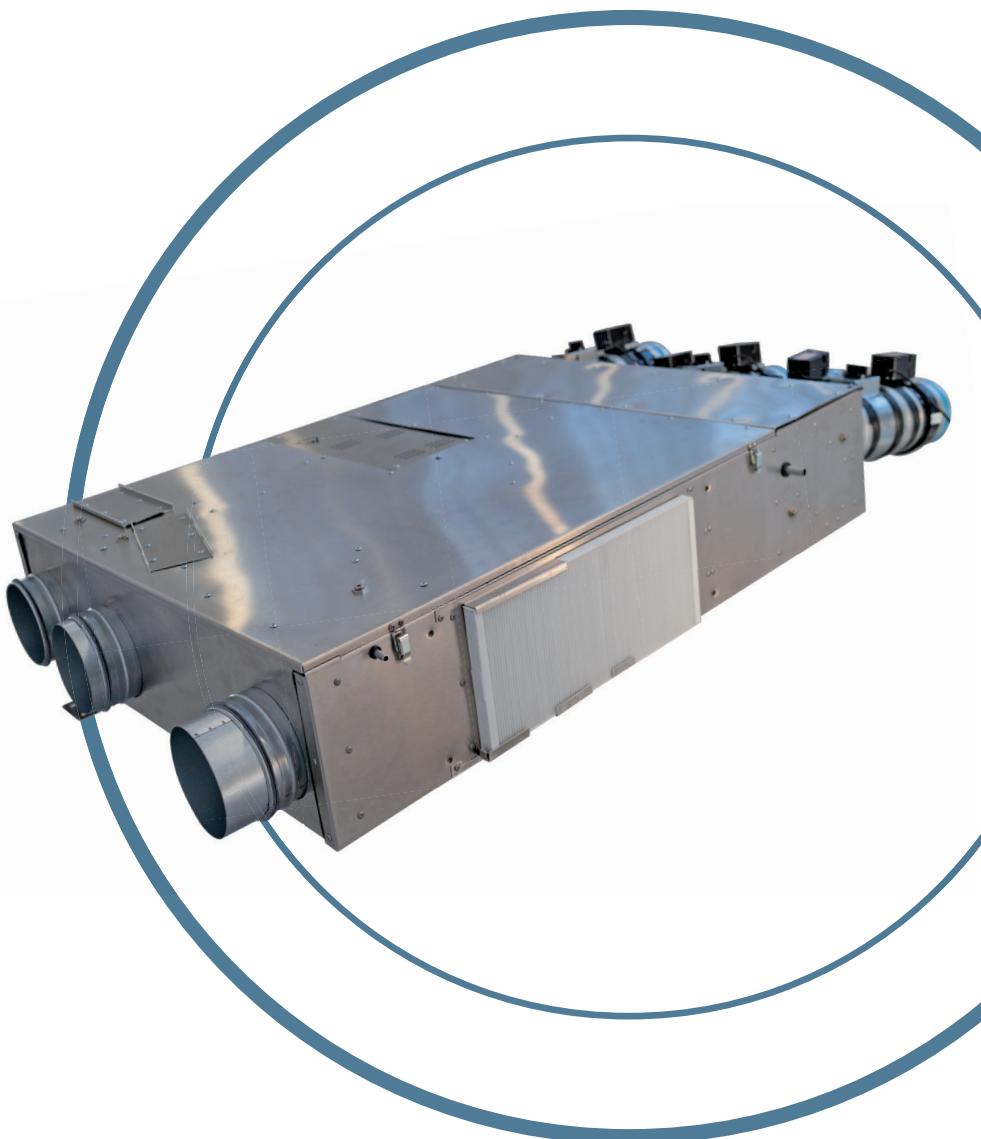


CATALOGO TECNICO **MYDATEC**

Your Partner For Indoor Climate

STREAMAIR



STREAMAIR è una centrale di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) a doppio flusso, integrata con una batteria aria-acqua per il trattamento termico dell'aria



Applicazione di STREAMAIR

STREAMAIR è una centrale di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) a doppio flusso, integrata con una batteria aria-acqua per il trattamento termico dell'aria, sviluppata per garantire la ventilazione, il riscaldamento e il raffrescamento in ambienti residenziali, uffici e piccoli edifici del terziario.

Il sistema è progettato per l'installazione sia in posizione verticale che orizzontale e può essere collocato a controsoffitto, in locali tecnici o in vani dedicati.

È compatibile sia con pompe di calore autonome sia con sistemi centralizzati. L'unità può essere collegata a una pompa di calore autonoma installata esternamente oppure integrata in un impianto centralizzato. In entrambe le configurazioni, STREAMAIR gestisce in modo automatico le logiche di richiesta e distribuzione termica, modulando i ventilatori e i flussi d'aria in funzione della temperatura ambiente rilevata dai sensori e dei setpoint impostati dall'utente tramite pannello touch screen o sensori di zona.

In caso di pompa di calore autonoma la macchina invia comandi universali (contatto pulito o alimentazione 230V) alla pompa di calore o ad altri generatori termici, attivando la circolazione di acqua calda o fredda nella batteria interna solo quando le condizioni di temperatura rilevate risultano idonee.

La gestione è indipendente e permette l'integrazione con qualsiasi generatore termico che accetti comandi standard, garantendo la massima flessibilità applicativa sia in ambito residenziale che terziario.

