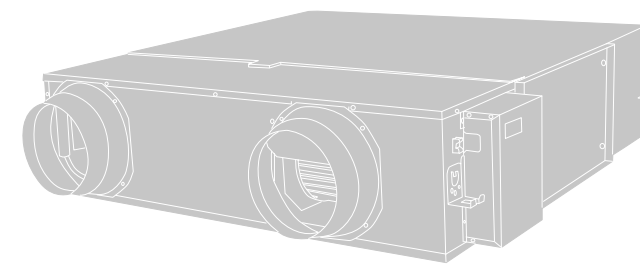


# 07 Sistemi ERV

L'elegante design Samsung e l'ampia gamma di unità interne offrono la scelta migliore per ogni ambiente con il minor impatto architettonico e un'uniforme distribuzione dell'aria all'interno dei locali.

Restaurant Kioupia, Greece



# Sistemi ERV



## Recuperatori d'aria statici e dinamici

I recuperatori d'aria Samsung garantiscono i ricambi d'aria necessari all'ambiente con un'elevata efficienza e puntuale controllo della temperatura.

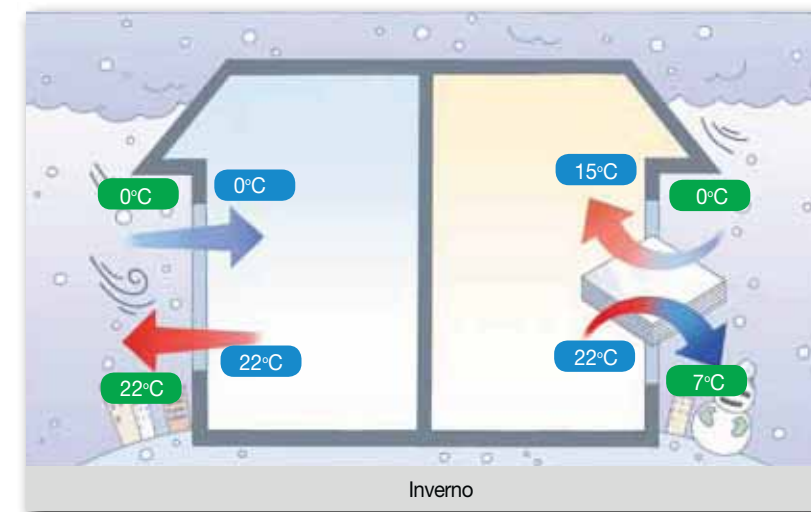
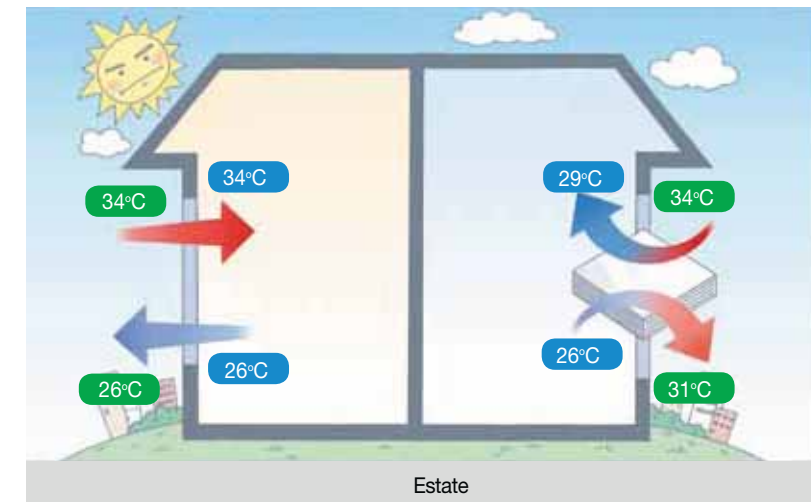
## La ventilazione: una necessità

L'attenzione verso la qualità dell'aria negli ambienti sta catturando sempre più l'attenzione di consulenti e normatori. Vivere in un ambiente privo di contaminanti e con un basso livello di CO<sub>2</sub> porta vantaggi sia alla salute sia alla qualità della vita negli ambienti.



## Recuperatore d'aria

Durante il periodo estivo/invernale, aprendo la finestra per il ricambio dell'aria, si alza/abbassa notevolmente la temperatura dell'ambiente. Utilizzando il recuperatore d'aria ERV si mantiene la stessa efficacia nel rinnovo dell'aria mantenendo però la giusta temperatura.



## Inquinanti dell'aria nell'ambiente

Le sostanze inquinanti negli ambienti sono causa di malattie ed allergie



Fumo di sigaretta



Monossido di carbonio (CO)



Allergeni



Biossido d'azoto



Formaldeide (HCHO)



Particelle contaminanti



Inquinanti organici volatili



Inquinanti spray

# Sistemi ERV



## Funzionamento intelligente per tutte le condizioni di funzionamento fino a -15°C

Il sistema è in grado di auto gestirsi in funzione della temperatura esterna al fine di prevenire la formazione di brina sul pacco di scambio termico senza l'ausilio di una resistenza elettrica aggiuntiva.

