

ERS Unità di recupero di calore ad alta efficienza con recuperatore statico. Portate d'aria da 1.000 a 5.000 m³/h.



Le unità della serie ERS sono state progettate per soddisfare le esigenze di benessere termoigrometrico e di ricambio e qualità dell'aria tipiche di ambienti civili quali bar, ristoranti, uffici, sale riunioni.

L'unità impiega un recuperatore ad elevata efficienza caratterizzato da piastre in alluminio appositamente progettate per avere la massima efficienza di scambio termico.

L'aria di rinnovo viene così pre-riscaldata o pre-raffreddata, a seconda della stagione, a spese dell'aria espulsa. L'aria immessa viene filtrata prima di passare attraverso il recuperatore che è protetto dallo sporco con un filtro dello stesso tipo (G4) anche sul lato espulsione.

Gli inverter forniti con gli elettroventilatori permettono di ottenere la variazione continua della velocità.

L'elevata affidabilità dei componenti utilizzati ed i severi test di collaudo cui le unità sono sottoposte permettono di garantire standard qualitativi elevati che si accompagnano alla semplicità di installazione e manutenzione propria di queste macchine. Le diverse versioni disponibili consentono di individuare il modello più adeguato alle esigenze impiantistiche.

Caratteristiche

- Recupero di calore per installazione interna o esterna

Versioni

ERS_B Recuperatore di calore base (senza regolazione)

ERS_T Recuperatore di calore con by-pass totale T (senza regolazione)

Pannellatura

Telaio portante e pannelli sandwich spessore 25 mm in lamiera zincata per la superficie interna e preverniciata esterna con isolamento in poliuretano iniettato (densità 42 kg/m³). Basamento in profili continui di acciaio zincato. Lo smontaggio della pannellatura per l'ispezione interna dei componenti è resa il

più agevole possibile. L'ispezionabilità dell'unità è possibile su entrambi i lati.

• Recupero di calore

A flussi in controcorrente a piastre in alluminio ad alta efficienza.

• Filtri

Lato rinnovo e lato espulsione a setto ondulato classe G4 (secondo EN 779) contenuto in rete metallica di spessore 50 mm di serie. Pressostato filtri su presa aria esterna di serie

• Ventilatori di aspirazione e mandata:

Centrifughi a doppia aspirazione a pale avanti con motore direttamente accoppiato. Motore monofase 230V/1/50Hz a singola velocità

dotato di regolatori elettronici per la variazione della frequenza.

• Regolazione elettronica

è possibile dotare l'unità di tre differenti modalità di regolazione (predisposte in fabbrica):

- CM: controllo manuale della portata
- CPO: controllo automatico della portata
- CPS: controllo a pressione costante

• Vasca raccolta condensa:

Vasca di raccolta condensa in alluminio.

Accessori

- **GAR** giunto antivibrante aspirazione rinnovo.
- **GAE** giunto antivibrante in aspirazione aria espulsione.
- **CAR** cuffia aspirazione rinnovo.
- **CAE** cuffia aspirazione espulsione
- **FCR** flangia circolare rinnovo.
- **FCH** flangia circolare espulsione.
- **GMR** giunto antivibr. in mandata aria rinnovo
- **GME** giunto antivibr. in mandata aria espulsione.
- **BLE** bocche di lupo espulsione.
- **HBA** batteria di integr. ad espansione diretta a R410A.
- **HBC** batteria di integrazione ad espansione diretta a R407C
- **HBW** batteria di integrazione ad acqua.

- **HBX_S** batteria preriscaldamento elettrica superiore
- **HBX_I** batteria preriscaldamento elettrica inferiore
- **HFT_S** filtri a tasche superiori
- **HFT_I** filtri a tasche inferiori
- **HSR** serranda aspirazione rinnovo
- **HSE** serranda aspirazione espulsione
- **TP** tetto di protezione.
- **HPF** pressostato filtri su presa aria esterna
- **V3V** valvola a 3 vie

Accessori Regolazione

Obbligatorio scegliere tra 1 delle tre seguenti tipologie di regolazione dei ventilatori

- **CM** regolazione con controllo manuale della portata.
- **CPO** regolazione con controllo a portata costante.

