	Configurazione installazione	15
03.04	Regole posizionamento sifone	16
03.05	Installazione accessori	17
03.05.01	Montaggio resistenza elettrica (accessorio da prevedere a parte)	17
03.05.02	Montaggio batteria (accessorio da prevedere a parte)	17
04	Collegamenti elettrici	18
04.01	Avvertenze generali	18
04.02	Fermo prolungato	18
04.03	Anomalie di funzionamento	19
04.04	Anomalie aggiuntive per unità con controllo a microprocessore EVO PH / EVO D PH	19
05	Manutenzione	20
05.01	Norme di manutenzione	20
05.02	Manutenzione e pulizia filtri	21
05.03	Manutenzione e pulizia scambiatore di calore	22
06	Schemi elettrici	23



Scarica il manuale

01 Introduzione

01.01 Norme di sicurezza e marchiatura "CE"

Il contrassegno CE e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle norme comunitarie applicabili. REHAU si esime da ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e cose derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza, nonché dalle eventuali modifiche apportate al prodotto.

01.02 Rischi residui

L'unità necessita di un sistema di distribuzione dell'aria per svolgere correttamente la sua funzione. Prima dell'accensione della macchina assicurarsi di aver correttamente connesso tutte le tubazioni. Il dimensionamento di tale sistema esula dallo scopo di questo documento.



Leggere attentamente il seguente manuale prima effettuare qualsiasi azione sulla macchina

01.03 DPI



Obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



Obbligatorio indossare i guanti protettivi



Obbligatorio indossare la protezione degli occhi

01.04 Ricevimento della merce

Ogni prodotto viene controllato accuratamente prima di essere spedito. All'atto del ricevimento occorre controllare che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto. Ogni unità viene inserita all'interno di apposita scatola, la quale viene poi posta su bancale a misura e fissata allo stesso tramite regge. Un film protettivo ricopre l'intero imballo.

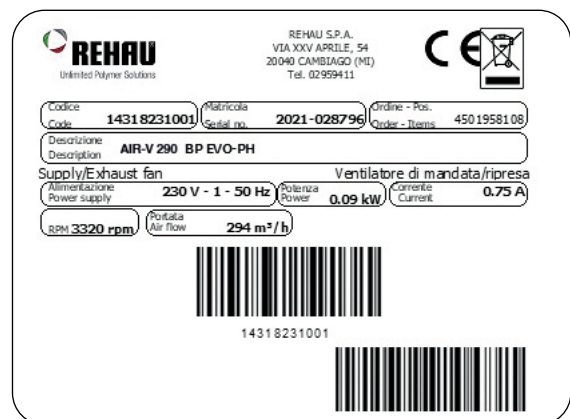
Dimensioni bancale

mm

Unità	Lungh.	Largh.	Altezza	Peso lordo Kg
AIR-V 130	1330	920	364	47,4
AIR-V 290	1330	920	388	54,4

L'etichetta dell'unità è sempre visibile sull'imballo e contiene le seguenti informazioni:

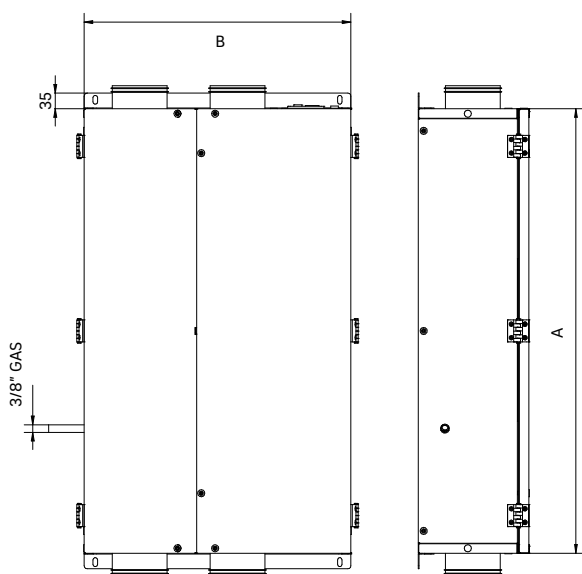
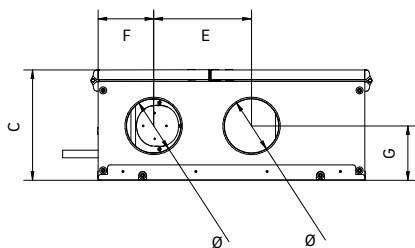
- Indirizzo del fabbricante e marchiatura CE
- codice, matricola e numero d'ordine della macchina
- descrittivo
- informazioni su ventilatori e portata



Sulla scatola è sempre presente una busta trasparente contenente il manuale d'installazione d'uso e manutenzione e lo schema elettrico.

01.05 Movimentazione

Prima di movimentare il prodotto, accertarsi che il mezzo utilizzato sia di portata adeguata (vedi tabella pesi lordi nel capitolo "RICEVIMENTO DELLA MERCE"). Il pallet dell'unità AIR-V è inforca-
bile solo su lato lungo. Il sollevamento, massimo, a mano è specificato nella norma 89/391/CEE e
successive; Si consiglia l'uso di carrello elevatore a forche.



Unità	A	B	C	E	F	G	Ø	Peso kg
AIR-V 130	1000	600	248,5	248	97	122,5	125	34
AIR-V 290	1060	650	273	320	145	124	160	41



Nota

Nell'immagine a fianco è rappresenta-
to AIR-V 130; lo scarico condensa del
AIR-V 290 è sul lato opposto.