Temperatura esterna	Tipo di funzionamento
$> 0^{\circ}\text{C}$	Funzionamento normale
$0^{\circ}\text{C} > T_{\text{OA}} > -15^{\circ}\text{C}$	Ciclo di sbrinamento

## Aria di rinnovo senza abbassamenti di temperatura

Batteria ad espansione diretta

L'ERV PLUS è equipaggiato con una batteria ad espansione diretta per il controllo della temperatura dell'aria immessa in ambiente.



## Caratteristiche ERV/ERV PLUS



	ERV PLUS	ERV
Serranda	•	•
Batteria ad espansione diretta	•	
Umidificatore (Opzionale)	•	
Ventilatore mandata/espulsione	•	•
Filtro	•	•
Scambiatore di calore	•	•
Control box	•	•
Sensore di temperatura	•	•

## Giusto livello di umidità

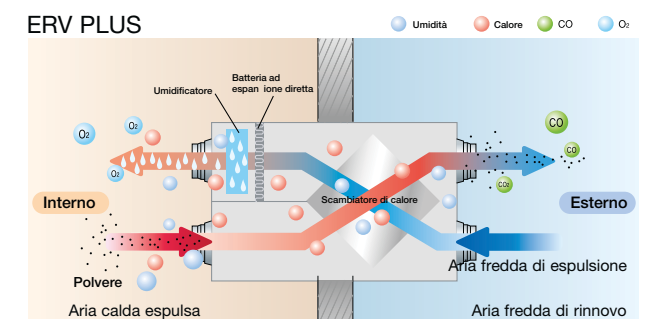
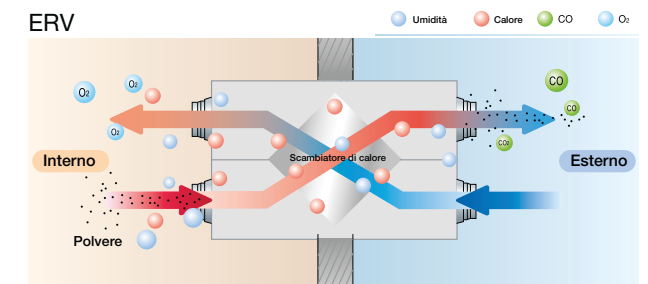
Umidificatore (Opzionale)

Con il kit umidificatore è possibile mantenere il giusto livello di umidità. Il kit umidificatore di Samsung coniuga alta efficienza di umidificazione con una grande portata. La funzione autopulente nebulizza alla partenza dell'unità acqua sulla parte superiore dell'umidificatore prevenendo così cattivi odori.



## Sistemi di recupero del calore

- Per aumentare l'efficienza di ventilazione sono installati di serie sia il ventilatore di mandata che di ripresa.
- La superficie dello scambiatore è studiata per massimizzare lo scambio termico prevenendo il passaggio di contaminanti tra i flussi d'aria.
- L'efficienza del recuperatore, dipendentemente dal modello, è superiore al 70%. Questo permette di mantenere, nel periodo invernale, la giusta temperatura ed umidità dell'ambiente e prevenire nel periodo estivo il surriscaldamento dell'ambiente.



## Sensore di CO<sub>2</sub> e sensore di umidità

L'ERV maniente automaticamente la giusta qualità dell'aria attraverso il sensore di CO<sub>2</sub> (opzionale). Il sistema può anche essere interfacciato con un sensore di umidità (fornito da terzi) per il controllo puntuale dell'umidità in ambiente.





# Sistemi ERV



## Filtro

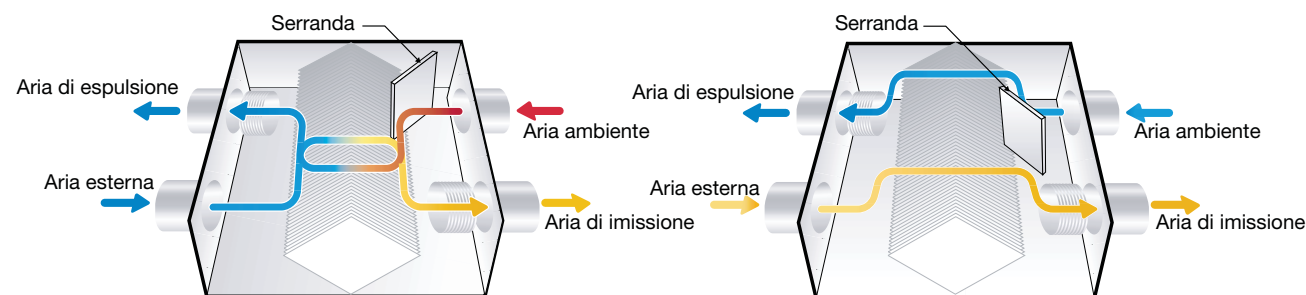
Il filtro installato nell'unità ERV è comparabile ad un filtro di classe F8 con un'efficienza di filtrazione del 60%.