Funzionamento e Modalità Operative

STREAMAIR gestisce in modo automatico la qualità dell'aria, il rinnovo e il ricircolo, integrando un recuperatore di calore statico ad alta efficienza (efficienza fino al 78%) e una batteria aria-acqua alimentata da una pompa di calore esterna (autonoma o centralizzata). Le principali modalità operative sono:

- **Ventilazione:** rinnovo continuo dell'aria con recupero termico passivo.
 - **Riscaldamento:** quando la temperatura ambiente scende sotto il setpoint impostato, la macchina attiva la circolazione di acqua calda nella batteria, riscaldando l'aria immessa.
 - **Raffrescamento:** in estate, se la temperatura ambiente supera il setpoint, viene attivata la circolazione di acqua fredda per raffrescare e deumidificare l'aria.
 - **Free-cooling:** gestione del recuperatore per sfruttare le condizioni esterne favorevoli.
 - **Sanificazione:** ciclo automatico programmabile per l'igienizzazione dei canali e dell'aria trattata.
- Il controllo avviene tramite pannello touch screen, con possibilità di gestione multizona e sensori di temperatura, umidità e qualità dell'aria (VOC).

Componenti Principali

- Recuperatore di calore statico ad alta efficienza.
- Batteria aria-acqua interna per riscaldamento e raffrescamento.
- Sensori ambiente (temperatura, umidità, qualità aria).
- Filtri aria M6 efficienza facilmente accessibili.
- Sanificatore a ciclo programmabile.
- Quadro elettrico integrato
- Ventilatori EC a basso consumo, con misura integrata delle portate.
- Struttura in lamiera con scarichi di condensa laterali.

Vantaggi di STREAMAIR

- Massimo recupero del calore in inverno e comfort estivo tramite raffrescamento attivo e deumidificazione.
- Riduzione dei consumi grazie all'integrazione con pompe di calore ad alta efficienza.
- Controllo automatico della qualità dell'aria, regolazione dei flussi e gestione intelligente della richiesta termica.
- Sistema di sanificazione integrato per la massima igiene dell'aria e dei condotti.
- Installazione semplificata grazie alla modularità dei collegamenti e alla struttura compatta.
- Manutenzione facilitata con accesso diretto ai filtri.
- Predisposizione per abbinamento a Pompe di Calore (Gestione tramite contatti puliti)

Caratteristiche Tecniche Principali

- Portata aria nominale: immissione 800 m³/h, estrazione 150 m³/h, ricircolo 650 m³/h.
- Potenza termica riscaldamento: fino a 7,41 kW (acqua 50°C).
- Potenza raffrescamento totale: fino a 7,64 kW (acqua 7°C).
- Efficienza recupero statico: 78%.
- Potenza assorbita ventilatori: 230 W.

Note di Installazione

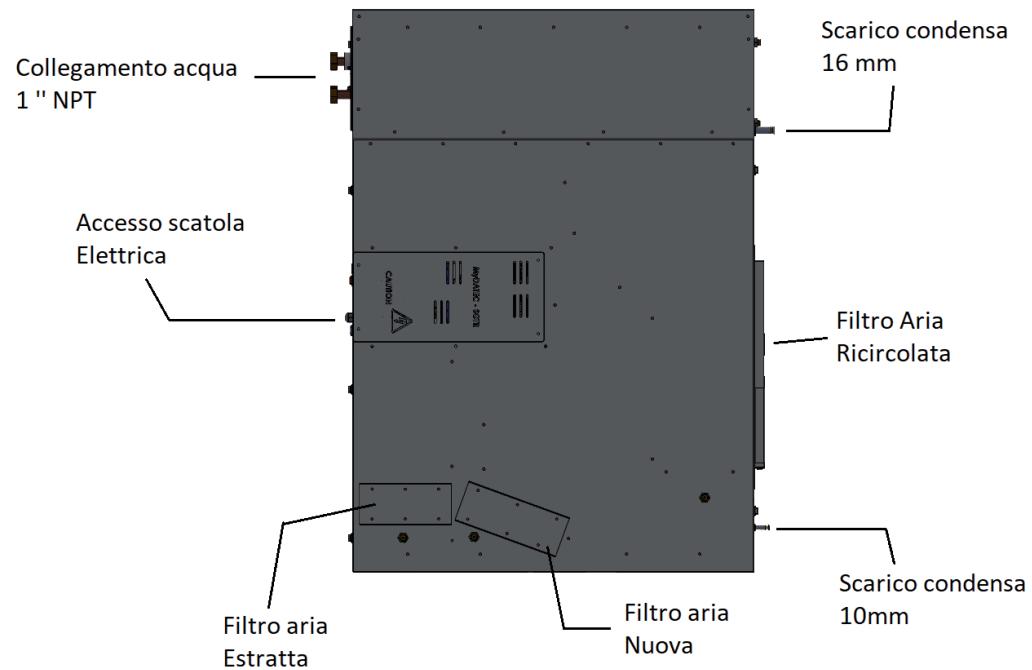
- Installazione solo da parte di professionisti qualificati.
- Verifica del fabbisogno termico tramite studio termotecnico.
- Rispetto del progetto fornito per la posa della rete aeraulica e idraulica.
- Accessori e componenti devono essere quelli forniti nel kit.
- Necessario lasciare spazi di rispetto e predisporre scarico condensa.
- Avviamento e attivazione della garanzia solo dopo invio del modulo di messa in servizio.