01.06 Immagazzinamento

Conservare l'unità in un luogo riparato, senza eccessiva umidità e non soggetto a forti sbalzi termici al fine di evitare la formazione di condensa all'interno della stessa.

01.07 Smontaggio

Prima di intraprendere qualsiasi operazione accertarsi che il prodotto non sia in funzione e non possa casualmente o accidentalmente essere alimentato elettricamente (la girante deve essere ferma). Lo smontaggio e il relativo montaggio sono operazioni di manutenzione straordinaria, pertanto devono essere eseguite da personale qualificato.

Seguire le istruzioni di smontaggio presenti all'interno del manuale.

01.08 Smaltimento**Smaltimento**

Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 Marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo.

02 Scheda tecnica

02.01 Prestazioni

L'unità AIR-V 130 è equipaggiata con uno scambiatore di calore controcorrente in PVC mentre AIR-V 290 con scambiatore in alluminio.

Ventilatori elettronici a pale rovesce. Il By-pass parziale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating).

02.02 La struttura

AIR-V è realizzato con una struttura autoportante in pannelli sandwich di 22 mm di spessore, isolati con schiuma poliuretanica. Sia la struttura che le parti interne sono realizzate in zinco magnesio, materiale che assicura un'elevata resistenza alla corrosione, mantenendo un aspetto gradevole. Un pannello con apertura a cerniera rende agevole l'accesso ai filtri ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria di rinnovo e ePM10 50% (G4) per il flusso d'aria d'estrazione). AIR-V è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C e può essere installato a parete.

02.03 Controlli

Per una rapida installazione, AIR-V è fornita completa di sistema di controllo e connessione alla rete di alimentazione elettrica; è disponibile la versione equipaggiata con controllo PLUS. La nuova versione dei nostri sistemi di controllo consente con estrema facilità e rapidità il passaggio da un sistema di controllo ad un altro, anche dopo l'installazione, con la sola sostituzione del pannello remoto.

Il controllo PLUS ha un'interfaccia touch screen retroilluminata a colori, dà una visione intuitiva dello stato di funzionamento della macchina, permette la regolazione puntuale della velocità dei ventilatori e ha un cronoprogramma settimanale per la gestione automatica ventilatori.



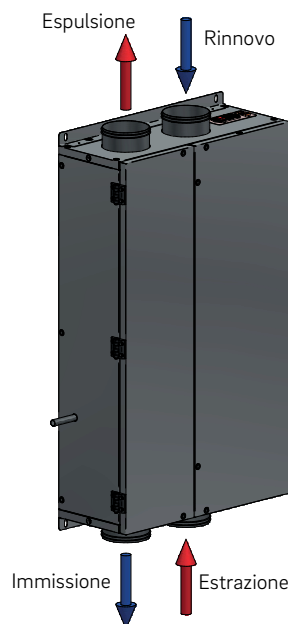
L'unità con comando PLUS può essere comandata da un interruttore esterno per attivare la funzione booster; quest'ultima può regolare automaticamente la portata d'aria, se collegata ad una sonda di qualità dell'aria, e può gestire eventuali accessori di post trattamento aria (a canale); inoltre gestisce in maniera automatica il by-pass e previene il brinamento dello scambiatore di calore gestendo la velocità dei ventilatori o, se installata, una resistenza di preriscaldamento elettrica (accessorio opzionale interno alla macchina); segnala all'utente la necessità di sostituzione dei filtri (lo stato di intasamento dei filtri è monitorato da conta-ore con taratura in fabbrica) o l'insorgenza di un'anomalia indicandone l'origine; gestisce l'antighiaccio. Con l'aggiunta di accessori opzionali (Kit COP o Kit CAV, installati a canale) è possibile gestire la macchina di ventilazione in modalità pressione costante o portata costante.

I controlli PLUS ETH e PLUS RS hanno le stesse caratteristiche della versione PLUS con l'aggiunta del protocollo di comunicazione Modbus che consente un pieno controllo della macchina da parte del software di supervisione dell'impianto domotico. Il webserver implementato consente di interagire con la macchina anche con un browser internet di un dispositivo collegato, anche in remoto, alla rete domotica in cui è inserita la macchina stessa.

Per una più completa visione delle caratteristiche dei sistemi di controllo, si rimanda ai rispettivi manuali.