## Modalità risparmio energetico (Automatica)

L'ERV cambia automaticamente la propria modalità di funzionamento in base alla differenza di temperatura tra l'aria esterna e quella di rinnovo.

### Estate/Inverno

Il sistema funziona nella modalità ERV quando c'è una differenza sensibile di temperatura ed umidità tra l'esterno e l'interno.



### Mezza stagione

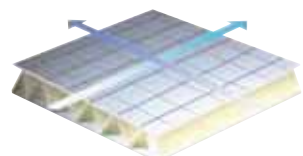
Nelle mezza stagioni il sistema si comporta come un normale ventilatore grazie alla serranda di bypass presente all'interno del recuperatore.

## Pacco a diamante

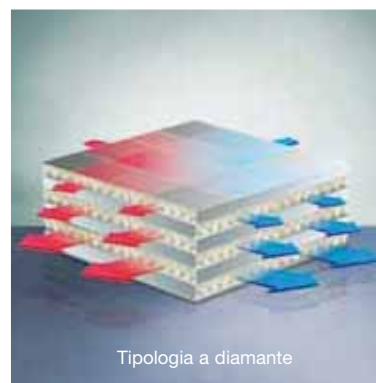
Lo scambiatore di calore è del tipo a diamante per migliorare lo scambio energetico. Benchè di piccole dimensioni, il pacco a diamante ha una più alta efficienza rispetto agli scambiatori tradizionali.



Tipologia a rettangolo



Tipologia ad esagono

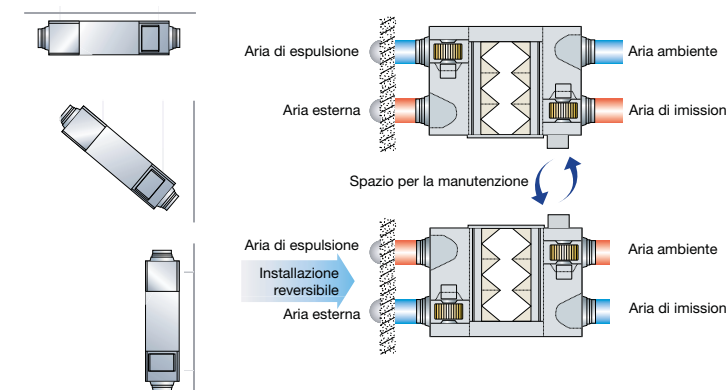


Tipologia a diamante

## Installazione flessibile

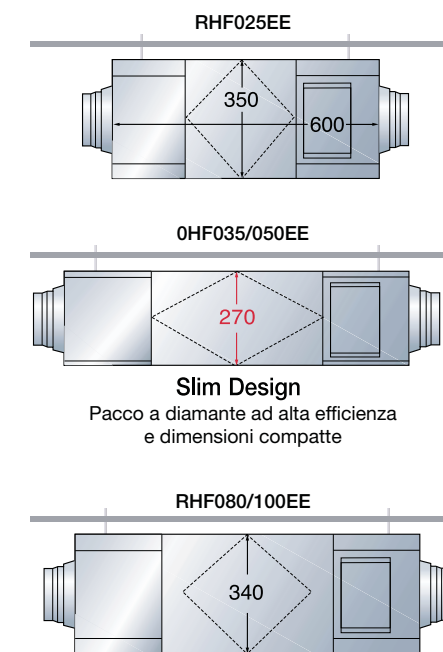
Il sistema ERV può essere installato orizzontalmente, verticalmente ed anche diagonalmente. Durante la fase di installazione tale flessibilità vi permetterà di ridurre i tempi di installazione e di ridurre il numero di aperture di servizio per installazioni multiple.

\* Non applicabile ai modelli ERV PLUS.



## Slim design

La tecnologia di Samsung ha permesso di ridurre gli spazi di ingombro dei propri recuperatori. Utilizzando uno scambiatore ad alta efficienza è stato possibile ottenere un recuperatore di soli 270 mm di altezza.



## Silenziosità

Le emissioni sonore del recuperatore ERV sono le più basse sul mercato.