Caratteristiche tecniche principali di STREAMAIR

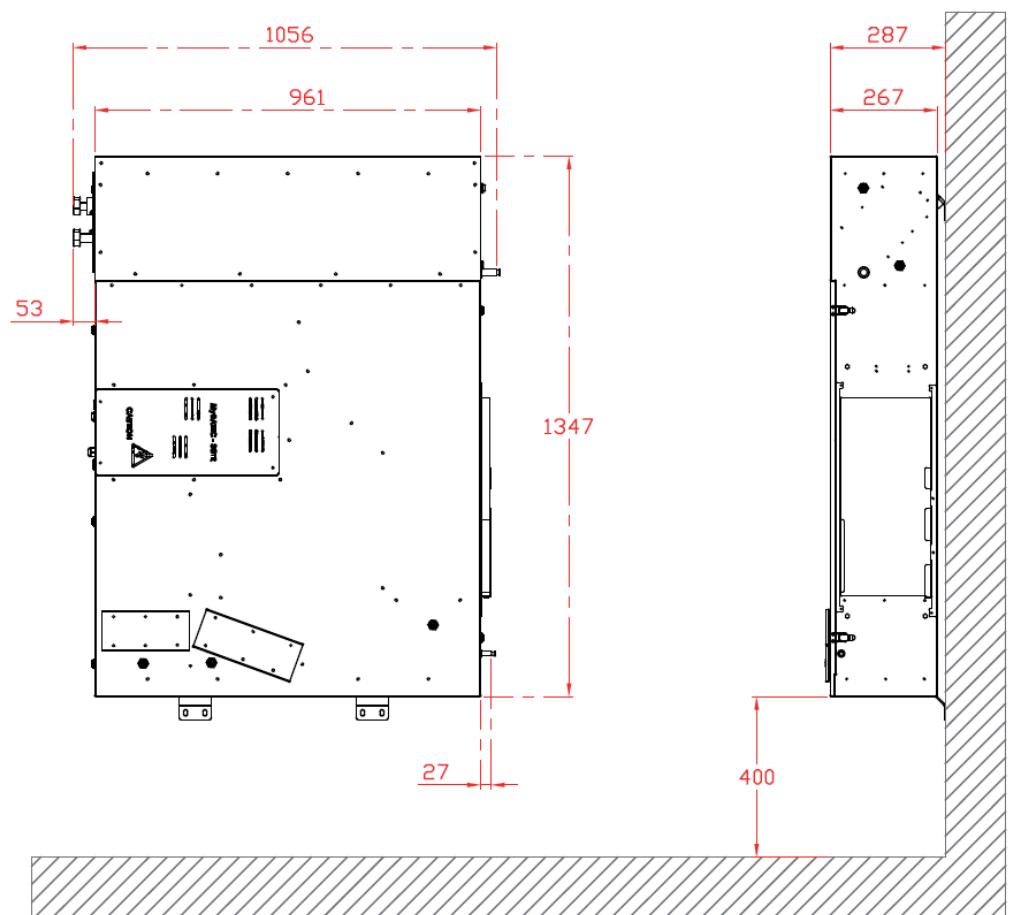
Le caratteristiche tecniche di STREAMAIR rappresentano i parametri fondamentali per la selezione, la progettazione e la corretta installazione dell'unità all'interno di impianti di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) a doppio flusso.

Questi dati consentono di valutare la compatibilità della macchina rispetto alle esigenze dell'edificio, garantendo prestazioni ottimali in termini di portata d'aria, efficienza energetica, qualità della filtrazione e affidabilità operativa.

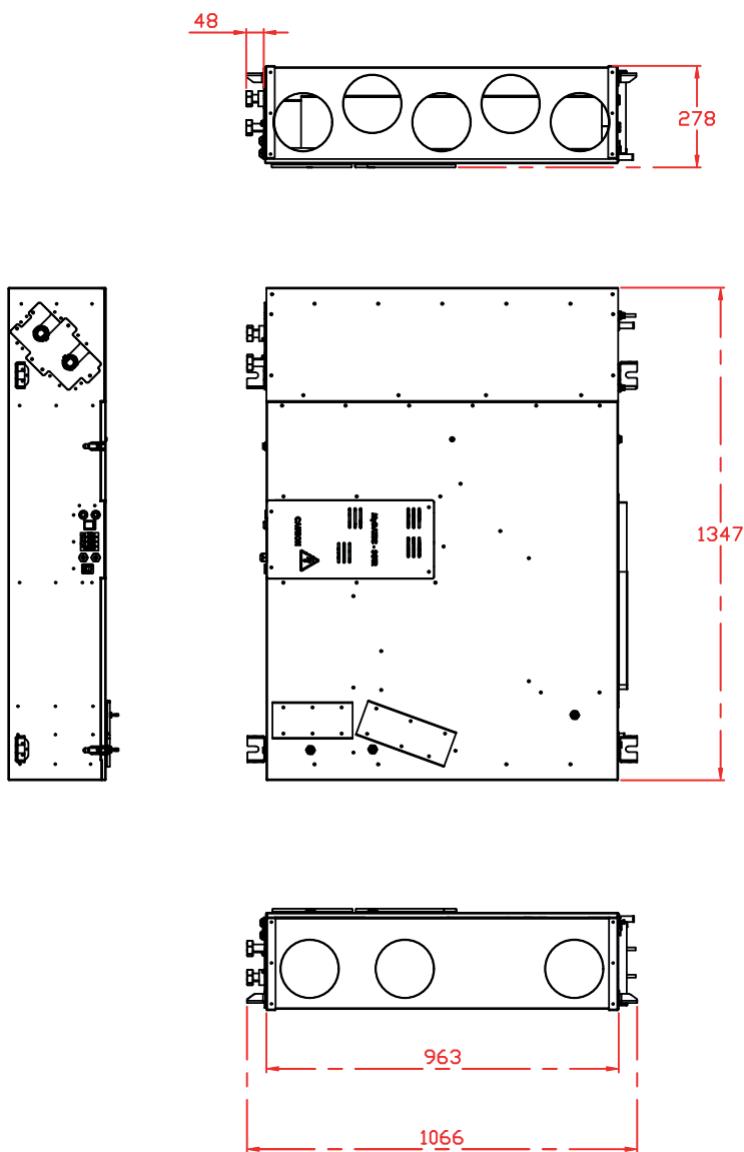
	STREAMAIR
Spessore	267 mm
Larghezza	1057 mm
Lunghezza	1347 mm
Portata d'aria nominale di Immissione	800 m ³ /h
Portata d'aria nominale di Estrazione	150 m ³ /h
Portata d'aria nominale di Rinnovo	150 m ³ /h
Portata d'aria nominale di Ricircolo	650 m ³ /h
Portata d'aria nominale di Espulsione	150 m ³ /h
Filtro aria estratta	M6 (ePM10)
Filtro aria rinnovo	M6 (ePM10)
Filtro aria ricircolo	M5 (ePM10)
Efficienza recupero statico in modalità ventilazione (Aria 7°C)	78%
Potenza assorbita ventilatori alle portate nominali @ 100 Pa	230 W
Potenza termica riscaldamento (A7; W 45; ΔT 5)	6,29 kW
Temperatura aria immessa (A7; W 45; ΔT 5)	41,06 °C
Portata acqua (A7; W 45; ΔT 5)	1012,7 kg/h
Perdite di carico acqua (A7; W 45; ΔT 5)	12,2 kPa
Potenza termica riscaldamento (A7; W 50; ΔT 5)	7,55 kW
Temperatura aria immessa (A7; W 50; ΔT 5)	45,85 °C
Portata acqua (A7; W 50; ΔT 5)	1236,7 kg/h
Perdite di carico acqua (A7; W 50; ΔT 5)	17 kPa
Potenza termica raffrescamento Totale (A35; W 7; ΔT 5)	6,43 kW
Temperatura aria immessa (A35; W 7; ΔT 5)	11,9 °C
Portata acqua (A35; W 7; ΔT 5)	1053,3 kg/h
Perdite di carico acqua (A35; W 7; ΔT 5)	16 kPa
Prevalenza utile residua ventilatore rinnovo a 7V – 150 m3/h	133 Pa
Prevalenza utile residua ventilatore estrazione a 5V – 150 m3/h	131 Pa
Prevalenza utile residua ventilatore rinnovo a 7V ; ricircolo 7V – 800 m3/h	250 Pa
Peso	80 kg