AIR-V 130

Versione standard



AIR-V 290

Versione standard



Nota

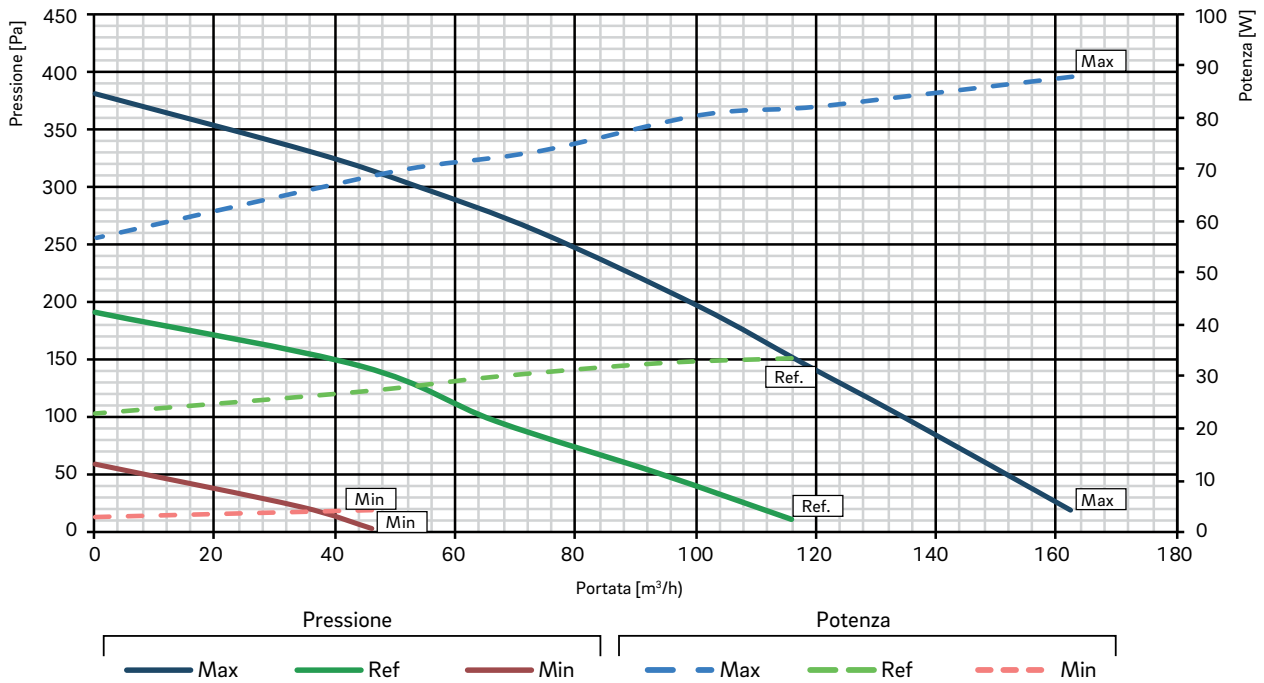
- AIR-V 130: lo scarico condensa è sul lato sinistro dell'unità
 - AIR-V 290: lo scarico condensa è sul lato destro dell'unità
-

02.04 Prestazioni aerauliche (UNI EN 13141-7)

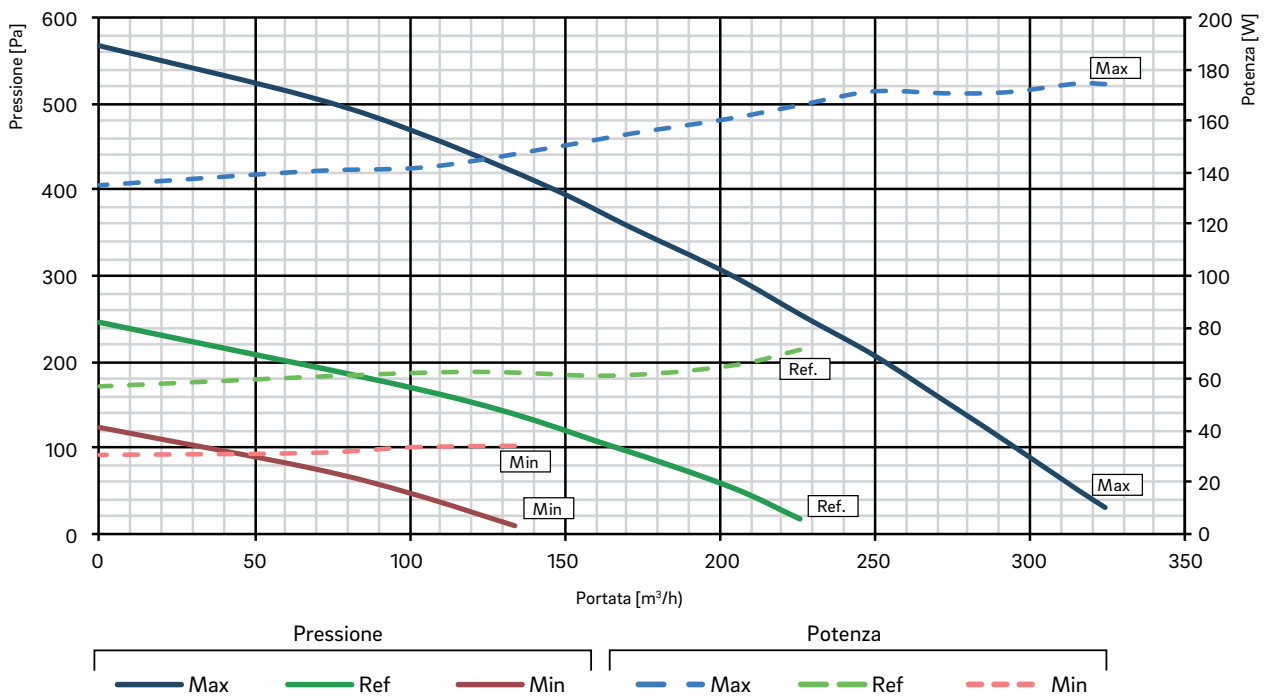
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.

Le prestazioni dichiarate sono con filtri PULITI, e garantite ESCLUSIVAMENTE con i filtri originali a bassa perdita di carico.