# Sistemi ERV



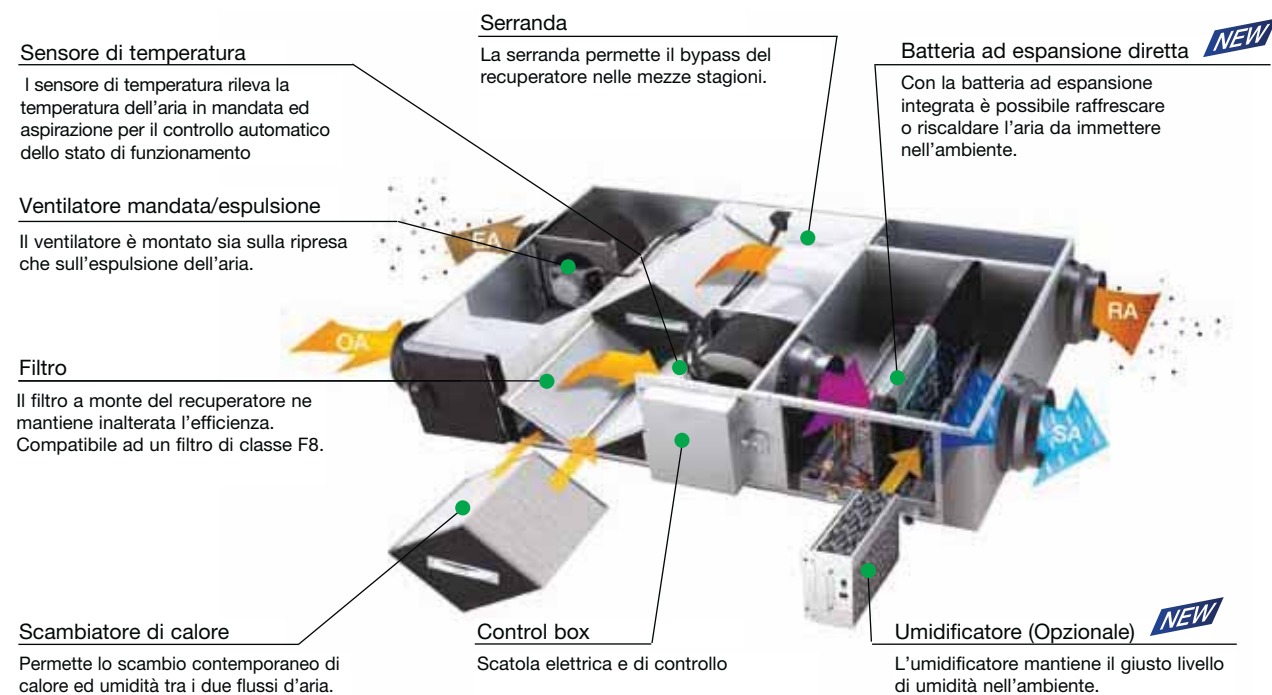
## Unità ERV

Modello	Portata d'aria [m³/h]	250	350	500	800	1000
ERV PLUS				 <b>NEW</b>		 <b>NEW</b>
				RHF050KHEA		RHF100KHEA
ERV						
		RHF025EE	RHF035EE	RHF050EE	RHF080EE	RHF100EE

## Caratteristiche ERV / ERV PLUS



## Struttura ERV PLUS



	ERV PLUS	ERV
Serranda	•	•
Batteria ad espansione diretta	•	
Umidificatore (Opzionale)	•	
Ventilatore mandata/espulsione	•	•
Filtro	•	•
Scambiatore di calore	•	•
Control Box	•	•
Sensore di temperatura	•	•
Sensore di CO <sub>2</sub> (Opzionale)	•	•
Motore ventilatore BLDC	•	•
Modalità risparmio energetico (Automatica)	•	•
Pacco a diamante	•	•
Installazione flessibile		•
Slim Design	•	•
Silenziosità	•	•
S-Plasma ion (Opzionale)	•	

# Sistemi ERV



## Unità ERV PLUS

- Serranda
- Umidificatore (Opzionale)
- Filtro
- Control Box
- Sensore di CO<sub>2</sub> (Opzionale)
- Modalità risparmio energetico (Automatica)
- Slim Design
- S-Plasma ion (Opzionale)
- Batteria ad espansione diretta
- Ventilatore mandata/espulsione
- Scambiatore di calore
- Sensore di temperatura
- Motore ventilatore BLDC
- Pacco a diamante
- Silenziosità