Dimensioni per installazione verticale di STREAMAIR



Dimensioni per installazione orizzontale di STREAMAIR



Caratteristiche termiche STREAMAIR

Le seguenti tabelle riportano i dati di prestazione della macchina STREAMAIR in diverse condizioni di funzionamento, sia in modalità riscaldamento che raffrescamento, in conformità alle normative tecniche di riferimento per la ventilazione meccanica controllata e il trattamento termico dell'aria (EN 13141-7:2011, EN 14511).

Questi dati sono fondamentali per la corretta progettazione, dimensionamento e integrazione dell'unità all'interno degli impianti HVAC, consentendo ai progettisti e agli installatori di valutare le performance della macchina in relazione alle condizioni climatiche esterne e ai parametri di esercizio richiesti dall'edificio.

Definizione delle Potenze Termiche

Per una corretta interpretazione dei dati di prestazione, si riportano di seguito le definizioni delle diverse potenze termiche indicate nelle tabelle:

Potenza Termica Coil (Potenza richiesta alla batteria aria-acqua)

Questa voce indica la potenza termica che deve essere fornita dalla pompa di calore o dal generatore termico all'interno della batteria aria-acqua dell'unità. Rappresenta l'energia termica necessaria per riscaldare o raffreddare l'aria di mandata, tenendo conto delle condizioni di progetto e delle portate d'aria trattate. Questo valore è fondamentale per il corretto dimensionamento della pompa di calore e per la verifica della compatibilità tra generatore e terminale.

Potenza Termica Totale Fornita

La potenza termica totale fornita rappresenta la somma dell'energia termica trasferita all'aria di mandata e di quella destinata a compensare le dispersioni dovute al funzionamento della ventilazione. Questo valore tiene conto sia della potenza scambiata dalla batteria aria-acqua, sia delle eventuali perdite o apporti dovuti al ricambio dell'aria e alla ventilazione meccanica. Esprime la reale richiesta energetica dell'unità in funzione delle condizioni operative.

Potenza Termica Trasmessa all'Abitazione

La potenza termica trasmessa all'abitazione corrisponde all'energia effettivamente ceduta all'ambiente interno attraverso l'aria immessa. Questo valore tiene conto delle dispersioni di sistema e rappresenta la quota di potenza che contribuisce direttamente al comfort termico degli occupanti e al mantenimento della temperatura desiderata nei locali serviti.

Potenza Termica Destinata alla Ventilazione

Questa voce quantifica la potenza termica necessaria per compensare le dispersioni termiche dovute all'introduzione di aria esterna tramite il sistema di ventilazione meccanica controllata. La macchina è progettata per bilanciare queste perdite, garantendo che l'aria di rinnovo immessa nell'ambiente sia portata alle condizioni di comfort richieste, senza penalizzare l'efficienza globale dell'impianto.

Prestazioni in Modalità Riscaldamento

La tabella seguente riporta le prestazioni della macchina STREAMAIR in condizioni invernali, evidenziando la capacità di riscaldamento dell'aria in funzione di diverse temperature e umidità esterne. I dati includono la portata e le condizioni termoigrometriche dell'aria esterna, estratta e ricircolata, nonché i valori di portata e temperatura del fluido termovettore (acqua), le perdite di carico idrauliche, la potenza termica fornita dalla batteria aria-acqua e la potenza effettivamente trasmessa all'ambiente.

Questi valori permettono di verificare la rispondenza dell'unità alle esigenze di comfort e di efficienza energetica in regime invernale.

