

Engineering progress
Enhancing lives



AIR-H

Unità di ventilazione con recupero
di calore per edifici residenziali

Informazione tecnica

Manuale di installazione, uso e manutenzione

Indice

01	Informazioni e norme di sicurezza	04
02	Scheda tecnica	07
02.01	AIR-H 140 e 220 - Dimensioni (mm) Peso (kg)	13
02.02	AIR-H 420 e 590 - Dimensioni (mm) Peso (kg)	13
03	Installazione	15
03.01	AIR-H 140 e 220 - Installazione orizzontale a pavimento	15
03.02	AIR-H 140 e 220 - Installazione a soffitto	16
03.03	AIR-H 420 e 590 - Installazione orizzontale a pavimento	17
03.04	AIR-H 420 e 590 - Installazione a soffitto	18
04	Manutenzione	19
04.01	Norme di manutenzione	19
04.02	Configurazione	19
04.03	Manutenzione e pulizia filtri AIR-H 140 e 220	20
04.04	Manutenzione e pulizia scambiatore di calore AIR-H 140 e 220	20
04.05	Manutenzione e pulizia filtri AIR-H 420 e 590	21
04.06	Manutenzione e pulizia scambiatore di calore AIR-H 420 e 590	22
04.07	Installazione accessori	23
04.08	Regole posizionamento sifone	25
04.09	Collegamenti elettrici	26
04.10	Anomalie di funzionamento	27
04.11	Anomalie aggiuntive per unità con controllo a microprocessore PLUS	27
04.12	Smontaggio e montaggio	28
04.13	Smaltimento	28
05	Schemi elettrici	29



Scarica il manuale

01 Informazioni e norme di sicurezza

Norme di sicurezza e marchiatura "CE"

Il contrassegno CE e la relativa dichiarazione di conformità attestano la conformità alle norme comunitarie applicabili. REHAU S.p.A. 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.

Rischi residui

L'unità, prima di essere accesa, deve essere canalizzata.



Leggere attentamente il seguente manuale prima effettuare qualsiasi azione sulla macchina.

DPI



Obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



Obbligatorio indossare i guanti protettivi.



Obbligatorio indossare la protezione degli occhi

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 reggie. Un film protettivo ricopre l'intero imballo.

Dimensioni bancale

[mm]

	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Peso lordo [kg]
AIR-H 140	1260	760	500	38
AIR-H 220	1370	670	500	49
AIR-H 420	1350	890	500	67
AIR-H 590	1350	890	500	67

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

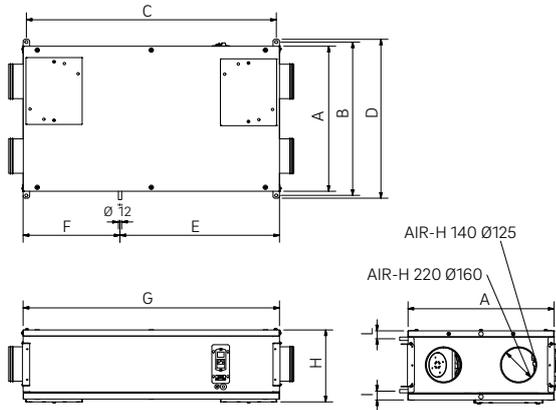
- Indirizzo del fabbricante e marchiatura CE
- codice, matricola e numero d'ordine della macchina
- descrittivo
- informazioni su ventilatori e portata

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

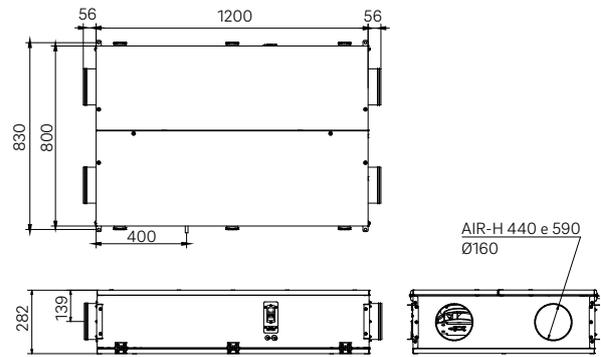
Movimentazione

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-H è inforcabile 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.

AIR-H 140 e 220



AIR-H 420 e 590



Peso AIR-H 140 = 31 kg

Peso AIR-H 220 = 42 kg

Peso AIR-H 420 = 60 kg

Peso AIR-H 590 = 61 kg

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.

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-H 140	58,9	67,4	2 X 27
AIR-H 220	62,0	72,1	2 X 50
AIR-H 420	67,3	72,7	2 X 85
AIR-H 590	70,7	78,9	2 X 170

- 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.



Nota

In caso di temperature esterne basse, in caso di installazione in locali con punto di rugiada inferiore a 16 °C, è possibile la formazione di condensa all'esterno della macchina

02 Scheda tecnica

AIR-H

Unità di ventilazione residenziale a doppio flusso con recupero di calore ad alto rendimento. Sono presenti 4 taglie ad alto rendimento.

Prestazioni

Equipaggiato con uno scambiatore di calore controcorrente in alluminio. I ventilatori elettronici a pale rovesce consentono di raggiungere una portata massima di circa:

- 140 m³/h a 100 Pa (AIR-H 140)
con un consumo di 62 Watt
- 220 m³/h a 100 Pa (AIR-H 220)
con un consumo di 97 Watt
- 414 m³/h a 100 Pa (AIR-H 420)
con un consumo di 161 Watt
- 582 m³/h a 100 Pa (AIR-H 590)
con un consumo di 339 Watt

Il By-pass totale di serie consente di sfruttare condizioni climatiche favorevoli esterne all'edificio per il free cooling (o free heating) automatico.