Modello			RHF050KHEA	RHF100KHEA	
Alimentazione		, #, V, Hz	1, 2, 220-240, 50	1, 2, 220-240, 50	
Prestazioni	Efficienza di scambio termica	Raffreddamento	70.0	70.0	
		Riscaldamento	75.0	75.0	
	Efficienza di scambio entalpica	Raffreddamento	60.0	62.0	
		Riscaldamento	73.0	75.0	
	Potenza di scambio (batteria + recuperatore)	Raffr. (Recuperatore)	kW	5.1 (1.5)	10.5 (3.4)
	Risc. (Recuperatore)	kW	6.5 (2.5)	13.2 (5.2)	
Ventilatore	Portata d'aria	H/M/L	m <sup>3</sup> /h	500.0	1000.0
	Pressione statica utile	Min/Std/Max	mmAq	16.3	15.3
			Pa	160	150
	Motore	Tipologia	-	BLDC	BLDC
Numero di unità		EA	2	2	
Dati elettrici	Potenza assorbita	Alta	W	220	510
		Media			
		Bassa			
	Corrente assorbita	Alta	A	1.70	3.70
Bassa					
Linee refrigeranti	Linea liquido	, mm	6.35	6.35	
		, inch	1/4	1/4	
	Linea gas	, mm	12.7	12.7	
		, inch	1/2	1/2	
	Scarico condensa	, mm	VP25 (OD 32, ID 25)	VP25 (OD 32, ID 25)	
		, inch	VP25 (OD 1-1/4", ID 1")	VP25 (OD 1-1/4", ID 1")	
Alimentazione acqua	, mm				
	, inch	1/2	1/2		
Cablaggi	Cavi di potenza	mm <sup>2</sup>	CV 1.5 / CV 2.5	CV 1.5 / CV 2.5	
	Cavi di trasmissione dati	mm <sup>2</sup>	VCTF 0.75 / VCTF 1.5	VCTF 0.75 / VCTF 1.5	
Refrigerante	Tipologia	-	R410a	R410a	
	Valvola di espansione	-	EEV	EEV	
Livello sonoro	Pressione sonora	Alta/Bassa	dB(A)	38.5	40.5
Dimensioni	Peso netto	kg	61.0	90.0	
	Peso trasportato	kg	75.2	107.5	
	Dimensioni nette (LxAxP)	mm	1553 x 270 x 1000	1763 x 340 x 1135	
	Dimensioni trasportate (LxAxP)	mm	1847 x 349 x 1300	2027 x 428 x 1424	
	Flangia canale ripresa/Immissione/Espulsione/ Ambiente ( )	mm	200	250	
Accessori	Filtro aria		Filtro ad alta efficienza	Filtro ad alta efficienza	
			Tipologia ad evaporazione naturale	Tipologia ad evaporazione naturale	
Accessori opzionali	Umidificatore	Tipologia	-	2.7	5.4
		Quantità	kg/h		
	S-Plasma ion	Pressione alimentazione acqua	MPa	0.02-0.49	0.02-0.49
	CO <sub>2</sub>	-	ASD-EAC1	ASD-EAC1	
	Sensore di umidità	-	AOS-C1	AOS-C1	
	-	Fornito da terzi	Fornito da terzi		
Limiti di temperatura	Temperatura ambiente	-	0 - 40 BS, 80% UR o meno	0 - 40 BS, 80% UR o meno	
	Temperatura aria esterna	-	-15 ~ 40 BS, 80% UR o meno	-15 ~ 40 BS, 80% UR o meno	
	Temperatura aria di ripresa	-	0 - 40 BS, 80% UR o meno	0 - 40 BS, 80% UR o meno	



## Unità ERV

- Serranda
- Filtro
- Control Box
- Sensore di CO<sub>2</sub> (Opzionale)
- Modalità risparmio energetico (Automatica)
- Slim Design
- Ventilatore mandata/espulsione
- Scambiatore di calore
- Sensore di temperatura
- Motore ventilatore BLDC
- Pacco a diamante
- Silenziosità

Modello		RHF025EE	RHF035EE	RHF050EE	RHF080EE	RHF100EE
Voltaggio	V	220-240	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	250	350	500	800	1,000
Pressione statica utile	Pa	110	155	165	155	155
Rapporto di dispersione	%	10	10	10	10	10
Potenza assorbita	W	115	115	175	330	450
Corrente assorbita	A	0.7	0.7	1.1	2.1	2.9
Efficienza scambio termico	Raffreddamento	%	70	70	70	70
	Riscaldamento	%	70	70	70	70
Efficienza entalpica	Raffreddamento	%	50	50	50	50
	Riscaldamento	%	70	70	70	70
Livello sonoro (Alta/Bassa)	dB(A)	27/22	31/24	32/25	33/29	37/32
Filtrazione	-	Filtro ad alta efficienza	Filtro ad alta efficienza	Filtro ad alta efficienza	Filtro ad alta efficienza	Filtro ad alta efficienza
Dimensioni nette (LxAxP)	mm	600x350x660	1,012x270x1,000	1,012x270x1,000	1,220x340x1,135	1,220x340x1,135
Dimensioni lorde (LxAxP)	mm	760x400x807	1,299x337x1,183	1,299x337x1,183	1,299x337x1,183	1,299x337x1,183
Peso (Netto/Lordo)	kg	25.5/30	42.5/53.5	42.5/53.5	67/75.5	67/75.5
Diametro canale	ø, mm	150	200	200	250	250