Punto di Lavoro		A7 – W45	A2 – W45	A-7 – W45	A7 – W50	A2 – W50	A-7 – W50
Portata Aria Esterna	m3/h	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Temperatura Esterna	°C	7,00	2,00	-7,00	7,00	2,00	-7,00
Umidità Relativa Esterna	%	89,00	81,00	90,00	89,00	81,00	90,00
Portata Aria Estratta	m3/h	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Temperatura Estratta	°C	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Umidità Relativa Estratta	%	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Portata Aria Ricircolo	m3/h	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00
Temperatura Ricircolo	°C	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Umidità Relativa Ricircolo	%	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Fluido		Acqua	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua	Acqua
Concentrazione Glicole	%	0	0	0	0	0	0
Temperatura Fluido in ingresso	°C	45	45	45	50	50	50
Delta Temperatura Fluido	K	5	5	5	5	5	5
Temperatura Fluido in uscita	°C	40	40	40	45	45	45
Portata	kg/h	1012,7	1030,6	1064,3	1236,7	1254,9	1289
Perdite di Carico	kPa	12,2	12,6	13,3	17	17,5	18,3
Carica del liquido	kg	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Portata Aria immessa	m3/h	800	800	800	800	800	800
Temperatura immessa	°C	41,06	41,03	40,96	45,85	45,82	45,75
Umidità Relativa immessa	%	11,9	11,1	10,4	9,2	8,6	8,1
Potenza Termica Coil	kW	5,84	5,95	6,11	7,11	7,22	7,41
Potenza Termica totale fornita	kW	6,29	6,55	7,01	7,55	7,82	8,30
Potenza Termica Trasmessa all'abitazione	kW	5,64	5,39	5,16	6,90	6,66	6,45
Potenza Termica destinata alla ventilazione	kW	0,64	1,16	1,85	0,64	1,16	1,85

Prestazioni in Modalità Raffrescamento

La tabella seguente presenta le prestazioni della macchina STREAMAIR in condizioni estive, con particolare attenzione alla capacità di raffrescamento e deumidificazione dell'aria. Sono riportati i dati relativi alle condizioni dell'aria di rinnovo e ricircolo, alle caratteristiche del fluido refrigerante (acqua fredda), alle perdite di carico idrauliche, alle temperature di mandata e alla potenza termica fornita e trasmessa all'ambiente. Queste informazioni sono essenziali per valutare l'efficacia del sistema nel mantenimento del comfort estivo e nel controllo dell'umidità interna.

Punto di Lavoro		A35-W7	A40-W7
Portata Aria Esterna	m3/h	150,00	150,00
Temperatura Esterna	°C	35,00	40,00
Umidità Relativa Esterna	%	40,00	50,00
Portata Aria Estratta	m3/h	150,00	150,00
Temperatura Estratta	°C	27,00	27,00
Umidità Relativa Estratta	%	47,00	47,00
Portata Aria Ricircolo	m3/h	650,00	650,00
Temperatura Ricircolo	°C	27,00	27,00
Umidità Relativa Ricircolo	%	47,00	47,00
Fluido		Acqua	Acqua
Concentrazione Glicole	%	0	0
Temperatura Fluido in ingresso	°C	7	7
Delta Temperatura Fluido	K	5	5
Temperatura Fluido in uscita	°C	12	12
Portata	kg/h	1053,3	1262,4
Perdite di Carico	kPa	16	21,8
Carica del liquido	kg	1,94	1,94
Portata Aria immessa	m3/h	800	800
Temperatura immessa	°C	11,9	11,9
Umidità Relativa immessa	%	93,1	92,2
Potenza Termica batteria Coil	kW	6,08	7,28
Potenza Termica totale fornita	kW	6,43	7,82
Potenza Termica Trasmessa all'abitazione	kW	5,66	5,73
Potenza Termica Sensibile Trasmessa all'abitazione	kW	4,00	4,01
Potenza Termica Latente Trasmessa all'abitazione	kW	1,66	1,72
Potenza Termica destinata alla ventilazione	kW	0,77	2,09

Caratteristiche aerauliche STREAMAIR

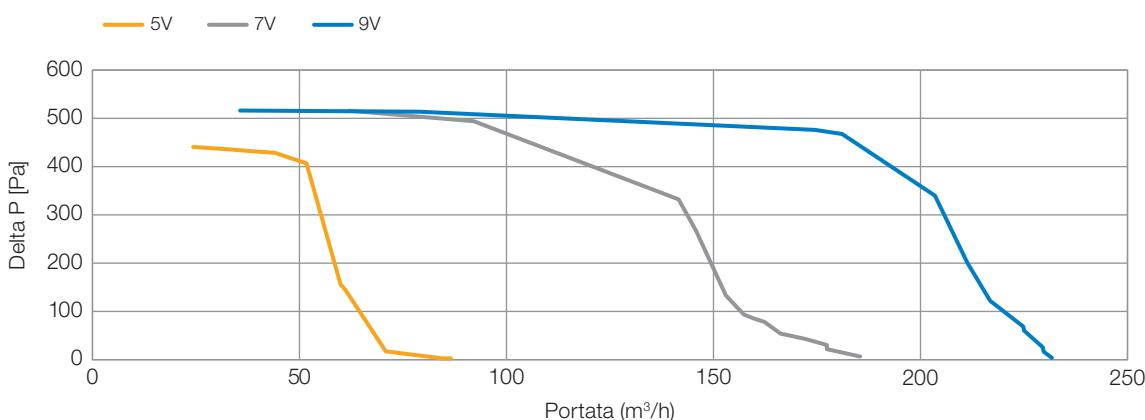
Le curve riportate illustrano le prestazioni aerauliche di STREAMAIR al variare delle velocità dei ventilatori di rinnovo, estrazione e ricircolo.

Le curve caratteristiche sottostanti sono state misurate utilizzando filtri M6 sul ramo di rinnovo / ricircolo / estrazione.