La struttura

AIR-H è realizzato con una struttura autoportante in pannelli sandwich di 22 mm di spessore, isolati con schiuma poliuretanic. 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). Il AIR-H è predisposto per essere installato all'interno di edifici con temperatura ambiente tra 0°C e 45°C, può essere installato a soffitto o a pavimento (per la taglia 420 e 590 la macchina non deve essere capovolta).

Controlli

Per una rapida installazione, AIR-H 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, per 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 collegato 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 e monitorato da conta-ore con taratura in fabbrica) o l'insorgenza di un'anomalia indicandone l'origine; gestisce l'anti-ghiaccio. 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.

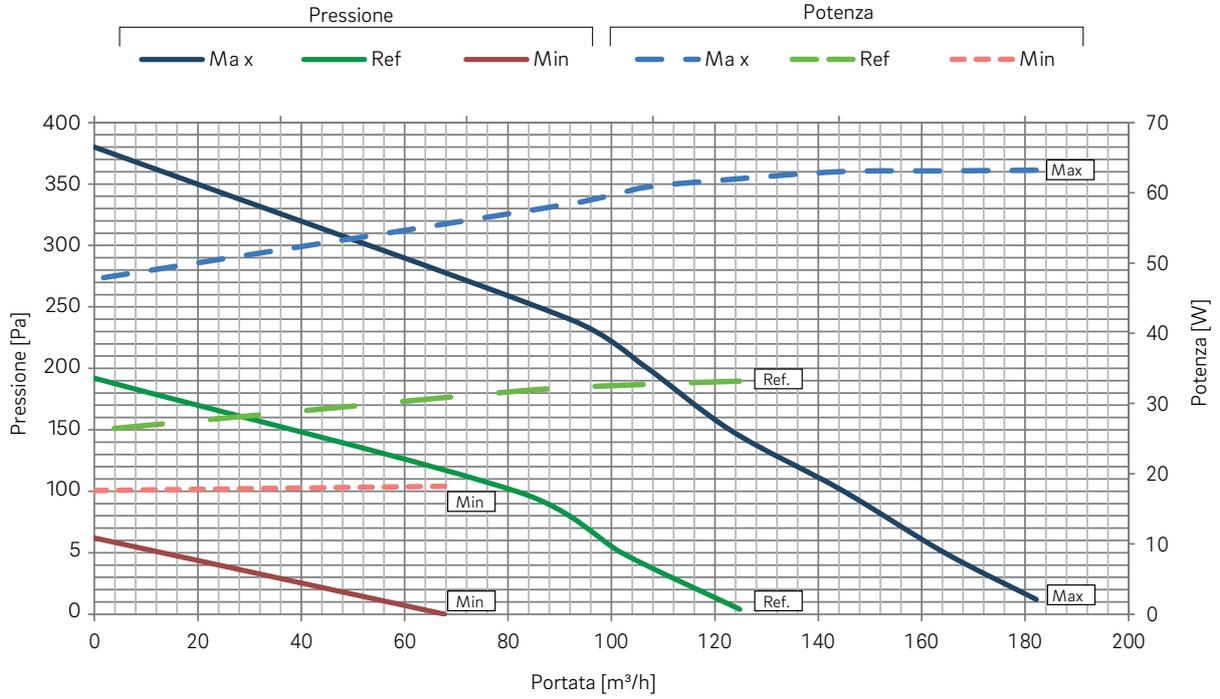
Per una più completa visione delle caratteristiche dei sistemi di controllo, si rimanda ai rispettivi manuali.

Prestazioni aerauliche (UNI EN 13141-7)

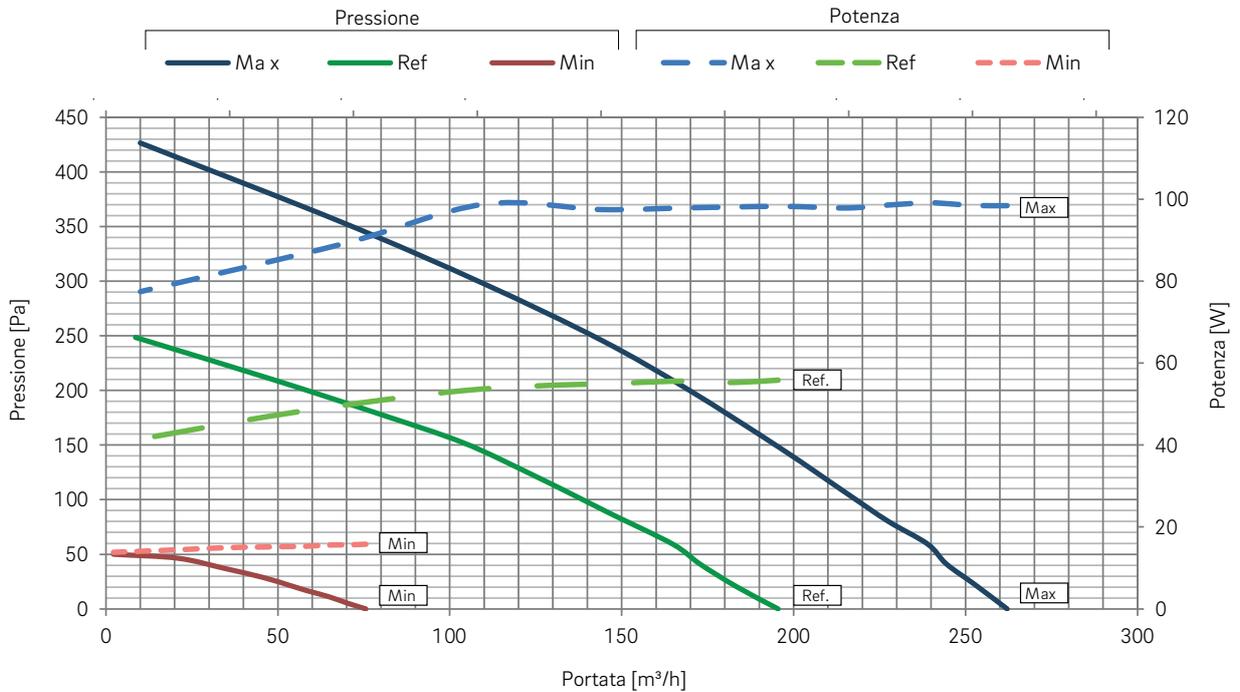
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.