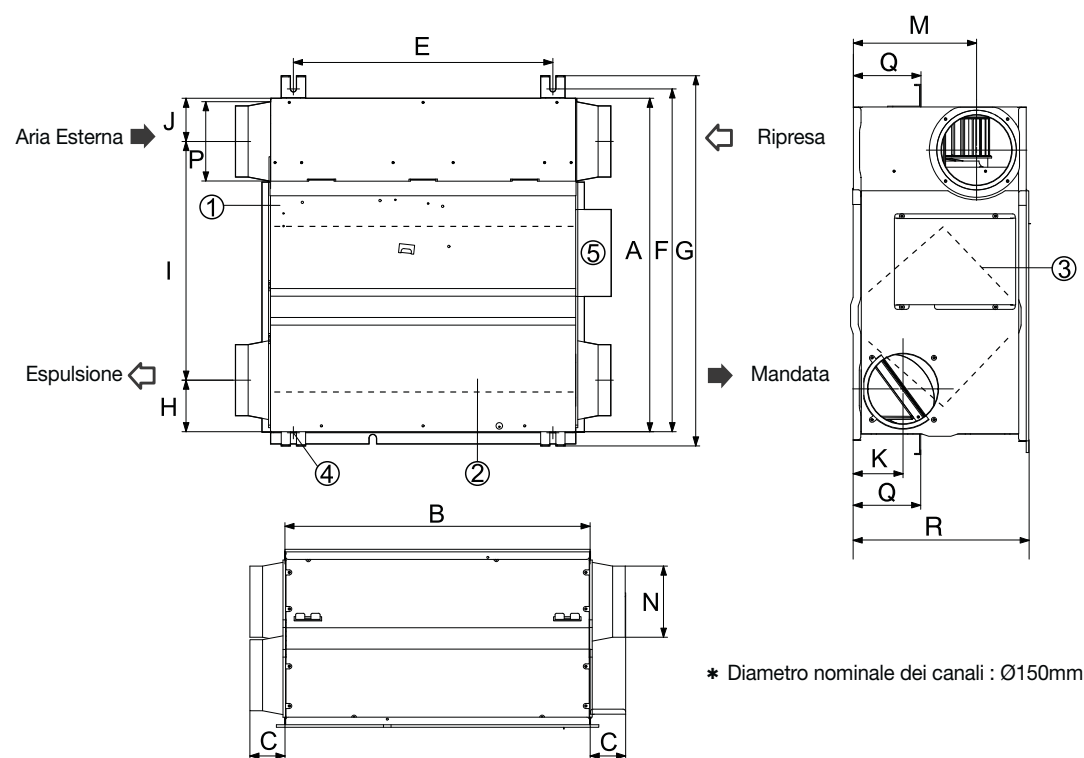
# Sistemi ERV



## Dimensioni recuperatore

Recuperatore di calore ERV 250 mc/h

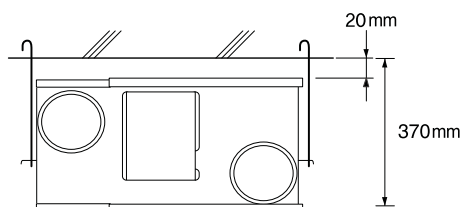
Unità di misura [mm]



Modello	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	N	P	Q	R
**025**	600	660	70	510	675	729	102	470	85	98	242	Ø140	Ø156	133	350

No.	Nome	Quantità
①	Pannello di manutenzione	1
②	Elemento di scambio del calore	1
③	Filtro	2
④	Gancio	4
⑤	Quadro elettrico	1