Curva caratteristica Rinnovo STREAMAIR

La portata di rinnovo nominale di STREAMAIR è pari a 150 m³/h. Dall'intersezione della curva caratteristica con la portata nominale si ricava la massima pressione statica disponibile, che deve essere sufficiente a compensare la somma delle perdite di carico dei canali di rinnovo.

Curva caratteristica ramo aria nuova

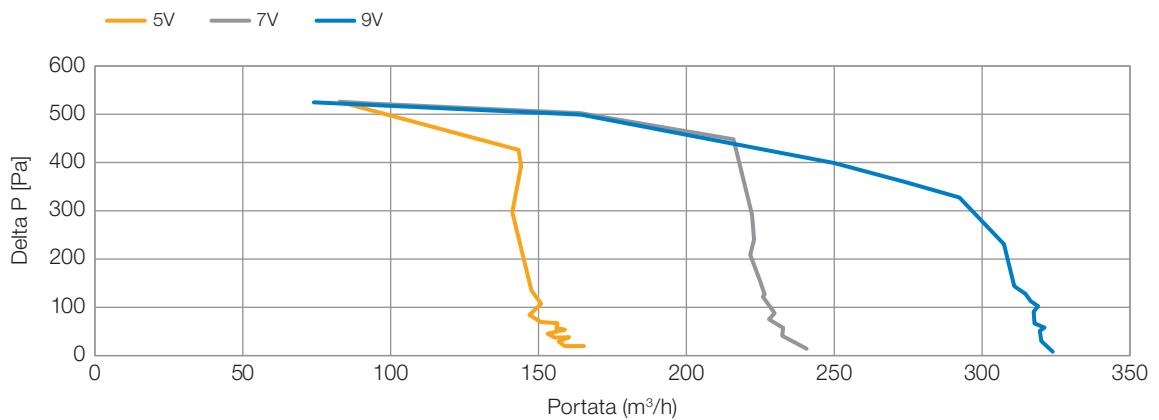


Velocità rinnovo	Prevalenza [Pa]	Portata [m ³ /h]	Assorbimento [W]
5V	52	68	24
5V	144	61	31
5V	224	57	42
5V	409	52	68
7V	133	153	53
7V	332	141	83
7V	493	92	89
7V	517	62	88
9V	67	225	100
9V	121	217	108
9V	226	210	134
9V	467	181	134
9V	515	79	97

Curva caratteristica Estrazione STREAMAIR

La portata di estrazione nominale in esercizio è 150 m³/h. L'intersezione della curva caratteristica con la portata nominale di estrazione consente di determinare la massima pressione statica disponibile, necessaria a compen-
sare la somma delle perdite di carico dei canali di estrazione ed espulsione.

Curva caratteristica ramo aria estratta

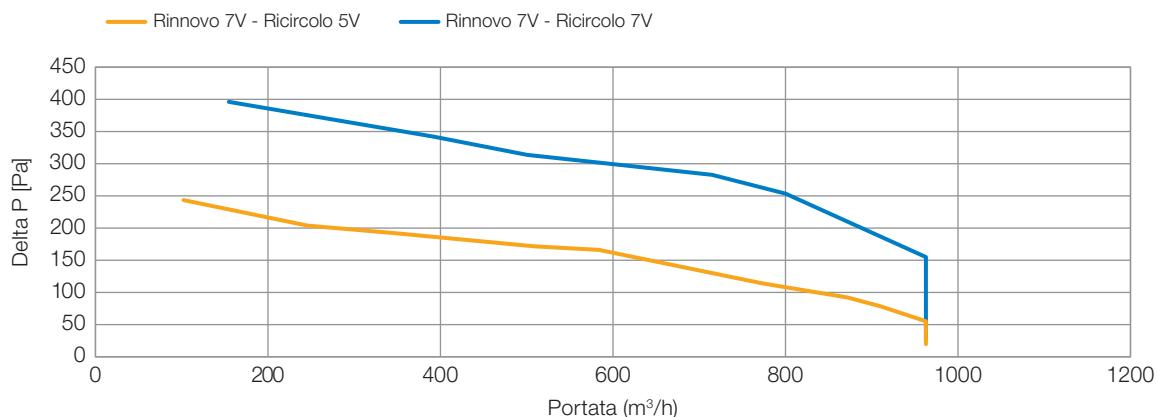


Velocità Espulsione	Prevalenza [Pa]	Portata [m ³ /h]	Assorbimento [W]
5V	20	158	21
5V	131	148	37
5V	296	142	57
5V	424	144	78
5V	524	83	72
7V	11	241	39
7V	150	225	60
7V	291	223	86
7V	445	216	104
7V	524	82	67
9V	47	320	92
9V	128	314	114
9V	326	293	137
9V	497	165	96
9V	524	75	73

Curva caratteristica Rinnovo Ricircolo e Immissione STREAMAIR

La portata di immissione nominale in esercizio è 800 m³/h. L'intersezione della curva caratteristica con la portata nominale di immissione consente di determinare la massima pressione statica disponibile, necessaria a compen-
sare la somma delle perdite di carico dei canali di rinnovo (150 m³/h), ricircolo (650 m³), immissione (800 m³/h).

Curva caratteristica ramo rinnovo - ricircolata - immissione



Velocità ricircolo	Velocità rinnovo	Prevalenza [Pa]	Portata [m ³ /h]	Assorbimento [W]
5V	7V	25	964	204
5V	7V	113	775	166
5V	7V	172	510	121
5V	7V	193	348	108
5V	7V	243	103	108
7V	7V	29	964	258
7V	7V	157	964	329
7V	7V	256	801	265
7V	7V	316	503	187
7V	7V	397	155	157

Prestazioni acustiche STREAMAIR

I livelli di pressione acustica Lp indicati in tabella sono dati alla distanza di 1 e 3 metri dall'involucro della macchina con ponderazione A.