AIR-V130



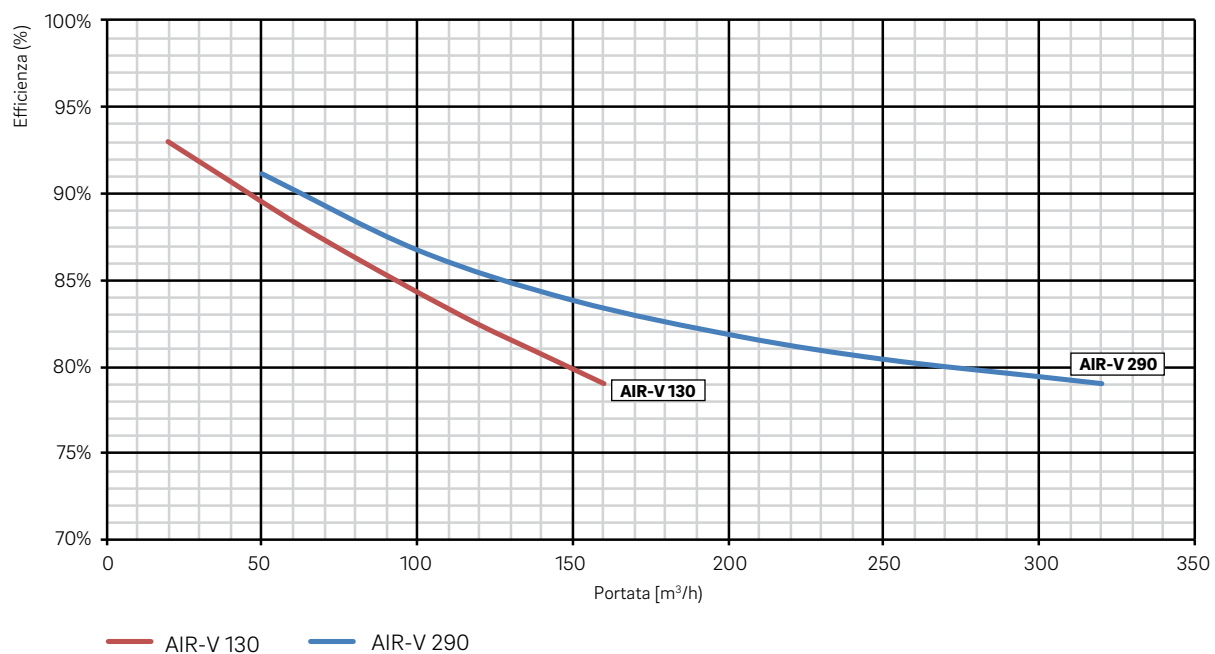
AIR-V290



02.05 Efficienza di recupero del calore sensibile

Valori riferiti alle seguenti condizioni (UNI EN 13141-7):

T_{bs} aria esterna 7°C; U.R. esterna 72%; T_{bs} ambiente 20°C; U.R. ambiente 38%



02.06 Test leakage AIR-V secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	AIR-V 130 classe	AIR-V 290 classe
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A3	A2
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A3	A2
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A3	A2

02.07 Livelli di rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 CLASSE 3

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-V 130	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
100%	58,5	69,8	61,2	49,0	42,6	34,5	40,3	63,2
REF	52,7	62,8	50,7	43,6	32,3	27,7	37,6	55,5

Rumore nel canale (dB)

Unità AIR-V 130	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
100%	59,8	71,1	67,4	59,4	53,6	50,6	52,5	67,7
REF	53,9	64,0	59,2	48,7	43,9	41,0	42,7	59,5

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-V 290	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
100%	59,9	66,0	64,1	49,0	44,7	39,1	40,9	62,9
REF	52,6	63,5	51,0	42,2	36,4	30,9	38,9	56,1

Rumore nel canale (dB)

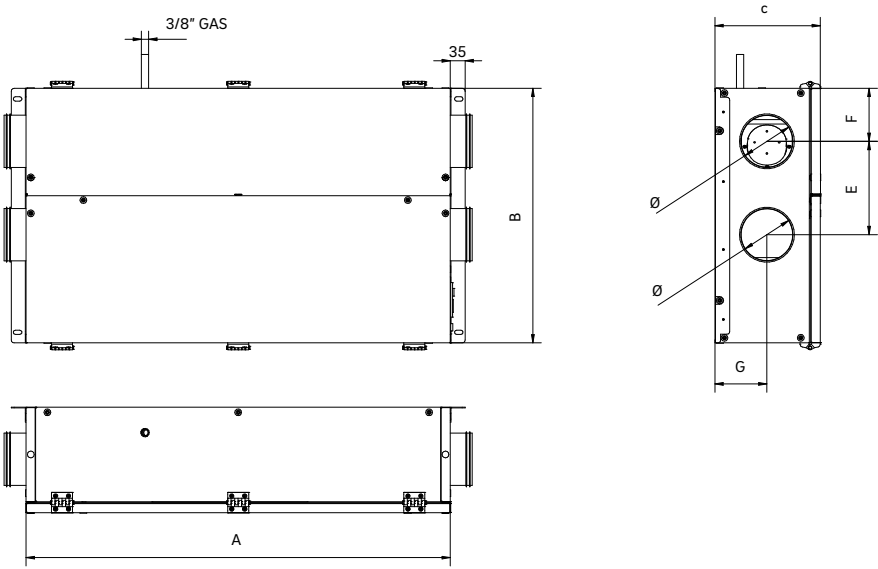
Unità AIR-V 290	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Lw dB(A)
100%	58,4	72,2	66,2	57,7	55,0	53,0	62,0	68,3
REF	51,4	70,3	53,7	49,5	47,3	43,4	49,2	62,6