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

AIR-H 140



AIR-H 220

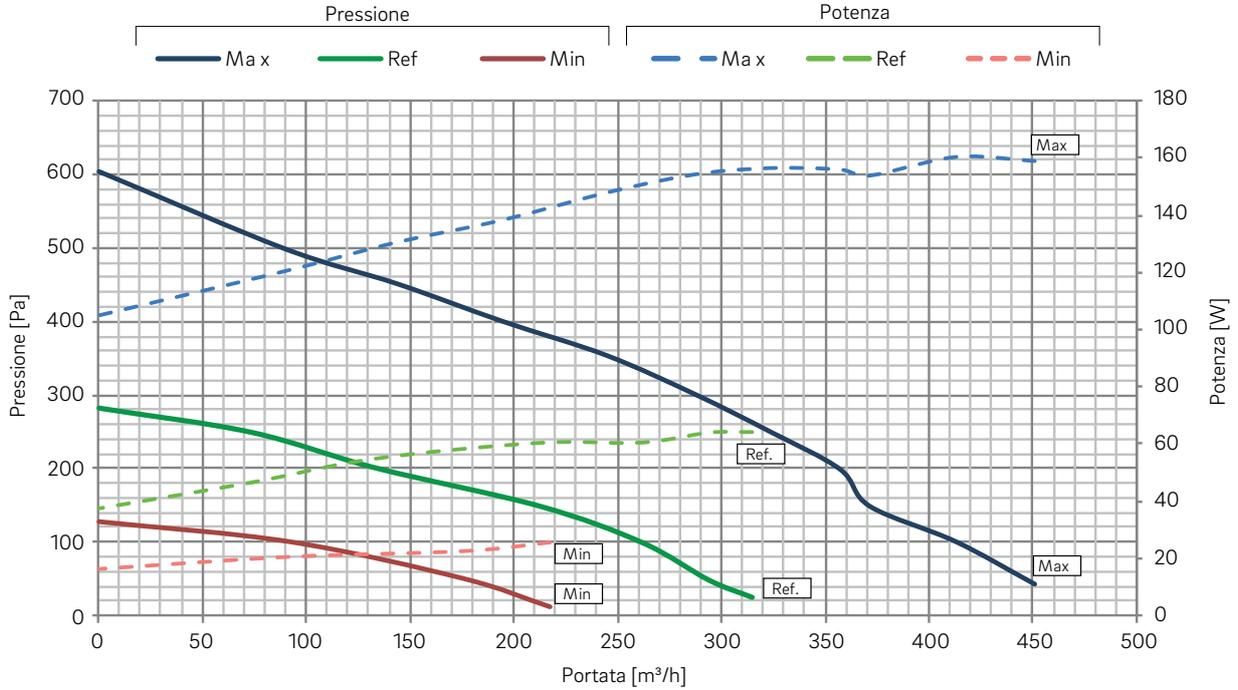


Prestazioni aeruliche (UNI EN 13141-7)

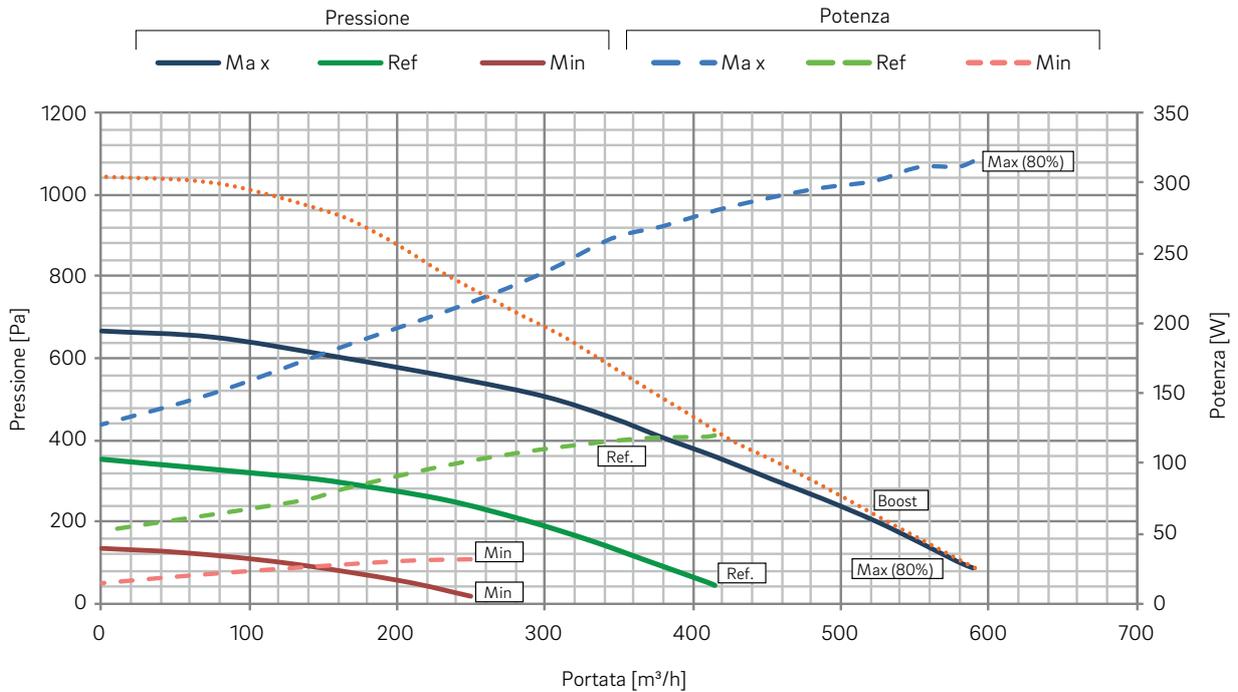
L'unità deve essere canalizzata: se ne autorizza l'utilizzo solo all'interno della curva rappresentata.

