ROSSATO®

Air Combo X 110



Scheda tecnica

Rev. 1.1 04.11.2026

Tutti i diritti sono riservati.
La riproduzione anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda ***Rossato S.p.A.****.*
I prodotti ed i contenuti possono essere cambiati senza preavviso. Si declina ogni responsabilità in caso di progettazioni ed installazioni eseguite non conformemente a quanto prescritto dal presente manuale e dalle vigenti norme tecniche. Eventuali configurazioni che si discostino da quanto contenuto nel presente manuale richiedono preventiva approvazione scritta da parte di ***Rossato S.p.A.****.*

Indice

1 Air Combo X 110..... 4

2 Descrizione unità standard..... 5

2.1 Scambiatore a micro canali..... 5
2.2 Resistenza elettrica Incoloy-Molibdeno..... 5
2.3 Sistema di mantenimento della stratificazione..... 5
2.4 Protezione contro correnti vaganti..... 5
2.5 Interfaccia utente e modalità di funzionamento..... 6

3 Dati tecnici..... 7

4 Dimensionali..... 9

4.1 Dimensioni Air Combo X 110..... 9
4.2 Spazi di rispetto e canalizzazioni aria..... 10

1. Air Combo X 110

Air Combo X 110 è uno scaldacqua dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria basato su tecnologia a pompa di calore. Sfruttando l'energia rinnovabile presente nell'aria, il dispositivo trasferisce il calore all'acqua contenuta nell'accumulo, incrementandone la temperatura in modo efficiente. L'intero processo richiede un consumo minimo di energia elettrica, garantendo elevate prestazioni e ridotti costi di esercizio.



Principali caratteristiche

- Scaldacqua in pompa di calore per produzione ACS
- Utilizzo di gas refrigerante naturale R290
- Classe di efficienza energetica A+
- Silenziosità elevata, fino a 38 dB(A)
- Capacità nominale: 102 litri
- Funzione Smart Grid per integrazione con sistemi di controllo esterni
- Sistema di mantenimento della stratificazione per maggiore produzione di ACS (+24%)
- Scambiatore a micro-canali ad alta efficienza (+30%)
- Resistenza elettrica di backup da 1,2 kW in Incoloy-Molibdeno
- Resistenza alla corrosione elevata grazie ai materiali impiegati
- Campo di funzionamento aria: -7°C ~ 45°C

2. Descrizione unità standard

Air Combo X 110 è progettato per garantire livelli di efficienza tra i più elevati attualmente disponibili sul mercato. L'accurata progettazione del circuito frigorifero, unita al nuovo gas R290, consente al sistema di raggiungere la classe energetica A+ secondo la direttiva ErP, assicurando un funzionamento ottimale nelle diverse condizioni operative.



2.1. Scambiatore a micro canali

Air Combo X 110 integra un ampio scambiatore (condensatore) a micro-canali avvolto attorno al serbatoio di acqua sanitaria. Ogni condotto principale è suddiviso in 18 micro-canali da 1 mm, soluzione che incrementa in modo significativo la superficie di scambio termico e consente un miglioramento dell'efficienza fino al 30%.

I micro-canali sono realizzati in una lega alluminio-titanio, scelta che assicura elevata resistenza alle alte temperature e una maggiore protezione contro la corrosione.

2.2. Resistenza elettrica Incoloy-Molibdeno

Air Combo X 110 è dotato di una resistenza elettrica da 1,2 kW costruita in Incoloy con aggiunta di Molibdeno. L'Incoloy, lega composta da ferro-nichel-cromo, è particolarmente adatta ad applicazioni ad alta temperatura; l'aggiunta di Molibdeno, metallo raro dalle elevate proprietà anticorrosive, aumenta fino a quattro volte la durata della resistenza elettrica rispetto ai componenti tradizionali.

2.3. Sistema di mantenimento della stratificazione

La tecnologia a doppio tubo coassiale adotta il principio "pipe-in-pipe": l'acqua fredda viene introdotta inizialmente attraverso canali laterali interni alla tubazione di ingresso, evitando il contatto diretto con l'acqua già presente nel serbatoio. Successivamente, l'acqua viene distribuita a 360° tramite 116 microfori, assicurando un ingresso uniforme e controllato.