02.08 Dati elettrici

Unità	Ventilatore			Unità AIR-V	
	Potenza* [W]	Alimentazione	Corrente max. [A]	Classe isolamento	Alimentazione Corrente max. [A]
AIR-V 130	2 x 50	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 0,46	IP 54 classe B	230 V, 50 Hz 1F 1,0
AIR-V 290	2 x 85	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 0,75	IP 54 classe B	230 V, 50 Hz 1F 1,6

(*) Dato di targa del ventilatore, far riferimento al grafico per la potenza assorbita globale della macchina nel punto di lavoro

02.09 Dimensioni (mm) e peso (kg)



Unità	A	B	C	E	F	G	Ø	Peso Kg
AIR-V 130	1000	600	248,5	248	97	122,5	125	34
AIR-V 290	1060	650	273	320	145	124	160	41

02.10 Riepilogo dati tecnici

A	Nome fornitore REHAU S.p.A.			
B	Identificativo modello	AIR-V 130	AIR-V 290	
C	Consumo specifico di Energia SEC [kWh/m².a]	FREDDO	-71,3	-70,3
		TEMPERATO	-34,1	-34,1
		CALDO	-10,2	-10,8
	Classe SEC	A	A	
D	Tipologia dichiarata	UVR - UVB	UVR - UVB	
E	Tipo di azionamento installato	Velocità variabile	Velocità variabile	
F	Tipo di sistema di recupero	A recupero	A recupero	
G	Efficienza termica del recupero di calore [%]	84,9%	82,0%	
H	Portata massima [m³/s]	0,0375	0,082	
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima [W]	84	171	
I	Livello di potenza sonora [Lwa][dB]	55,5	56,1	
K	Portata di riferimento [m³/s]	0,026	0,057	
L	Differenza di pressione di riferimento [Pa]	50	50	
M	SPI [W/m³/h]	0,348	0,314	
N	Fattore di controllo CLTR	0,95	0,95	
	Tipologia di controllo	Comando a temporizzatore (senza DCV)	Comando a temporizzatore (senza DCV)	
O	Percentuali massime di trafilamento interno/esterno [%]	16.0/16.0	6.9/5.9	
P	Tasso di miscela delle unità di ventilazione non da canale [%]	-		
Q	L'allarme filtri è segnalato sul display del Sistema di controllo: apparirà la scritta intermittente "Filtri Sporchi". "Per mantenere l'efficienza energetica dell'UVR, si raccomanda di sostituire I filtri quando segnalato". La scritta è posizionata vicino all'ispezione filtri.	L'allarme filtri è segnalato sul display del Sistema di controllo: apparirà la scritta intermittente "Filtri Sporchi". "Per mantenere l'efficienza energetica dell'UVR, si raccomanda di sostituire I filtri quando segnalato". La scritta è posizionata vicino all'ispezione filtri.		
R	Per i sistemi di ventilazione unidirezionali, istruzioni per l'installazione sulla facciata di griglie regolabili per l'immissione o espulsione naturale dell'aria	-		
S	Indirizzo internet con le istruzioni di preassemblaggio e disassemblaggio	www.rehau.it		
T	Unicamente per le unità non da canale: sensibilità del flusso d'aria allevariazioni di pressione a + 20 Pa e – 20 Pa	-		
U	Unicamente per le unità non da canale: tenuta all'aria interna/esterna	-		
V	Unicamente per le unità non da canale: tenuta all'aria interna/esterna	440	400	
W	Risparmio di riscaldamento annuo (AHS) per ogni tipo di clima [kWh/a]	2010 (CALDO)	1970 (CALDO)	
		8690 (FREDDO)	8500 (FREDDO)	
		4440 (TEMPERATO)	4350 (TEMPERATO)	

03 Installazione

03.01 Condizioni di installazione

L'unità deve essere installata all'interno di edifici residenziali con temperatura ambiente compresa tra 0° e +45°C.

Da evitare:

- aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi, aree particolarmente polverose

Da fare:

- considerare un'area dove la mandata d'aria ed il rumore dell'unità non rechino disturbo ai vicini;

Unità	Rumore dalla cassa (dB)	Rumore nel canale (dB)	Potenza (W)
AIR-V 130	63,2	67,7	2 x 50
AIR-V 290	62,9	68,3	2 x 85

- considerare una posizione che rispetti gli spazi minimi di ispezione (come indicato nel presente manuale);
- la consistenza del pavimento o della parete deve essere adeguata al peso dell'unità;
- considerare una posizione che non ostruisca passaggi o ingressi;

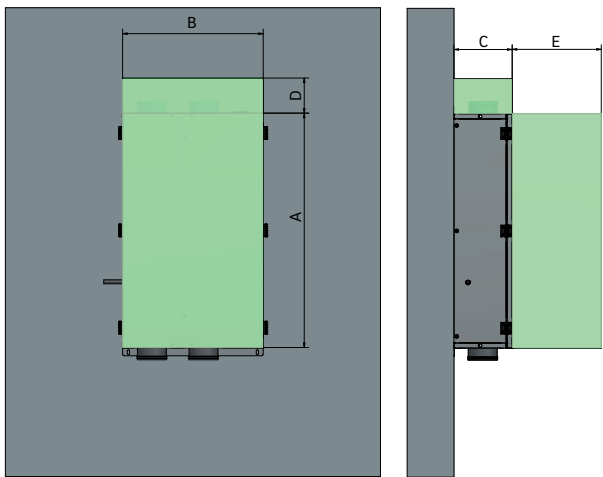


- verificare che la macchina sia a livello;
- provvedere alla canalizzazione dell'unità;
- provvedere alla protezione delle bocche del ventilatore con apposite protezioni per evitare il contatto con organi meccanici in movimento.
- Il grado di protezione dell'unità è IP20. In caso di installazione all'esterno collocare l'unità in luogo riparato da agenti atmosferici.