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

AIR-H 420

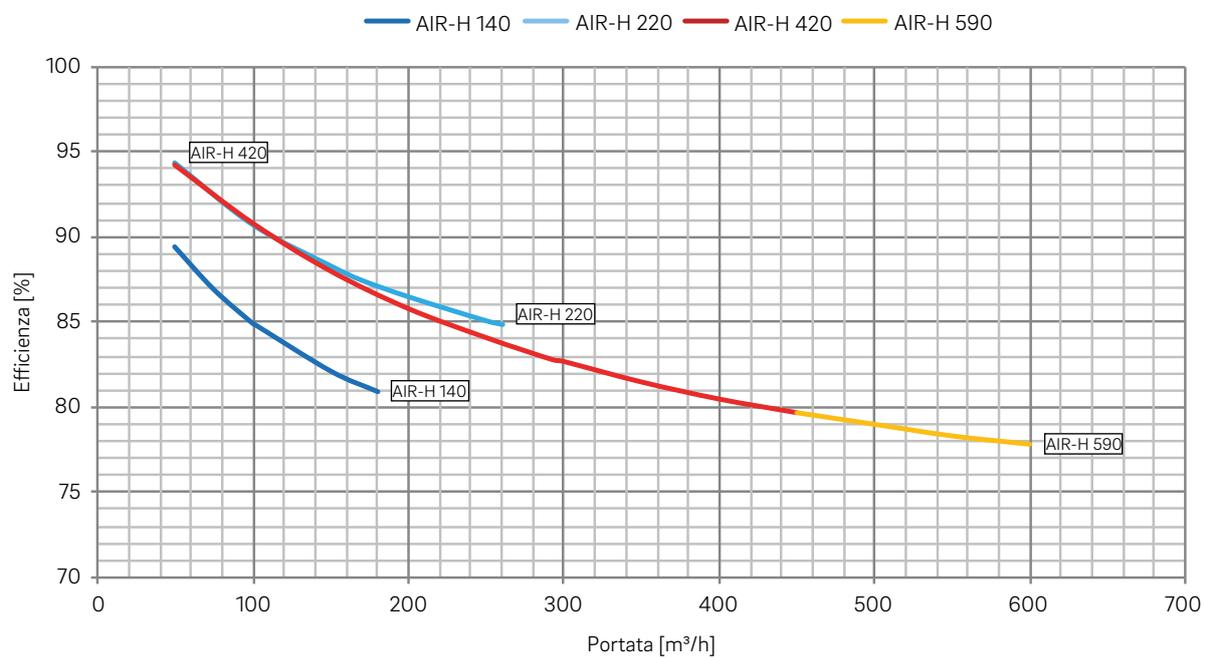


AIR-H 590



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%



TEST LEAKAGE AIR-H secondo UNI EN 13141-7

Leakage	Condizioni di prova	AIR-H 140 CLASSE	AIR-H 220 CLASSE	AIR-H 420 CLASSE	AIR-H 590 CLASSE
ESTERNO	Pressione positiva 250 Pa	A2	A1	A1	A1
ESTERNO	Pressione negativa 250 Pa	A2	A1	A1	A1
INTERNO	Differenza di Pressione 100 Pa	A2	A1	A2	A2

Livelli di rumorosità

Lw Livello di potenza sonora misurato secondo UNI EN ISO 3747 CLASSE 3 (AIR-H 140, AIR-H 420, AIR-H 590) e UNI EN ISO 3741 CLASSE 1 (AIR-H 220 - testato BRE)

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-H 140	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	50,9	62,6	59,5	48,2	41,5	34,9	38,6	58,9
REF	52,4	58,5	52,1	41,2	35,9	32,3	40,3	53,2

Rumore nel canale (dB)

Unità AIR-H 140	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	59,2	65,5	68,5	56,5	53,5	54,4	58,3	67,4
REF	54,0	65,2	61,5	47,9	43,7	43,4	44,0	61,1

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-H 220	63Hz	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	49,4	49,1	55,9	63,6	54,4	50,6	41,7	26,4	62,0
REF	55,8	44,9	53,6	53,6	49,5	43,6	33,2	20,8	53,7

Rumore nel canale (dB)

Unità AIR-H 220	63Hz	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	59,8	61,6	64,4	74,0	59,5	60,1	59,6	49,7	72,1
REF	57,9	56,0	61,5	67,8	53,4	54,1	51,5	41,2	65,2