Questo sistema permette all'acqua fredda di riscaldarsi immediatamente non appena immessa nel serbatoio, riducendo al minimo l'impatto sullo strato superiore di acqua calda e preservando la stratificazione termica.

Grazie a questa configurazione, il sistema consente un incremento fino al 24% della produzione di acqua calda sanitaria, migliorando in modo significativo l'efficienza complessiva del sistema.

2.4. Protezione contro correnti vaganti

Gli Air Combo X 100 hanno in dotazione raccordi dielettrici per i collegamenti idrici. I raccordi sono in ottone e sono completamente isolati dal serbatoio e garantiscono una protezione contro la corrosione dovuta alle correnti vaganti o a fenomeni elettrolitici.

2.5. Interfaccia utente e modalità di funzionamento

Il comando digitale permette di visualizzare la temperatura dell'acqua e di impostare i diversi set point in base alla modalità selezionata.

Sono disponibili le modalità: **Automatico**, **ECO**, **ELEC** e **Vacanza**, oltre alle funzioni **Boost** e **Sterilizzazione** (programmabile giornalmente o settimanalmente).

- **Automatico:** ottimizza la gestione della pompa di calore e dell'impianto elettrico per garantire il comfort.
- **ECO**: consente di impostare la produzione ACS negli orari in cuI la richiesta è minima.
- **ELEC**: utilizza esclusivamente la resistenza elettrica.
- **Vacanza:** L'acqua calda viene prodotta in anticipo in base al periodo impostato per le vacanze.
- **Boost**: combina pompa di calore e resistenza elettrica per ridurre i tempi di riscaldamento.
- **Sterilizzazione**: programmabile con set point, giorno e orario dedicati.

Ogni modalità o funzione dispone di un simbolo dedicato, visualizzato nella schermata principale del comando quando attiva.

Dal comando è inoltre possibile visualizzare i consumi elettrici in kWh, suddivisi per settimana e per mese. Queste funzioni e relativi set point sono disponibili anche da remoto utilizzanto l'App **SmartLife**.



3. Dati tecnici

Dati accumulo	Air Combo X 110
Volume [L]	102
Alimentazione elettrica [V/Hz]	220-240/50
Massima pressione di esercizio [bar]	8
Isolamento termico [mm]	40
Protezione alla corrosione	Anodo elettronico
Grado di protezione IP	IPX4

Dati tecnici generali secondo la EN 16147	
Tipo di estrazione	Ambiente/esterno
Classe di efficienza energetica ErP	A+
COP a 2°C *	2,55
COP a 7°C *	2,79
COP a 14°C*	3,32
Portata d'aria nominale [m³/h]	75
Profilo di carico	M
Resistenza di backup [W]	1200
Assorbimento nominale (resistenza esclusa) [W]	250
Assorbimento massimo (resistenza esclusa) [W]	370
Assorbimento massimo (con resistenza) [W]	1570
Assorbimento in stand-by a 7°C [W]	19,3
Volume massimo utilizzabile a 40°C (set 55°C) [L]	133
Tempo di riscaldamento a 7°C [h:min]	05:38
Tempo di riscaldamento a 14°C [h:min]	04:47
Set point predefinito [°C]	56
Intervallo temperatura ACS (resistenza esclusa) [°C]	35 - 65
Intervallo temperatura ACS (resistenza inclusa) [°C]	35 - 75
Diametro tubazioni canali aria [mm]	160
Portata nominale [m³/h]	75
Lunghezza massima canalizzazioni aria [m]	20
Tipo di refrigerante	R290
GWP	3
Pressione massima di lavoro del refrigerante [MPa]	1.0/3.3
Carica refrigerante [g]	120
Livello di potenza sonora [dB(A)]	50
Livello di pressione sonora [dB] a 1m di distanza	37,7
Temperatura locale di installazione [°C]	2 - 45
Temperatura aria esterna di funzionamento [°C]	-7 - 45
Energia dispersa nelle 24 h [KWh/24h]	0,456
Dispersione termica istantanea [W]	19,3
Dispersione termica specifica [W/K]	0,42