03.02 Installazione verticale a parete

L'unità è dotata di apposita staffe nei quattro angoli ai quali è possibile agganciarsi con barre filettate per agevolare il fissaggio alla parete ed il suo livellamento. Assicurata l'unità nella giusta posizione effettuare il collegamento con la canalizzazione, l'allacciamento alla rete elettrica e il fissaggio del tubo scarico condensa sul lato inferiore.

■ Spazi minimi necessari per le operazioni di manutenzione (mm)



Unità	A	B	C	D	E
AIR-V 130	1000	600	248,5	150	380
AIR-V 290	1060	650	273	150	350



Nota

Nell'immagine sopra è rappresentato AIR-V 130; lo scarico condensa del AIR-V 290 è sul lato opposto.



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. Installare l'unità attraverso mezzi appropriati (peso da 34 Kg fino a 41 Kg) al fine di evitare rischi durante la procedure di movimentazione del carico.



DPI: dispositivi di protezione individuale

03.03 Configurazione installazione

AIR-V 130



AIR-V 290



Nota

- AIR-V 130 lo scarico condensa è sul lato sinistro dell'unità;
- AIR-V 290 lo scarico condensa è sul lato destro dell'unità



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

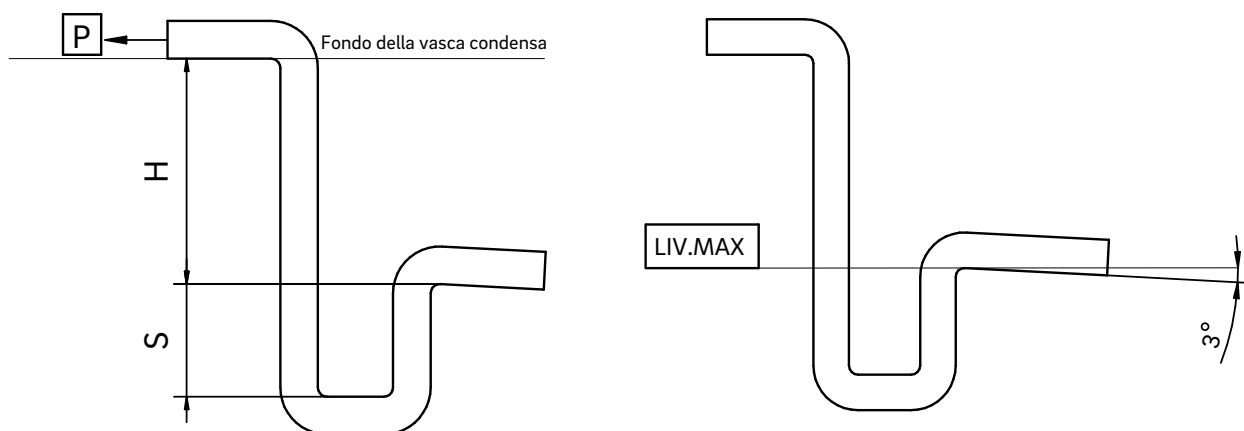


Prima di effettuare una qualsiasi procedura sull'unità assicurarsi che non vi sia tensione



DPI: dispositivi di protezione individuale

03.04 Regole posizionamento sifone



P = somma delle perdite di carico a monte del ventilatore (filtri, scambiatore, distribuzione).

La depressione presente all'interno della macchina tende a risucchiare l'acqua presente nel sifone.

Per evitare che questo accada, la misura H deve essere sufficiente ad impedire che la massima depressione esercitata riesca a far risalire l'acqua e riportarla nella vasca.

Esempio

$P = 400 \text{ Pa} \sim 40 \text{ mm H}_2\text{O}$

$H = 40 \text{ mm} + 15 \text{ mm (margine di sicurezza)} = 55 \text{ mm}$

$S = H/2 = 27,5 \text{ mm} \sim 30 \text{ mm}$

Consigliamo di mantenere un valore $H > 60 \text{ mm}$ sulla nostra gamma domestica per macchine con portata di riferimento fino a $400 \text{ m}^3/\text{h}$.



Note aggiuntive

- Prima dell'accensione della macchina, il sifone deve essere riempito di acqua.
- È necessario mantenere un'inclinazione verso il basso del tubo in uscita dal sifone (3°) per favorire lo scarico della condensa in eccesso (fig. 1).
- Durante il percorso, il tubo di uscita non deve mai alzarsi sopra il livello indicato in figura (LIV. MAX).