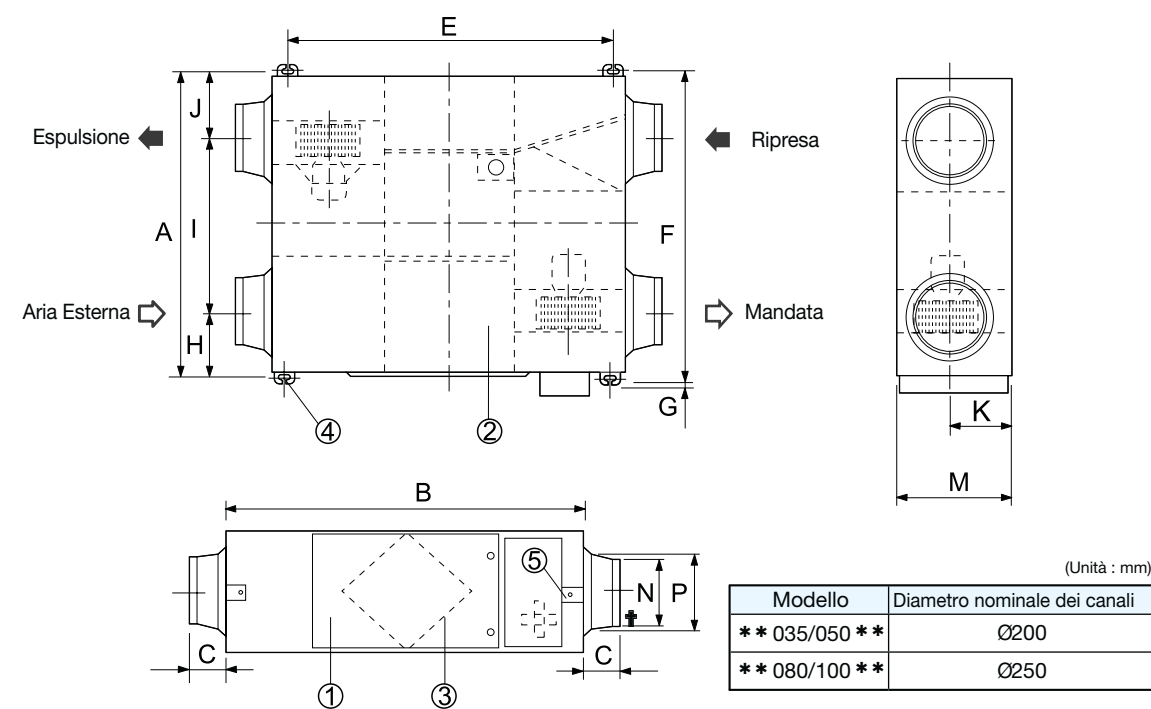
### Spazi di installazione



## Dimensioni recuperatore

Recuperatore di calore ERV 350~1000 mc/h

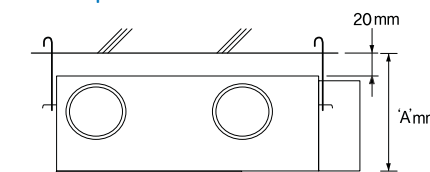
Unità di misura [mm]



Modello	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	N	P
**035/050**	1000	1012	99	940,6	1036,4	26	130	617	253	135	270	Ø194	Ø241,5
**080/100**	1135	1220	84	1110	1183	25	184	613,25	387,75	170	340	Ø244	Ø270

No.	Nome	Quantità
①	Pannello di manutenzione	1
②	Elemento di scambio del calore	2
③	Filtro	4
④	Gancio	4
⑤	Quadro elettrico	1