***** I valori di COP considerati a temperatura aria esterna 7°C e 14°C, acqua fredda in ingresso di 10°C e temperatura di set point di 55°C

Dimensioni e collegamenti	
Uscita acqua calda [in]	R1/2"M
Ingresso acqua fredda (e scarico accumulo) [in]	
Scarico condensa [in]	
Dimensioni (LxPxA) [mm]	492x547x1334
Dimensioni imballo senza pallet (LxPxA) [mm]	587x587x1397
Peso lordo con imballo [kg]	62
Peso netto [kg]	54
Peso accumulo pieno [kg]	156

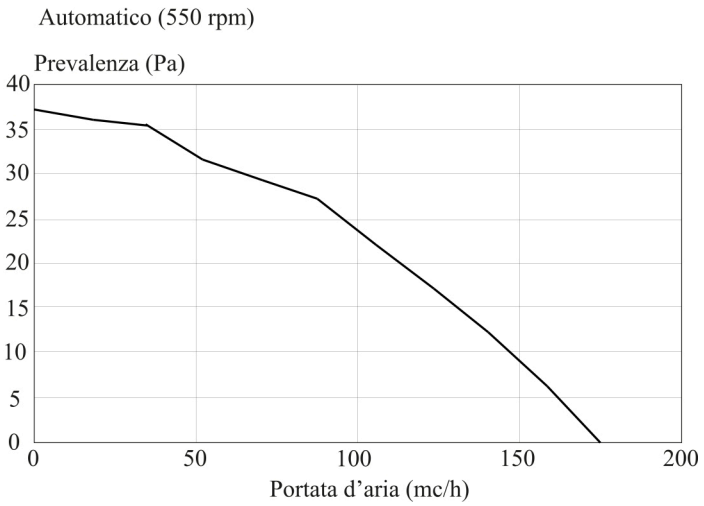
Dati tecnici ErP	
Potenza termica* [kW]	0,69
COP*	2,79

***** Acqua 10°C
Aria esterna 7°C DB/87% UR

Dati tecnici secondo UNI TS 11300 - parte 4				
Modello	**Temperatura esterna [°C]**	**T Mandata [°C]**	**COP**	**Potenza termica resa [W]**
Air Combo X 110	7	55	2,79	698
	14		3,32	977
	20		3,37	1570
	35		4,05	1098

