



**RECUPERATORI DI CALORE
STATICI AD ALTA EFFICIENZA
MOD.RAE**

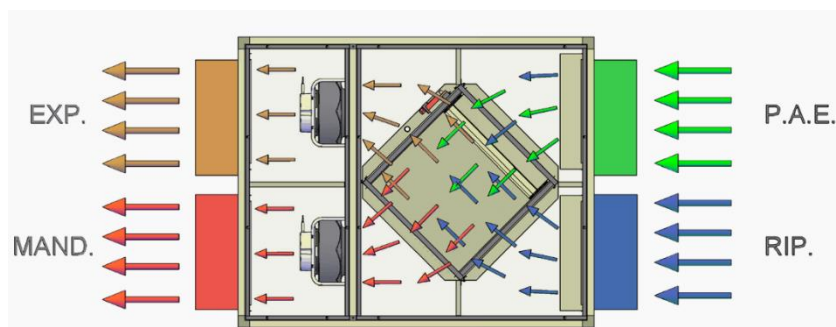


RECUPERATORI DI CALORE Mod. RAE

RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI.

E' disponibile in 7 grandezze con portate d'aria nominali da 500 a 3000 mc/h. E' stato progettato e realizzato per risolvere il problema dell'elevato consumo energetico in tutti gli impianti che utilizzano aria esterna.

Grazie alla presenza dello scambiatore a piastre ad alto rendimento di tipo statico è possibile, infatti, recuperare oltre il 74% dell'energia che altrimenti andrebbe sprecata con l'espulsione dell'aria viziata.



DATI TECNICI E PRESTAZIONI RAE

MODELLO CARATTERISTICA	RAE 05	RAE08	RAE 12	RAE 15	RAE 18	RAE 24	RAE 30
PortataAria Nominale[mc/h]	500	800	1200	1550	1800	2400	3000
Prevalenza Utile [Pa]	200	200	200	200	200	200	200
Potenza Elettrica Installata [W]	2x169	2 x 448	2 x 660	2 x 660	2 x 660	2 x 825	2x 1100
Potenza Elettrica Assorbita * [W]	2x152	2 x 333	2 x 439	2 x 514	2 x 579	2 x 810	2 x 1056
Assorbimento Elettrico MAX [A]	2x1,35	2 x 2,8	2 x 2,9	2 x 2,9	2 x 2,9	2 x 1,27	2 x 1,7
Tensione di alimentazione [V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
By-pass interno motorizzato 24V	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Potenza Recuperata ** [kW]	3,47	5,46	8,28	10,7	11,8	16,1	20,2
Temperatura Aria Mandata [°C]	15,8	15,4	15,6	15,6	14,7	15,1	15,1
Efficienza Termica Recuperatore (Erp)	74.3%	74,3%	75,0%	74,9%	73,0%	74,4%	74,3%
Rumorosità *** [dB(A)]	40,12	48,02	49,12	46,22	45,62	47,52	47,52