- **CPS** regolazione con controllo a prevalenza costante.
- **PRK** Terminale remoto
- **EVS485** Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS
- **EVSEH** Scheda interfaccia Ethernet Modbus
- **EVSPFB** Scheda interfaccia Profibus DP Slave-V
- **SRM** Servocomando con ritorno a molla per HSR
- **AFT** Termostato antigelo per HBW
- **V3VR** Valvola a tre vie V3V
- **SPR** Sonda di pressione in ripresa
- **SVOC** Sonda VOC
- **SCO₂** Sonda CO₂
- **QEX** Quadro elettrico per batterie elettriche HBX

Compatibilità accessori

Mod. ERS	Ver.	10			20		30		40		50	
		B	B	T	B	T	B	T	B	T		
GAR		10	10	10	20	20	30	30	40	40		
GAE		10	10	10	20	20	30	30	40	40		
CAR		10	10	10	20	30	30	30	40	40		
CAE		10	10	10	20	20	30	30	40	40		
FCR		10	20	10	30	20	40	30	40	40		
FCH		10	20	10	30	20	40	30	40	40		
GMR		10	20	10	30	20	40	30	40	40		
GME		10	20	10	30	20	40	30	40	40		
BLE		10	20	10	30	20	40	30	40	40		
HBA		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HBC		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HBW		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HBX_S		10	20	10	30	20	40	30	50	40		
HBX_I		10	20	10	30	20	40	30	50	40		
HFT_S		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HFT_I		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HSR		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HSE		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
TP		10	10	10	30	30	40	40	50	50		
HPF	(1)	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
V3VA1	(2)	•	•	•	•	•	-	-	-	-		
V3VA2	(2)	-	-	-	-	-	•	•	•	•		

ERS con regolazione

Obbligatorio scegliere una tra CM/CPO/CPS

CM		10	10	10	30	10	40	30	50	40	
CPO	(3)	10	10	10	30	10	40	30	50	40	
CPS	(4)	10	10	10	30	10	40	30	50	40	
Accessori della regolazione											
PRK	(5)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
EVS485	(6)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
EVSEH	(6)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
EVSPFB	(6)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SRM	(7)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
AFT	(8)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
V3VR1		•	•	•	•	•	-	-	-	-	
V3VR2		-	-	-	-	-	•	•	•	•	
SPR	(9)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SCO ₂	(10)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
SVOC	(10)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
QEX	(11)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

(1) Montato a bordo macchina e completo di prese di pressione (senza cavi)

(2) Fornita a corredo con servocomando modulante 0-10V, alimentazione 24Vac, cavo di lunghezza 0,15m. Prevedere la protezione contro il gelo per la batteria acqua calda

(3) Da sonda pressione sul ventilatore

(4) Da sonda pressione sul canale

(5) Fornito a corredo, privo di cavo di collegamento tra lo stesso e l'unità; l'unità base, se prevista di regolazione, è già fornita di controllore bordo macchina con display LCD

(6) La scelta di uno esclude gli altri (per altri protocolli contattare la sede)

(7) N° 1 servocomando per serranda

(8) Obbligatorio in caso di batteria promiscua o calda

(9) Accessorio disponibile solo per controllo CPS e CPO. Consente la regolazione, in maniera indipendente dalla mandata, della portata (CPO) o prevalenza (CPS) in ripresa.

Senza questa sonda l'unità effettua la regolazione della portata (CPO) o della prevalenza (CPS) in rapporto alla mandata

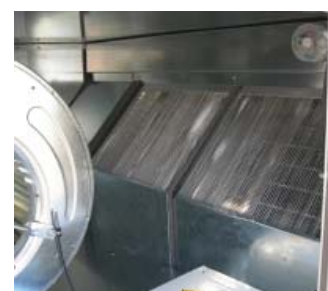
(10) Da scegliere tra SCO₂ e SVOC

(11) Obbligatorio in caso di batterie di preriscaldamento HBX

Ventilatori ad alta prevalenza inverter



La versione T prevede il by-pass per il freecooling



Recuperatore di calore a flussi in controcorrente ad elevate efficienza

Dati tecnici

ERS			10	20	30	40	50				
VERSIONE			B	B	T	B	T	B	T		
Portata aria nominale mandata e ripresa	m ³ /h		1.000	2.000	1.000	3.000	2.000	4.000	3.000	5.000	4.000
Pressione statica disponibile massima mandata e ripresa	Pa		340	340	410	280	360	460	280	350	410
Potenza termica recuperata	kW		8,8	17,7	9	26,5	17,8	35,1	26,5	44,1	35,5
Efficienza invernale recuperatore	%		82,4	82,4	83,9	82,4	83,2	82	82,4	82,4	82,8
Potenza frigorifera recuperata	kW		2,1	4,2	2,1	6,3	4,2	8,3	6,3	10,4	8,4
Efficienza estiva recuperatore	%		69,2	69,2	70,4	69,2	69,9	68,8	69,2	69,2	69,5
Numero totale ventilatori	n°		2	4	2	2	4	4	2	4	4
Potenza assorbita ventilatori cad.	kW		0,9	0,9	0,9	1,9	0,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Assorbimento max. ventilatori cad.	A		4,0	4,0	4,0	8,3	4,0	8,3	8,3	8,3	8,3
Alimentazione	V/ph/Hz		230V/1/50Hz								
Livello di pressione sonora	dB(A)		24,8	26,9	23,3	29,3	25,3	31,6	32	36,5	33,3
HBW Batteria ad acqua			10	10	10	30	30	40	40	50	50
Potenza frigorifera totale	(1) kW		10,7	17,6	10,7	28,4	21,6	37,2	30,6	48,9	42,2
Potenza termica	(2) kW		12,9	21,5	12,7	33,4	24,6	44	35,5	56,7	47,9
Potenza termica	(3) kW		6,8	11,4	6,7	17,7	13	23,4	18,9	30,1	25,4
HBC Batteria espansione diretta R407C			10	10	10	30	30	40	40	50	50
Potenza frigorifera totale	(4) kW		11,1	15,9	11,1	24,4	20,1	31,8	27,6	41,5	37,5
Potenza termica	(5) kW		8,4	13,6	8,3	20,8	15,6	27,4	22,5	35,1	30
HBA Batteria espansione diretta R410A			10	10	10	30	30	40	40	50	50
Potenza frigorifera totale	(6) kW		12	18,1	12,1	27,7	22,2	36,2	30,9	47	41,8
Potenza termica	(7) kW		8,5	13,7	8,3	20,9	15,7	27,6	22,6	35,3	30,2