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-H 420	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	62,6	66,9	69,6	49,4	48,6	42,9	45,9	67,3
REF	55,6	63,0	56,9	47,2	41,8	35,2	41,1	57,8

Rumore nel canale (dB)

Unità AIR-H 420	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	62,1	69,9	72,9	60,6	58,6	59,1	67,7	72,7
REF	58,9	66,0	66,6	56,6	54,8	53,3	59,4	66,6

Rumore dalla cassa (dB)

Unità AIR-H 590	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	62,2	69,7	73,2	54,4	51,2	46,5	44,1	70,7
REF	56,1	69,2	62,8	49,7	44,8	40,3	42,5	63,5

Rumore nel canale (dB)

Unità AIR-H 590	125Hz	250Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	L dB(A) w
MAX	70,6	76,5	79,8	68,8	65,5	65,7	70,7	78,9
REF	64,8	75,5	69,9	60,2	58,6	58,0	61,8	71,4

Dati elettrici

Unità	Ventilatore			Dati assorbimento		
	Potenza* [W]	Alimentazione	Corrente max. [A]	Classe isolamento	Alimentazione	Corrente max. [A]
AIR-H 140	2 x 27	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 0,27	IP 54 classe B	230 V, 50 Hz 1F	0,6
AIR-H 220	2 X 50	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 0,46	IP 44 classe B	230 V, 50 Hz 1F	1,1
AIR-H 420	2 X 85	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 0,75	IP 54, classe B	230 V, 50 Hz 1F	1,6
AIR-H 590	2 X 170	230 V, 50/60 Hz 1F	2 X 1,65	IP 54, classe B	230 V, 50 Hz 1F	3,5

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

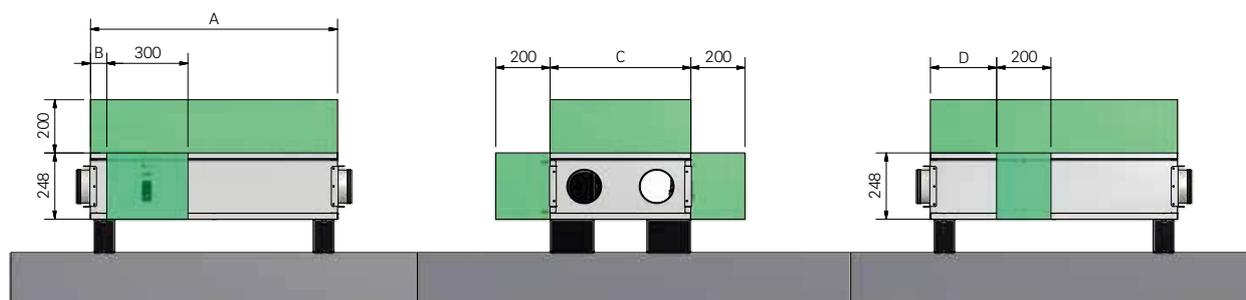
A	Nome fornitore REHAU S.p.A.					
B	Identificativo modello	AIR-H 140	AIR-H 220	AIR-H 420	AIR-H 590	
C	Consumo specifico di Energia SEC [kWh/m ² .a]	freddo	-72,0	-70,6	-73,7	-70,2
		temperato	-34,9	-34,1	-37,2	-34,4
		caldo	-11,0	-10,5	-13,7	-11,3
	Classe SEC	A	A	A	A	
D	Tipologia dichiarata	UVR - UVB	UVR - UVB	UVR - UVB	UVR - UVB	
E	Tipo di azionamento installato	Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile	Velocità variabile	
F	Tipo di sistema di recupero	A recupero	A recupero	A recupero	A recupero	
G	Efficienza termica del recupero di calore [%]	84,8	82,8	82,8	80,4	
H	Portata massima [m ³ /s]	0,040	0,061	0,125	0,164	
I	Potenza elettrica assorbita alla portata massima [W]	63	98	170	340	
I	Livello di potenza sonora [Lwa][dB]	53	54	58	63	
K	Portata di riferimento [m ³ /s]	0,028	0,047	0,081	0,114	
L	Differenza di pressione di riferimento [Pa]	50	50	50	50	
M	SPI [W/m ³ /h]	0,323	0,328	0,217	0,29	
N	Fattore di controllo CLTR	0,95	0,95	0,95	0,95	
	Tipologia di controllo	Comando a temporizzatore (senza DCV)	Comando a temporizzatore (senza DCV)	Comando a temporizzatore (senza DCV)	Comando a temporizzatore (senza DCV)	
O	Percentuali massime di trafileamento interno/esterno [%]	3.9 / 5.9	1.7 / 2.6	7.2 / 2.4	5.1 / 1.7	
P	Tasso di miscela delle unità di ventilazione non da canale [%]	-				
Q	Posizione e descrizione del segnale visivo di avvertimento relativo al filtro per le uvr destinate ad essere usate con filtri, compreso un testo che ponga in rilievo l'importanza della sostituzione del filtro a intervalli regolari per salvaguardare la prestazione e l'efficienza energetica dell'unità	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 alle variazioni di pressione a + 20 Pa e - 20 Pa	-				
U	Unicamente per le unità non da canale: tenuta all'aria interna/esterna	-				
V	Consumo annuo di elettricità (aec) [kWh/a]	410	420	291	373	
W	Risparmio di riscaldamento annuo (ahs) per ogni tipo di clima [kWh/a]	2010 (CALDO)	1980 (CALDO)	1981 (CALDO)	1948 (CALDO)	
		8690 (FREDDO)	8570 (FREDDO)	8568 (FREDDO)	8426 (FREDDO)	
		4440 (TEMPERATO)	4380 (TEMPERATO)	4380 (TEMPERATO)	4307 (TEMPERATO)	

03 Installazione

03.01 AIR-H 140 e 220 - Installazione orizzontale a pavimento

L'unità è provvista di staffe alle quali è possibile agganciarsi con barre filettate per agevolare il fissaggio al pavimento 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 di scarico condensa sul laterale dell'unità.