Le misure sono state realizzate su una macchina collegata a 5 metri di condotti flessibili in campo libero.

				Velocità Ventilatore Rinnovo	Velocità Ventilatore Espulsione	Velocità Ventilatore Ricircolo	Modalità di Funzionamento
Q	-	2	dBA	7V	7V	0V	Ventilazione
Pressione sonora	3m	39,0					
Q	-	2	dBA	9V	9V	0V	Extra-Ventilazione
Pressione sonora	3m	45,8					
Q	-	2	dBA	7V	7V	7V	Riscaldamento / Raffrescamento
Pressione sonora a 3 metro	3m	47,6					
Q: fattore di direzionalità	-	2	dBA	9V	9V	7V	Extra-Ventilazione - Riscaldamento / Raffrescamento
Pressione sonora	3m	49,0					

Prestazioni recuperatore statico STREAMAIR

Nella seguente tabella sono riportate le prestazioni del recuperatore statico di ElisAIR V in modalità ventilazione.

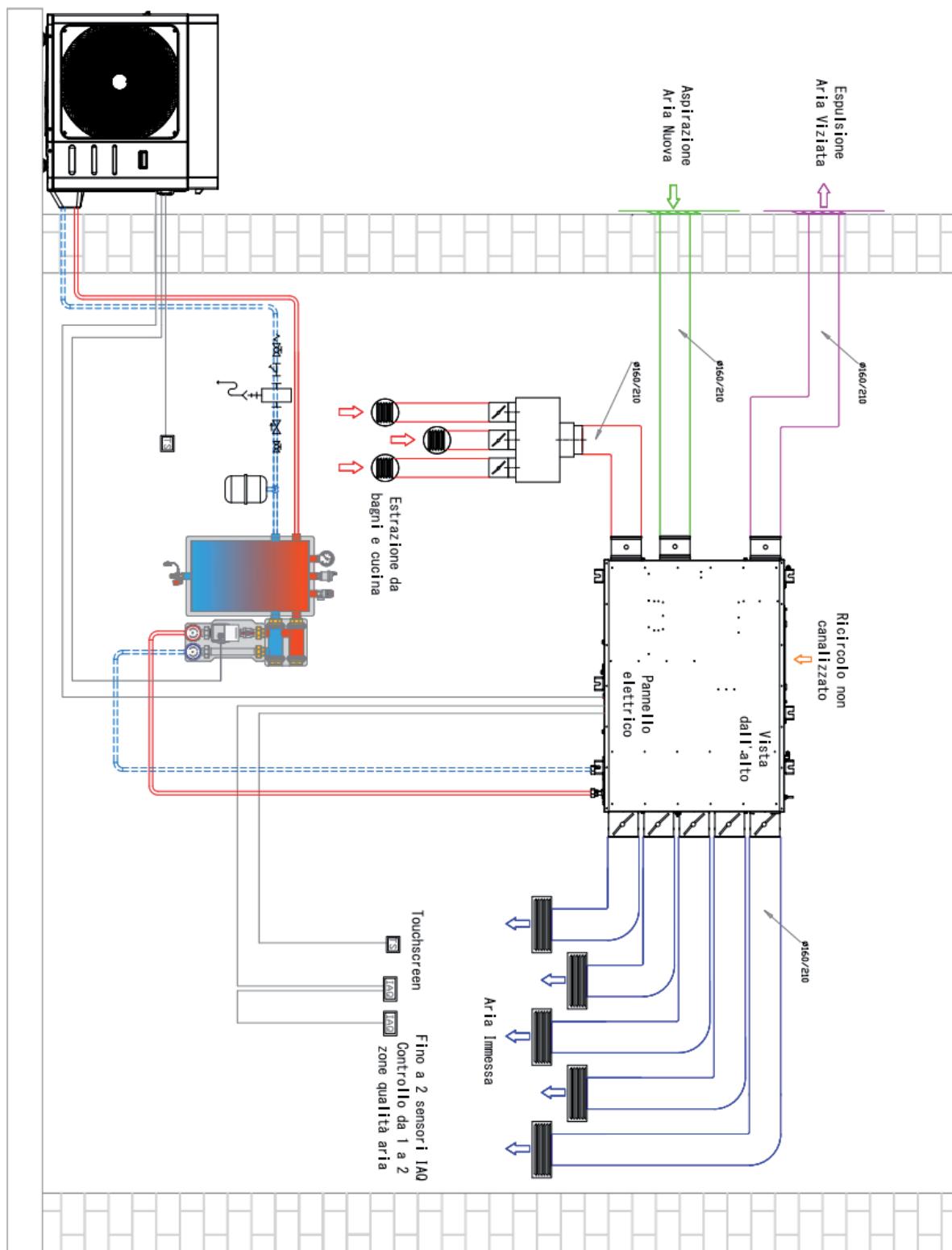
Portata Aria Esterna	m3/h	150,00	150,00	150,00
Temperatura Esterna	°C	7,00	2,00	-7,00
Umidità Relativa Esterna	%	89,00	81,00	90,00
Portata Aria Estratta	m3/h	150,00	150,00	150,00
Temperatura Estratta	°C	20,00	20,00	20,00
Umidità Relativa Estratta	%	40,00	40,00	40,00
Efficienza recupero statico	-	0,78	0,73	0,69
Portata Aria Immessa	m3/h	150,00	150,00	150,00
Temperatura Immessa	°C	17,14	15,14	11,63
Umidità Relativa Immessa	%	45,6	33,2	23,8

Schema funzionale tipo con pompa di calore Autonoma

La macchina STREAMAIR è progettata per funzionare in abbinamento a un generatore termico autonomo, generalmente una pompa di calore installata esternamente, che alimenta la batteria aria-acqua interna all'unità. In questa configurazione, STREAMAIR gestisce in modo automatico il rinnovo, il ricircolo e il trattamento termico dell'aria negli ambienti serviti, garantendo comfort, efficienza energetica e qualità dell'aria secondo i setpoint impostati dall'utente tramite il pannello di controllo touch screen.