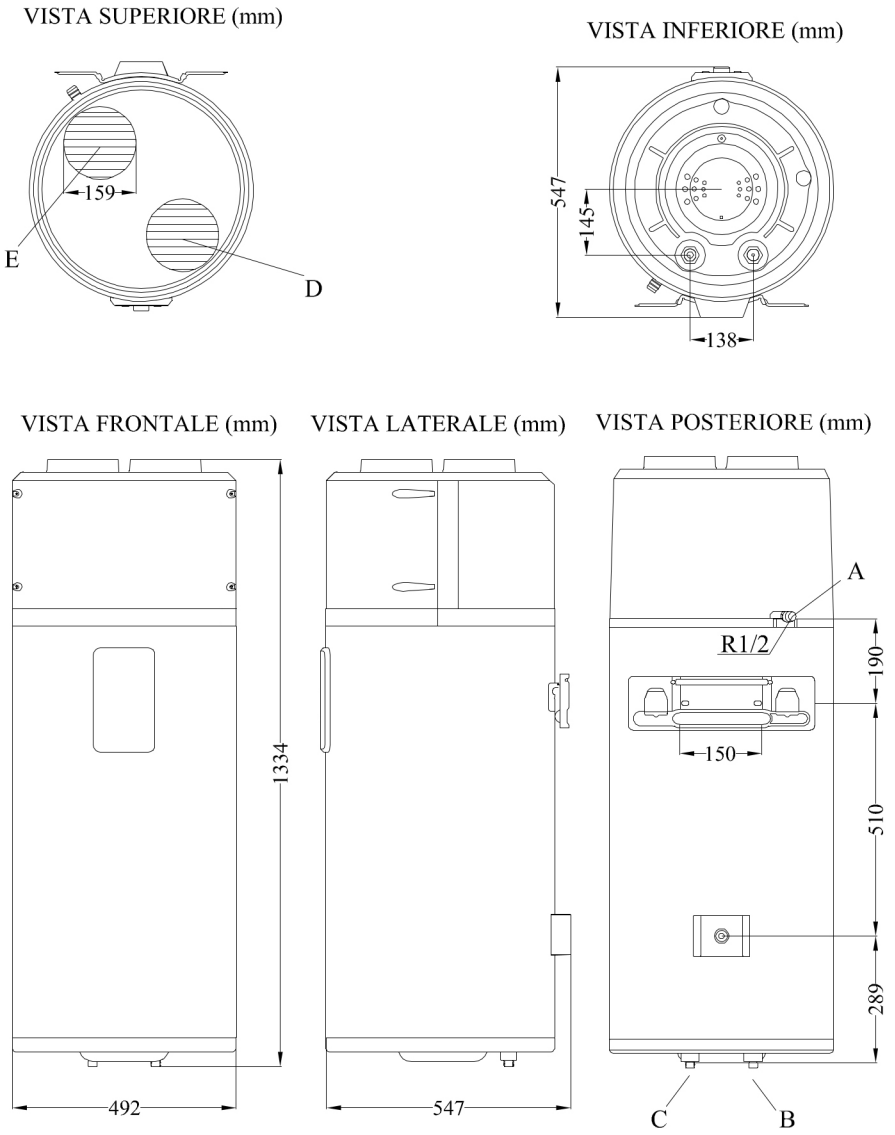
Curva caratteristica del ventilatore

Di seguito si riporta il grafico delle prestazioni del ventilatore per Air Combo X 110 in modalità automatica.



4. Dimensionali

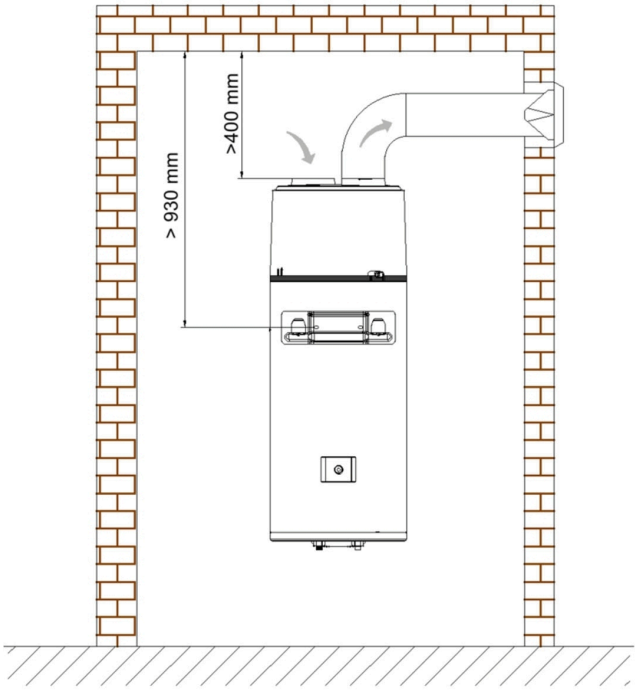
4.1. Dimensioni Air Combo X 110

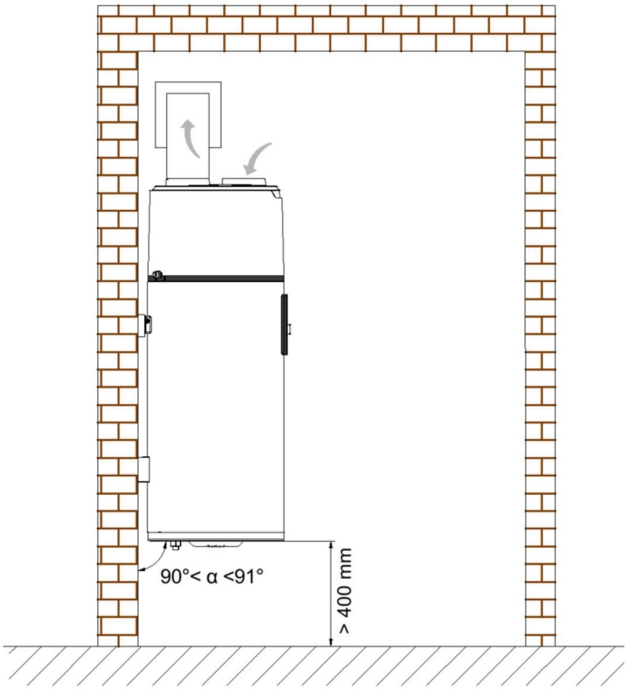


Legenda	Descrizione
A	Scarico condensa
B	Uscita acqua calda
C	Ingresso acqua fredda
D	Ingresso aria
E	Uscita aria