■ Spazi minimi necessari per le operazioni di manutenzione [mm]



Modello	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
AIR-H 140	912	60	520	245
AIR-H 220	1234	0	580	275



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. Installare l'unità attraverso mezzi appropriati (peso da 31 Kg fino a 61 Kg) al fine di evitare rischi durante la procedure di movimentazione del carico

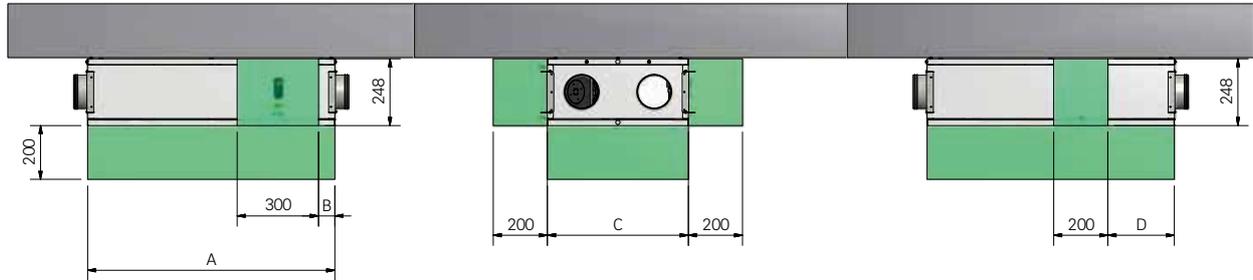


DPI: dispositivi di protezione individuale

03.02 AIR-H 140 e 220 - Installazione a soffitto

L'unità è provvista di staffe di sollevamento dove è possibile agganciarsi con barre filettate o catene per agevolare il fissaggio al soffitto ed il suo livellamento. Assicurata l'unità nella giusta posizione effettuare il collegamento con la canalizzazione, l'allacciamento alla rete elettrica ed il fissaggio del tubo scarico condensa sul lato inferiore.

Spazi minimi necessari per le operazioni di manutenzione [mm]



Modello	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
AIR-H 140	912	60	520	245
AIR-H 220	1234	0	580	275



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. Installare l'unità attraverso mezzi appropriati (peso da 31 Kg fino a 61 Kg) al fine di evitare rischi durante la procedure di movimentazione del carico. Non sostare sotto l'unità fino a che non sia perfettamente fissata al soffitto. Durante l'installazione potrebbe essere necessario eseguire lavori in quota (oltre 2 m H). Valutare dunque i rischi di caduta dall'alto, sospensione inerte o lesioni generiche e adottare le precauzioni del caso

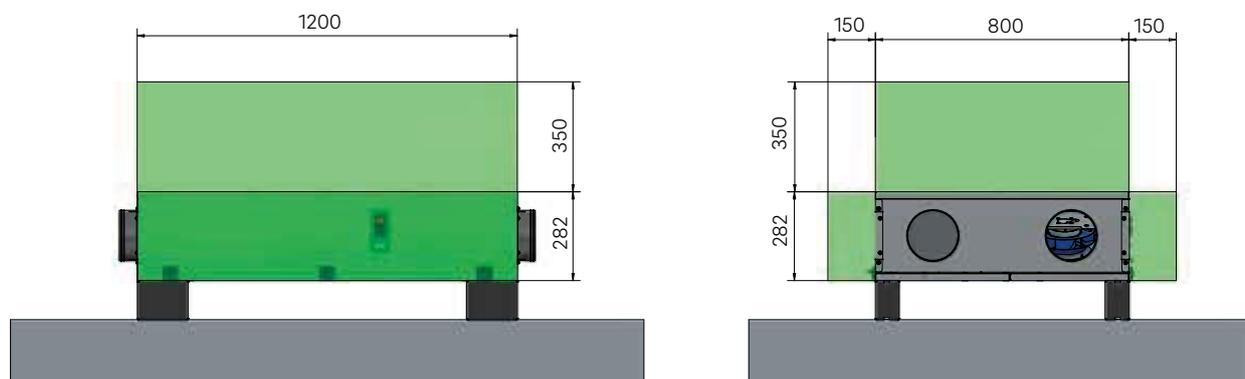


DPI: dispositivi di protezione individuale

03.03 AIR-H 420 e 590 - Installazione orizzontale a pavimento

L'unità è provvista di staffe alle quali è possibile agganciarsi con barre filettate per agevolare il fissaggio al pavimento 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 laterale dell'unità.

■ Spazi minimi necessari per le operazioni di manutenzione [mm]

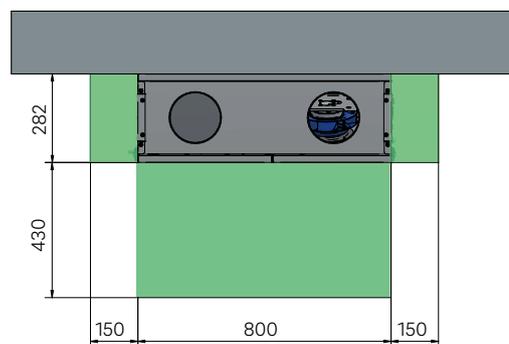
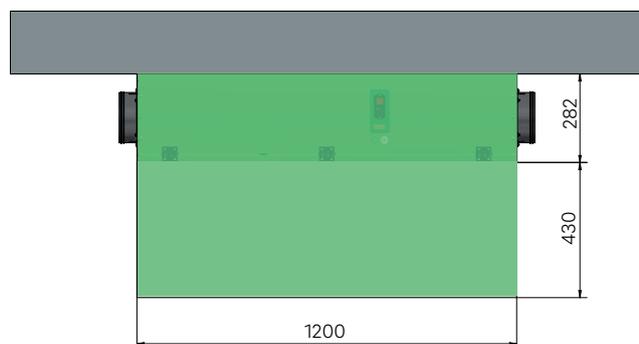


Per la taglia 420 e 590 la macchina non deve essere capovolta.