03.05 Installazione accessori

03.05.01 Montaggio resistenza elettrica (accessorio da prevedere a parte)

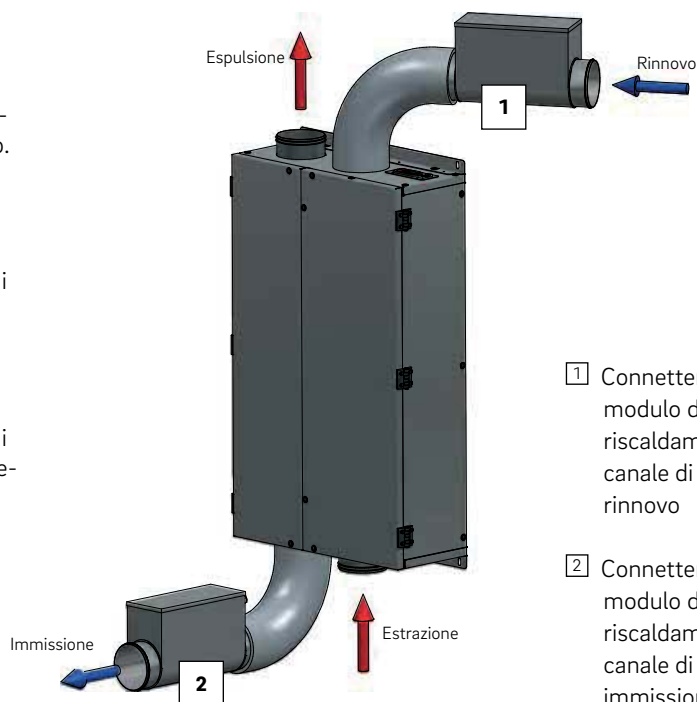
1. Assicurarsi che il modulo della resistenza non venga capovolto, mantenendo il lato piano verso l'alto.
2. Connettere l'alimentazione.

Post-riscaldamento

3. Connettere il segnale al quadro principale tramite i morsetti 24V e 51 (AIR-V 290) o PWM1 sulla scheda (AIR-V 130).

Pre-riscaldamento

3. Connettere il segnale al quadro principale tramite i morsetti 24V e 52 (AIR-V 290) o PWM2 sulla scheda (AIR-V 130).



- 1 Connettere il modulo di pre riscaldamento al canale di rinnovo
- 2 Connettere il modulo di post riscaldamento al canale di immissione

03.05.02 Montaggio batteria (accessorio da prevedere a parte)

1. Mantenere lo scarico condensa della cassa della batteria nella parte bassa.
2. Assicurarsi che la batteria sia connessa con la direzione del flusso, indicata sulla cassa, congrua a quella della macchina.
3. Connettere le sonde al quadro principale. Solo nel caso in cui la macchina è provvista di controllo EVO:
 - sonda temperatura: connessa al morsetto AN1 24/AGND G7
 - sonda antigelo: connessa al morsetto AN5 29/AGND G7



Nota

L'immagine rappresenta il montaggio di una batteria ad acqua fredda; nel caso di una batteria ad acqua calda, non è presente la cassa con vasca e scarico condensa.

04 Collegamenti elettrici

04.01 Avvertenze generali

Prima di effettuare qualsiasi operazione su parti elettriche assicurarsi che non vi sia tensione. Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda ai dati nominali dell'unità (tensione, numero di fasi, frequenza) riportati sulla targhetta a bordo macchina. L'allacciamento di potenza avviene tramite cavo bipolare e conduttore di protezione. La sezione del cavo deve essere adeguata alla massima corrente assorbita e dovrà essere protetto da un adeguato interruttore magnetotermico differenziale ($I_n=0,03\text{ A}$). La tensione di alimentazione non deve subire variazioni superiori a $\pm 5\%$. Il funzionamento deve avvenire entro i valori sopra citati: in caso contrario la garanzia viene a decadere immediatamente.

I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato. Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento. I collegamenti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte, in accordo con le informazioni riportate sullo schema elettrico allegato all'unità e dovranno tenere conto delle rispettive norme vigenti. Tutte le linee devono essere protette all'origine a cura dell'installatore.



Non alimentare eventuali resistenze con ventilatore spento.

Messa in servizio dell'unità

Prima dell'avviamento è opportuno effettuare alcuni controlli (seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel paragrafo numero 3 installazione):

- Accertarsi che all'interno dell'unità non sia presente condensa, ed eventualmente asciugarla prima di mettere in funzione l'unità;
- Controllare lo stato dei filtri;
- Accertarsi che all'interno del prodotto non ci siano corpi estranei e che tutti i componenti siano fissati nelle loro sedi;
- Provare manualmente che la girante non sfregi sulle pareti;
- Verificare che la portina d'ispezione sia chiusa.



Non accendere l'unità se non è canalizzata o provvista di rete/griglia sulle bocche.

Procedure per l'accensione della macchina

- Verificare la messa a terra dell'unità



- Verificare che l'unità sia a livello



- Verificare che le bocche al loro interno siano libere
- Verificare la presenza, la posizione e lo stato dello scarico condensa
- Procedere al riempimento del sifone
- Effettuare la connessione elettrica



Nota

Come sezione dei cavi fare riferimento allo schema elettrico a corredo

- Per azionare l'unità girare il sezionatore

04.02 Fermo prolungato

In caso di fermo prolungato, con l'unità allacciata all'impianto di ventilazione, chiudere i condotti di aspirazione/immissione e controllare periodicamente l'assenza di umidità all'interno della macchina. In caso di formazione di umidità, provvedere ad asciugarla immediatamente.