### Spazi di installazione



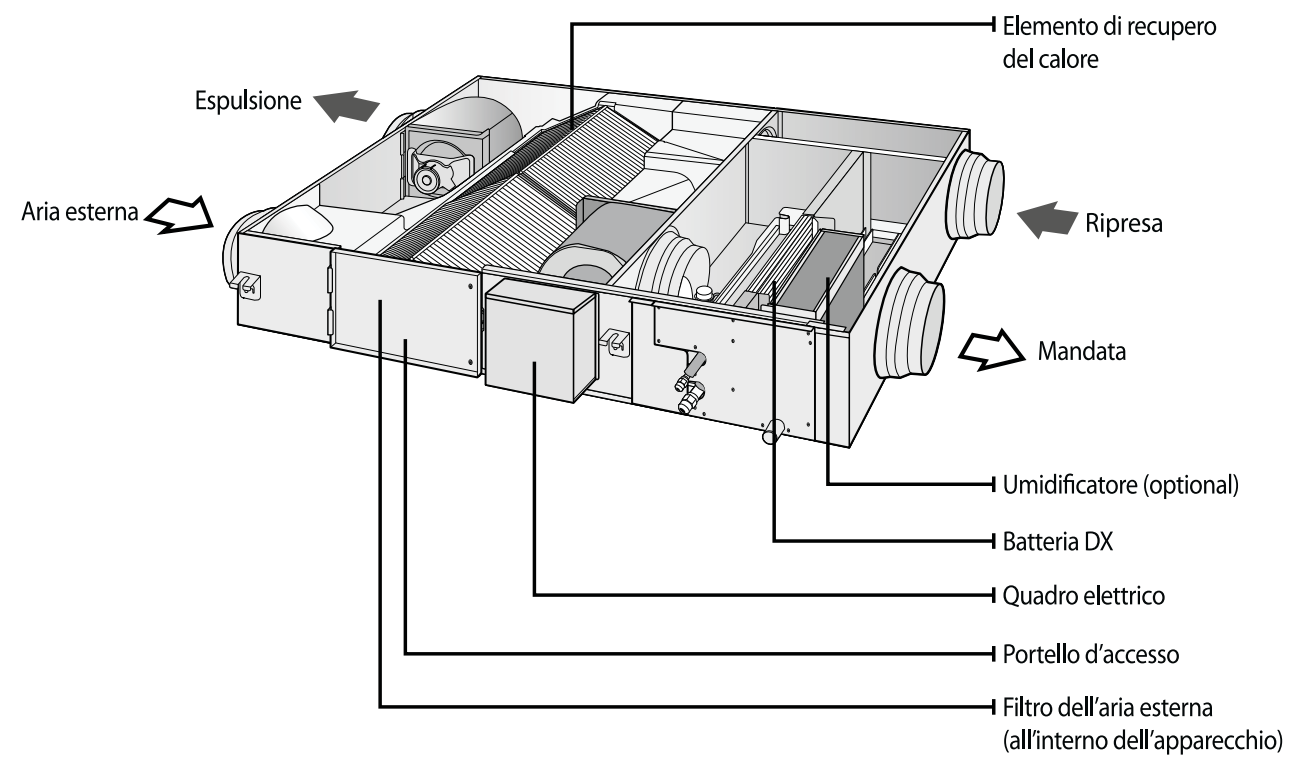
Modello	'A'
035/050	320
080/100	440

# Sistemi ERV

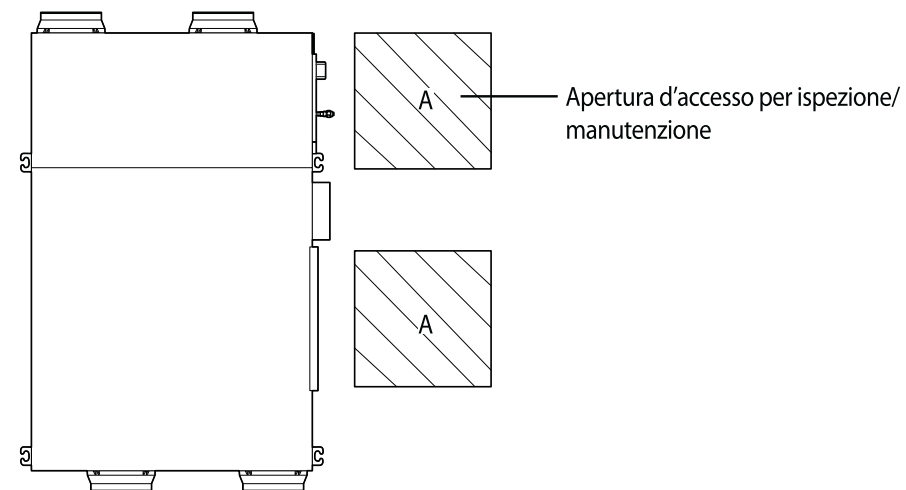


## Recuperatore ERV PLUS

### Componenti principali



### Aperture d'ispezione nel controsoffitto

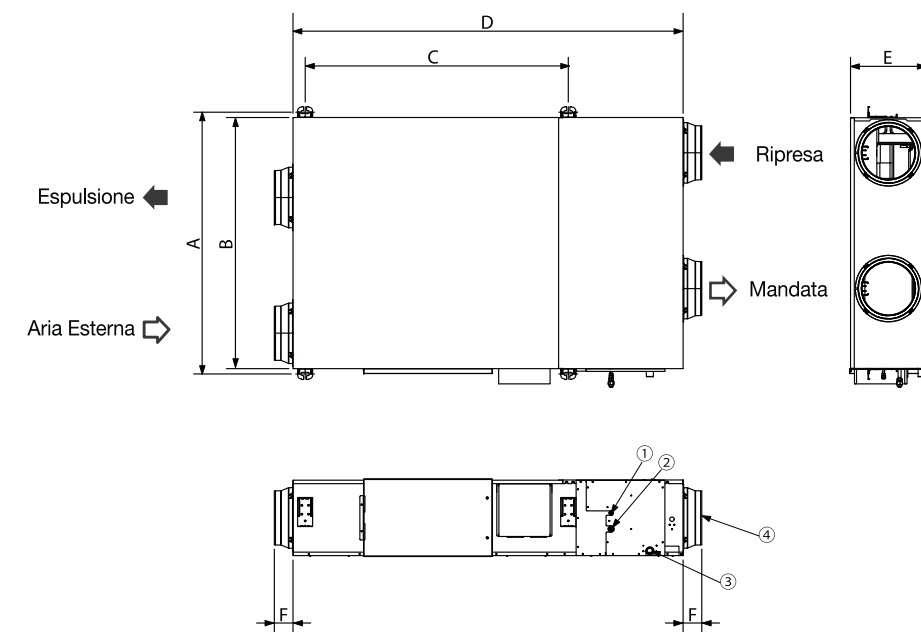


Modello	'A' (mm)
RHF050KHEA	450 x 450
RHF100KHEA	550 x 550

## Dimensioni recuperatore

Recuperatore di calore ERV PLUS 500~1000 mc/h

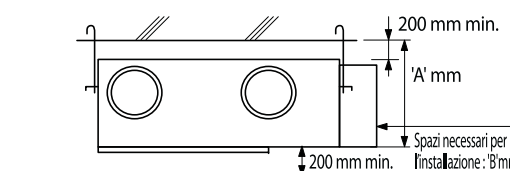
Unità di misura [mm]



Modello	A	B	C	D	E	F
RHF050KHEA	1036	1000	987	1553	270	99
RHF100KHEA	1183	1135	1189	1763	340	84

No.	Componente	Descrizione	
①	Attacco della linea del liquido	ø6.35 (1/4")	
②	Attacco della linea del gas	ø12.70 (1/2")	
③	Attacco della linea di drenaggio	VP25 (OD ø32, ID ø25)	
④	Diametro nominale dei canali	RHF050KHEA	ø200
		RHF100KHEA	ø250

### Spazi di installazione



Modello	'A'	'B'
RHF050KHEA	320	600
RHF100KHEA	440	800