03.04 AIR-H 420 e 590 - Installazione a soffitto

L'unità è provvista di staffe di sollevamento dove è possibile agganciarsi con barre filettate o catene per agevolare il fissaggio al soffitto ed il suo livellamento. Assicurata l'unità nella giusta posizione effettuare il collegamento con la canalizzazione, l'allacciamento alla rete elettrica ed il fissaggio del tubo scarico condensa sul lato inferiore.

 Spazi minimi necessari per le operazioni di manutenzione [mm]



Per la taglia 420 e 590 la macchina non deve essere capovolta.



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO. Installare l'unità attraverso mezzi appropriati (peso da 31 Kg fino a 61 Kg) al fine di evitare rischi durante la procedure di movimentazione del carico. Non sostare sotto l'unità fino a che non sia perfettamente fissata al soffitto. Durante l'installazione potrebbe essere necessario eseguire lavori in quota (oltre 2 m H). Valutare dunque i rischi di caduta dall'alto, sospensione inerte o lesioni generiche e adottare le precauzioni del caso.



DPI: dispositivi di protezione individuale

04 Manutenzione

04.01 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 inserimenti accidentali, apporre sui quadri elettrici, sulle centrali e sui pulpiti di comando cartelli di avvertimento con la dicitura

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 ammissibili;
- Deve verificare l'esistenza di un interblocco che impedisca l'avviamento della macchina da parte di altre persone.

04.02 Configurazione

Configurazione AIR-H 140 e 220



Configurazione AIR-H 420 e 590



Comando escluso per manutenzione in corso.



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

04.03 Manutenzione e pulizia filtri AIR-H 140 e 220

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

04.04 Manutenzione e pulizia scambiatore di calore AIR-H 140 e 220

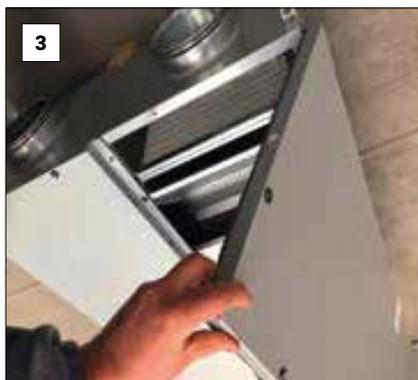
Prestare attenzione durante l'estrazione e la movimentazione dello scambiatore.

04.05 Manutenzione e pulizia filtri AIR-H 420 e 590

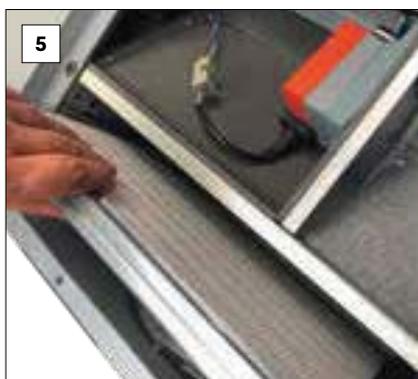
Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.



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



DPI: dispositivi di protezione individuale



04.06 Manutenzione e pulizia scambiatore di calore AIR-H 420 e 590



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.



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



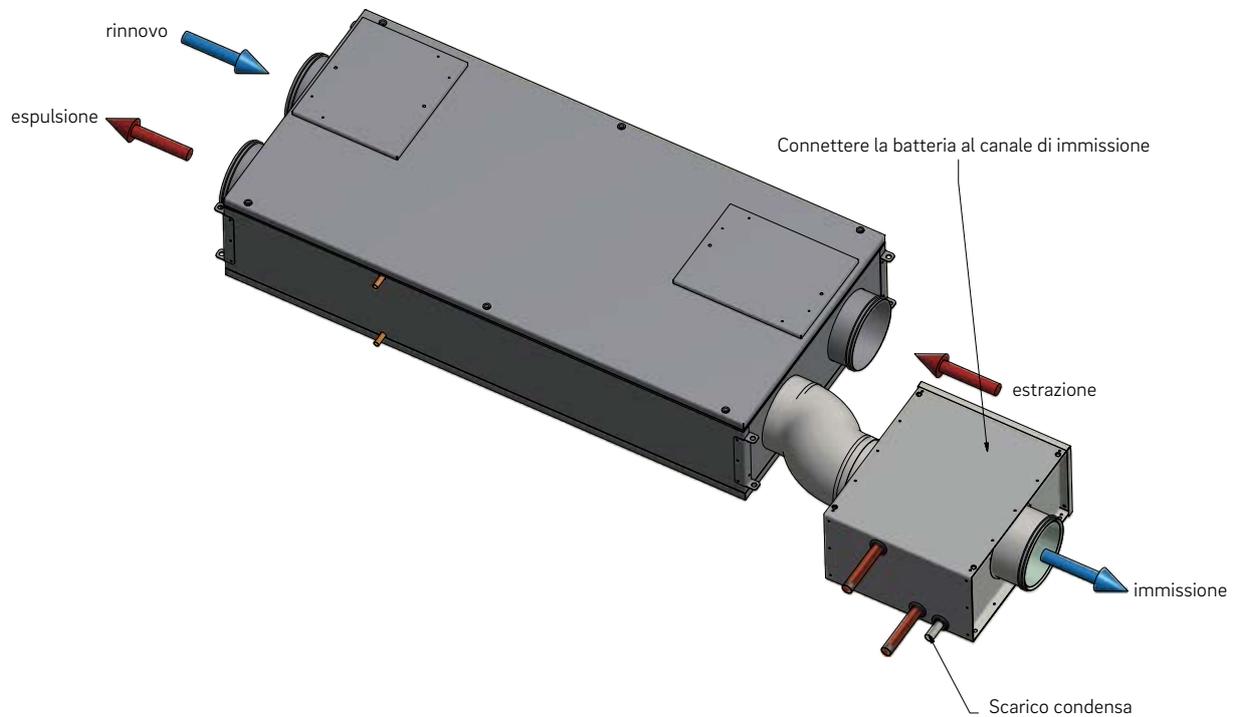
DPI: dispositivi di protezione individuale