Riscaldamento

Portata d'aria di rinnovo uguale a portata d'aria di espulsione; temperatura aria esterna (in) -10°C 90% u.r.; temperatura aria ambiente 22°C, 50% u.r.

Raffreddamento

Portata d'aria di rinnovo uguale a portata d'aria di espulsione; temperatura aria esterna (in) 35°C 50% u.r.; temperatura aria ambiente 26°C, 50% u.r.

(1) Temperatura acqua batteria (in/out) 7/12°C; Temperatura aria esterna (in) 35°C 50% u.r.; temperatura aria ambiente 26°C, 50% u.r.

(2) Temperatura acqua batteria (in/out) 70/60°C; Temperatura aria esterna (in) -10°C 90% u.r.; Temperatura aria ambiente 22°C, 50% u.r.

(3) Temperatura acqua batteria (in/out) 45/40°C; Temperatura aria esterna (in) -10°C 90% u.r.; Temperatura aria ambiente 22°C, 50% u.r.

(4) Temperatura evaporazione 5°C; Temperatura di condensazione 50°C; Temperatura aria esterna (in) 35°C 50% u.r.; temperatura aria ambiente 26°C, 50% u.r.

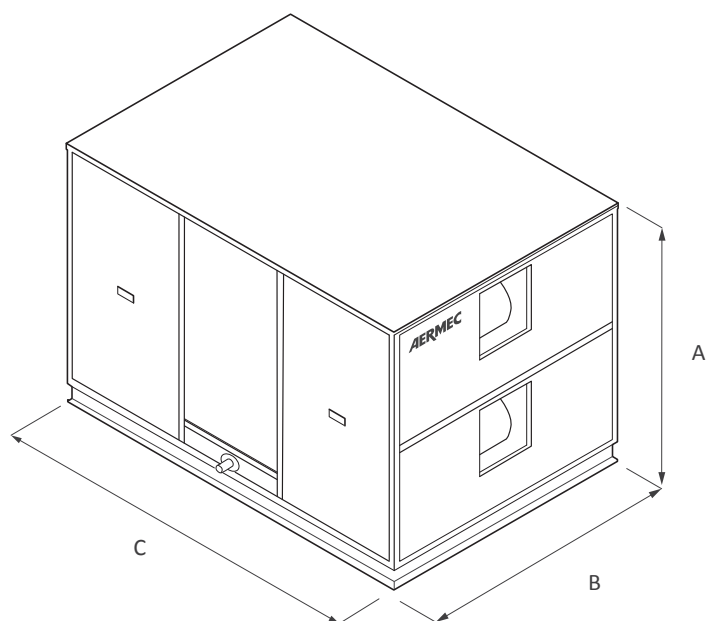
(5) Temperatura evaporazione 0°C; Temperatura di condensazione 50°C; Temperatura aria esterna (in) -10°C 90% u.r.; temperatura aria ambiente 22°C, 50% u.r.

(6) Temperatura evaporazione 5°C; Temperatura di condensazione 50°C; Temperatura aria esterna (in) 35°C 50% u.r.; temperatura aria ambiente 26°C, 50% u.r.

(7) Temperatura evaporazione 0°C; Temperatura di condensazione 50°C; Temperatura aria esterna (in) -10°C 90% u.r.; temperatura aria ambiente 22°C, 50% u.r.

Pressione sonora: ad 1 m in campo libero con fattore di direzionalità 2.

Dati dimensionali (mm)



ERS			10	20	30	40	50
Altezza	A	(mm)	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Larghezza	B	(mm)	900	900	1.300	1.600	2.100
Profondità	C	(mm)	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
Peso		(kg)	290	315	373	453	531