Gestione dei Comandi verso la Pompa di Calore Esterna:

La logica di funzionamento prevede che la macchina, in risposta alle richieste dell'utente (modalità riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, ecc.), trasmetta specifici comandi universali verso la pompa di calore esterna e gli eventuali accessori idronici collegati.

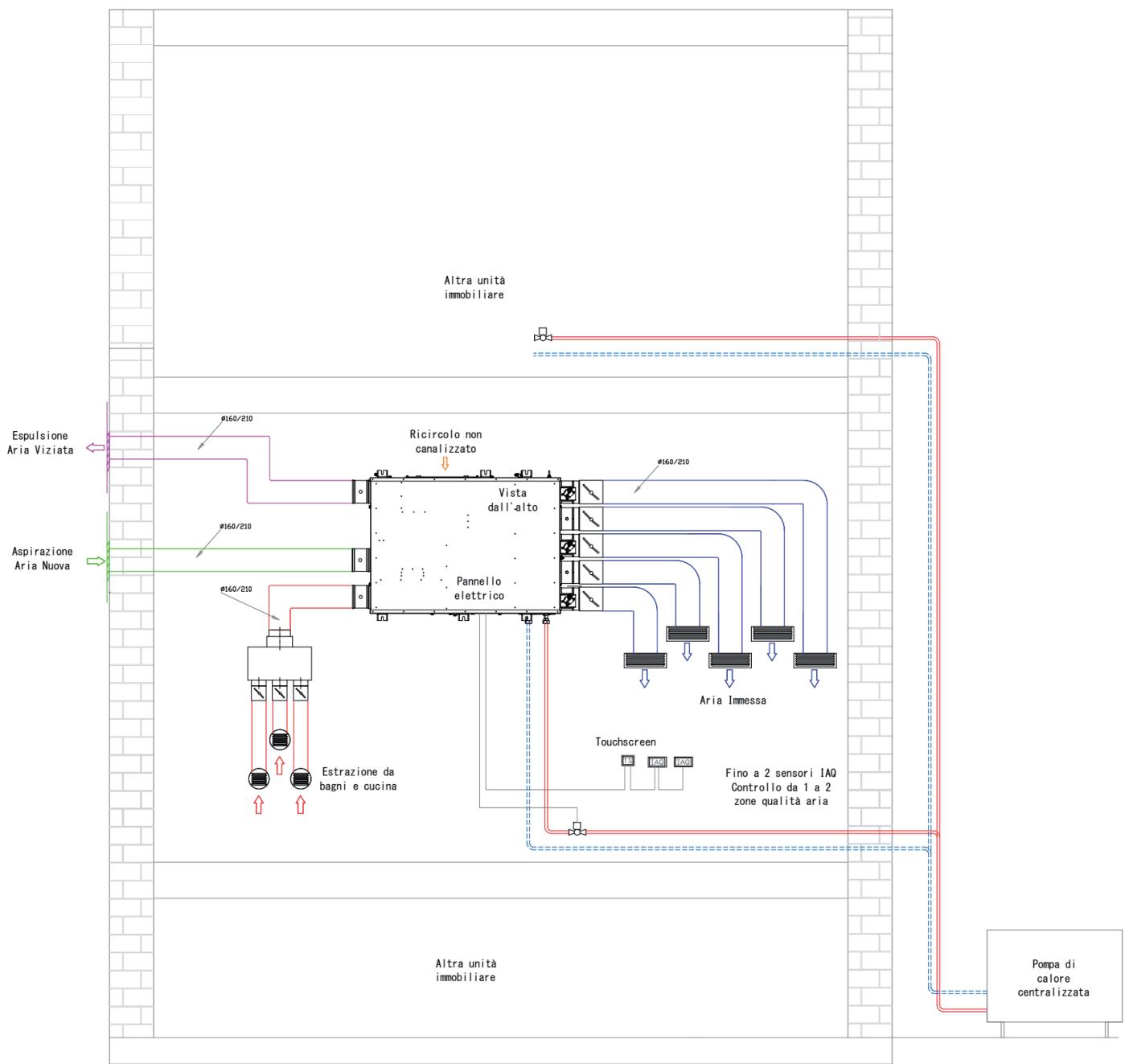


Schema funzionale tipo con pompa di calore Autonoma

La macchina STREAMAIR è predisposta per il funzionamento in abbinamento a una pompa di calore centralizzata, gestendo in modo indipendente le logiche di richiesta e distribuzione termica all'interno degli ambienti serviti.

L'utente imposta il setpoint di temperatura desiderato tramite l'interfaccia touch screen o, nelle versioni multi-zona, tramite i sensori di zona.

La macchina rileva la temperatura ambiente tramite i sensori dedicati; quando la temperatura scende al di sotto del setpoint impostato (in modalità riscaldamento) o lo supera (in modalità raffrescamento), viene generata una richiesta termica.



SCHEMA FUNZIONALE DI PRINCIPIO:

- Il presente schema è a solo titolo esemplificativo e non costituisce la progettazione da parte di un tecnico abilitato;
- Lo schema definitivo dovrà essere predisposto rispettando tutte le leggi, norme e decreti in vigore al fine di facilitare una corretta installazione nel rispetto della regola dell'arte;
- Per un corretto funzionamento di tutti i componenti dell'impianto attenersi alle indicazioni presenti nei manuali di progettazione, installazione ed uso dell'impianto forniti dal costruttore;
- Il presente schema potrà essere modificato da MyDATEC in qualsiasi momento senza preavviso.