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

04.07 Installazione accessori

Batteria ad acqua di post riscaldamento/raffrescamento



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 a quadro principale; Solo nel caso che la macchina sia fornita con controllo PLUS:
 - SONDA TEMPERATURA: connessa al morsetto AN1 24/AGND G7
 - SONDA ANTIGELO: connessa al morsetto AN5 29/AGND G7

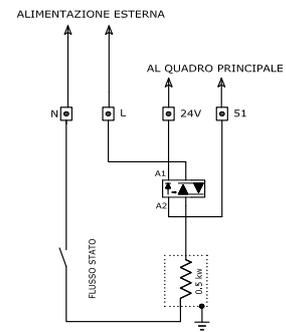


L'immagine rappresenta il montaggio di una batteria ad acqua fredda; nel caso di una batteria ad acqua calda, non è presente la cassa con vasca e scarico condensa.

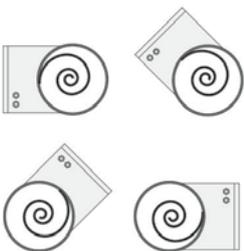
Post-riscaldamento elettrico



1. Assicurarsi che il modulo della resistenza non venga capovolto, mantenendo il lato piano verso l'alto
2. Connettere l'alimentazione
3. Connettere il segnale al quadro principale tramite i morsetti 24V e 51



Corretta installazione REL



Scorretta installazione REL



Questa operazione deve essere svolta SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

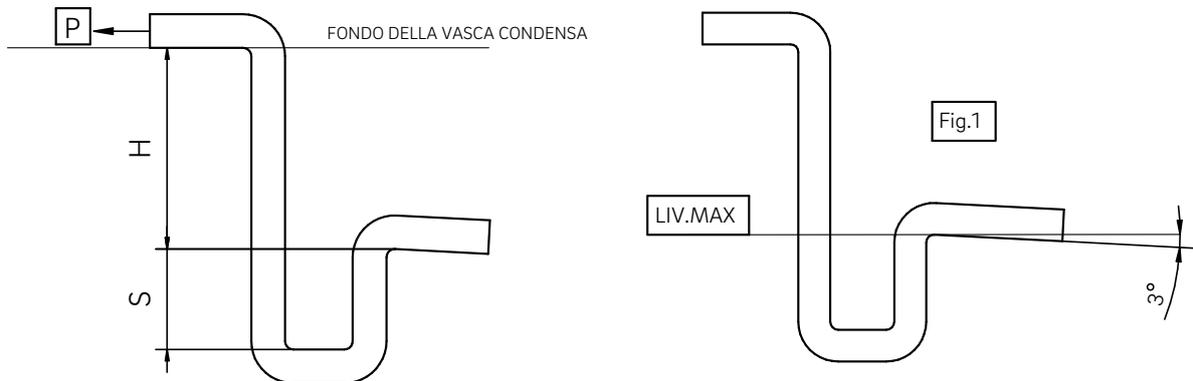


Prima di effettuare una qualsiasi procedura sull'unità assicurarsi che non vi sia tensione.



DPI: dispositivi di protezione individuale

04.08 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

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

$H = 40 \text{ mm} + 15 \text{ mm}$ (margine di sicurezza) = 55 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 $400 \text{ m}^3/\text{h}$.



- 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).
-

04.09 Collegamenti elettrici

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 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.

Messa in servizio dell'unità

Prima dell'avviamento è opportuno effettuare alcuni controlli (seguire le indicazioni di sicurezza riportate nel paragrafo SMONTAGGIO E MONTAGGIO): - 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 canallizzata 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
- Per azionare l'unità girare il sezionatore

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.



Non alimentare eventuali resistenze con ventilatore spento. in servizio dell'unità.



Come sezione dei cavi fare riferimento allo schema elettrico a corredo.

04.10 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) Verificare il circuito e ripristino delle condizioni originali. b) Verificare la girante e nel caso sostituire con ricambio originale.
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 correggere. d) Verifica della tensione di alimentazione; nel caso 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) Sporco alette scambio.	a) Pulizia scambiatore di calore
Pulsazioni d'aria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilatore che lavora in prossimità di condizioni di portata nulla. ▪ Instabilità del flusso, ostruzione o cattiva connessione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

04.11 Anomalie aggiuntive per unità con controllo a microprocessore PLUS

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

04.12 Smontaggio e montaggio

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 nostro sito web

04.13 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.

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.