4.2. Spazi di rispetto e canalizzazioni aria

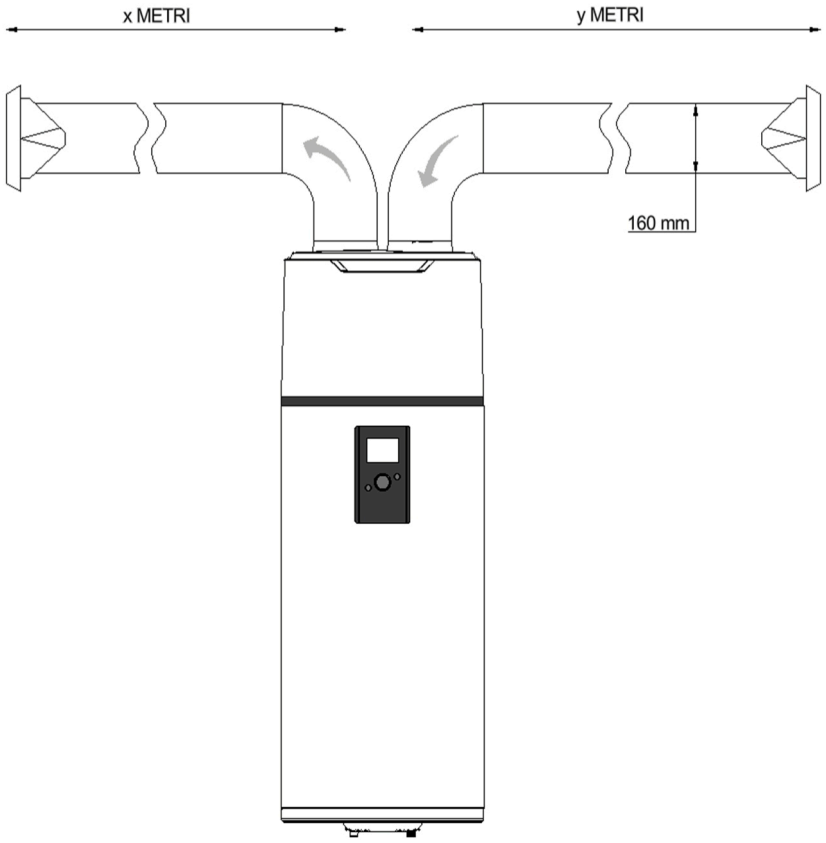
4.2.1. Spazi minimi di installazione





4.2.2. Canalizzazioni d'aria

Si riportano di seguito le indicazioni per il dimensionamento dei canali dell'aria



E' possibile canalizzare:

- Espulsione ed immissione;
- Solo espulsione;
- Nessuna delle due.

Nel caso in cui venga prevista la canalizzazione, lo scaldacqua va installato in un locale tecnico di almeno 15 m^3 ben ventilato.

Dimensionamento considerando due curve a 90°:

- X + Y ≤ 20 metri con tubi in PVC

In altri casi è necessario ricalcolare la lunghezza massima dei canali utilizzando la tabella seguente

Pressione disponibile 30 Pa *	**Diametro 160 mm**	
	Perdite di pressione (Pa/m)	**Metri equivalenti**
Tubo liscio	0,54	1,00
Gomito PVC	1,62/unità	3,00
	Velocità di attraversamento (m/s)	
Terminale esterno con griglia	0,8	

***** Il sistema lavora in condizioni ottimali a 30 Pa.
L'unità continua a funzionare normalmente fino a 65 Pa.

ROSSATO®

I professionisti dell'energia

Rossato S.p.A.

Via del Murillo, km 3.500
04013 Sermoneta (LT) -
Italy Tel.: +39 0773 848778
info@rossato.it