04.03 Anomalie di funzionamento

Anomalia	Cause	Rimedi
Avviamento difficoltoso	a) Tensione d'alimentazione ridotta. b) Coppia di spunto del motore insufficiente	a) Verificare i dati di targa del motore b) Chiudere le serrande fino al raggiungimento della piena velocità. Nel caso provvedere alla sostituzione del motore.
Calo di prestazioni dopo un periodo di funzionamento accettabile	a) Perdita nel circuito a monte e/o a valle del ventilatore. b) Girante danneggiata	a) Verifica del circuito e ripristino sostituire con ricambio originale. b) Verificare la girante e nel caso delle condizioni originali.
Portata d'aria e pressione insufficienti	a) Tubazioni intasate e/o punti aspirazione occlusi. b) Girante intasata. c) Filtro sovraccaricato. d) Velocità di rotazione insufficiente e) Pacco di scambio occluso.	a) Pulizia tubazioni e aspirazioni. b) Pulizia girante. c) Pulire o sostituire il filtro. d) Verifica della tensione di alimentazione; nel caso correggere. e) Pulizia pacco di scambio.
Temperatura aria di rinnovo troppo fredda	a) Aria esterna inferiore -5°C.	a) Inserimento dispositivi di post-riscaldamento.
Rendimento scambiatore di calore insufficiente	a) Sporramento alette scambio.	a) Pulizia scambiatore di calore
Pulsazioni d'aria	Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla. Instabilità del flusso, ostruzione o cattiva connessione.	Pulizia e/o ripristino canalizzazione in aspirazione. Modifica del circuito e/o sostituzione del ventilatore. Intervenire nel regolatore elettronico aumentando la velocità minima (voltaggio insufficiente)
Vibrazioni eccessive	Squilibri delle parti rotanti	Verificare l'equilibratura della girante; nel caso ripristinarla o sostituirla.

04.04 Anomalie aggiuntive per unità con controllo a microprocessore PLUS

Anomalia	Cause	Rimedi
Allarme ventilatori	Guasto oppure presenza di oggetti che ostruiscono il ventilatore	funzionamento dei ventilatori: nel caso, procedere Verificare che non ci sia qualcosa che blocchi il alla rimozione
Allarme filtri	Filtri intasati	Sostituire i filtri
Allarme sonde	Guasto	Effettuare la sostituzione con tecnico specializzato

05 Manutenzione

05.01 Norme di manutenzione

Le protezioni di sicurezza non devono essere rimosse se non per assoluta necessità di lavoro; nel qual caso dovranno essere immediatamente adottate idonee misure atte a mettere in evidenza il possibile pericolo. Il ripristino sul prodotto di dette protezioni deve avvenire non appena vengono a cessare le ragioni della temporanea rimozione. Tutti gli interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) devono essere effettuati a macchina ferma ed alimentazione elettrica disinserite. Per scongiurare il pericolo di possibili infortuni accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura



Comando escluso per manutenzione in corso.

Prima di collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiera verificare che la tensione di linea sia idonea a quella riportata sulla targhetta posta sulla macchina. L'apparecchio deve essere utilizzato solo da personale tecnico specializzato. Il suddetto personale, oltre a dover osservare le vigenti disposizioni di legge in materia di prevenzione dagli infortuni, deve rispettare le istruzioni qui di seguito riportate:

- Deve indossare adeguato abbigliamento antinfortunistico;
- E' obbligatorio l'uso di cuffie foniche quando il rumore supera il limite ammissibile;
- Deve verificare l'esistenza di un interblocco che impedisca l'avviamento della macchina da parte di altre persone.

05.02 Manutenzione e pulizia filtri

La pulizia di filtri e scambiatore è consigliata almeno una volta all'anno. Seguire le indicazioni che vengono visualizzate sul pannellino di controllo.



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.



Prima di effettuare una qualsiasi procedura sull'unità assicurarsi che non vi sia tensione



DPI: dispositivi di protezione individuale

05.03 Manutenzione e pulizia scambiatore di calore

La pulizia di filtri e scambiatore è consigliata almeno una volta all'anno. Seguire le indicazioni che vengono visualizzate sul pannellino di controllo.



Prestare attenzione durante l'estrazione e la movimentazione dello scambiatore.



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

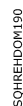


Prima di effettuare una qualsiasi procedura sull'unità assicurarsi che non vi sia tensione



DPI: dispositivi di protezione individuale

[illegible]



Note

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Note

[illegible]

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolar modo la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

La nostra consulenza tecnica verbale o scritta si basa sulla nostra esperienza pluriennale, su procedure standardizzate e sulle più recenti conoscenze in merito. L'impiego dei prodotti REHAU è descritto nelle relative informazioni tecniche, la cui versione aggiornata è disponibile online all'indirizzo

www.rehau.com/IT. La lavorazione, l'applicazione e l'uso dei nostri prodotti esulano dalla nostra sfera di competenza e sono di completa responsabilità di chi li lavora, li applica o li utilizza. La sola responsabilità che ci assumiamo, se non diversamente concordato per iscritto con REHAU, si limita esclusivamente a quanto riportato nelle nostre condizioni di fornitura e pagamento consultabili al sito www.rehau.com/conditions. Lo stesso vale anche per eventuali richieste di garanzia. La nostra garanzia assicura costanza nella qualità dei prodotti REHAU conformemente alle nostre specifiche. Salvo modifiche tecniche.

© REHAU S.p.A