* Potenza Elettrica assorbita alla portata d'aria nominale

** TemperaturaAria Esterna -5°C / TemperaturaAria Ambiente +20°C / 50% UR

*** Rumorosità misurata a 1,5 mt di distanza in campo libero (con collegamento canalizzazioni effettuato)

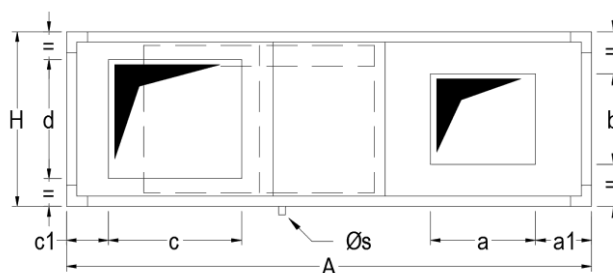


EFFICIENZA TERMICA RAE

RAE 05		RAE 08		RAE 12		RAE 15		RAE 18		RAE 24		RAE 30	
Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]	Effic.	[m3/h]
78,3%	100	78,3%	160	79,7%	240	79,9%	300	76,9%	360	78,2%	480	78,1%	600
76,7%	200	76,7%	320	77,7%	480	77,8%	600	75,3%	720	76,7%	960	76,6%	1200
75,6%	300	75,6%	480	76,4%	720	76,6%	900	74,3%	1080	75,7%	1440	75,6%	1800
74,9%	400	74,9%	640	75,4%	960	75,6%	1200	73,6%	1440	75,0%	1920	74,9%	2400
74,3%	500	74,3%	800	74,7%	1200	74,9%	1500	73,0%	1800	74,4%	2400	74,3%	3000
73,7%	600	73,7%	960	74,0%	1440	74,2%	1800	72,5%	2160	73,9%	2880	73,8%	3600

Livelli di Efficienza Termica del Recuperatore in funzione della portata aria

DIMENSIONI DI INGOMBRO RAE



MODELLO	RAE 05	RAE 08	RAE 12	RAE 15	RAE 18	RAE 24	RAE 30
A [mm]	1380	1380	1550	1550	1920	1920	1920
B [mm]	1060	1060	1260	1260	1440	1440	1440
H [mm]	580	580	580	680	780	780	780
a x b* [mm]	250x250	250x250	300x300	350x350	400x400	400x400	400x400
a1 [mm]	147	147	172	172	165	165	165
c x d** [mm]	350x350	350x350	450x350	450x450	550x550	550x550	550x550
c1 [mm]	97	97	97	97	90	90	90
Øs [mm]	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Peso [kg]	119	125	150	171	173	262	265

* Mandata ed Espulsione

** Presa Aria Esterna e Ripresa Ambiente con filtri G4 + F7 interni



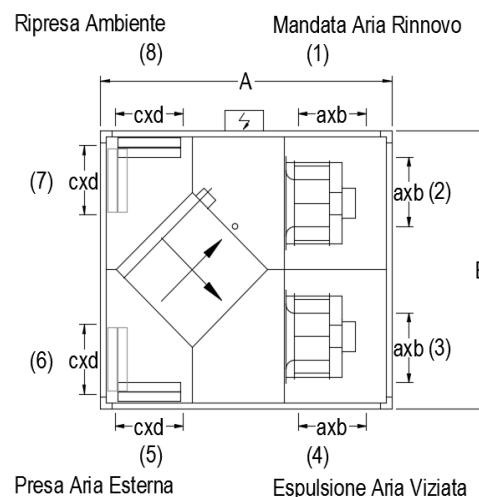
POSIZIONAMENTI UNITÀ RAE: SOLUZIONE 1 STANDARD

Tutte le sezioni di ingresso/uscita aria hanno n°2 posizionamenti possibili.

Come illustrato nella figura accanto:

- La Mandata Aria di rinnovo ha come posizioni possibili (1) e (2);
- l'espulsione aria viziata ha come posizioni possibili (3) e (4);
- la Presa aria esterna le posizioni (5) e (6)
- la Ripresa Ambiente le posizioni (7) e (8).

La combinazione di posizioni di fornitura standard è (1)-(4)-(5)-(8)



Possibilità di inserire batterie post riscaldamento/raffrescamento

Funzione di post-riscaldamento: la regolazione Standard del RAE permette il controllo in automatico della batteria elettrica con segnale 0/10 V e sonda di temperatura sulla ripresa aria ambiente;

Funzione antigelo: la regolazione Standard del RAE permette la gestione automatica della batteria elettrica con segnale 0/10 V e sonda di temperatura sulla presa aria esterna, imponendo la temperatura in ingresso al recuperatore a +3°C

REGOLAZIONE DEL RAE

Regolazione Standard

La regolazione Standard fornita comprende la Centralina automatica precablata ed il quadro di controllo a parete.

Funzioni controllate:

- Comando on-off (anche sotto controllo orario)
- Comando variatore velocità (su 3 livelli)
- Controllo Free Cooling (serranda di by-pass su recuperatore)
- Segnale intasamento filtri presa aria esterna (PAE) e ripresa ambiente (R)
- Sonde di temperatura mandata ambiente, ripresa ambiente e presa aria esterna
- Controllo servocomando valvola miscelatrice batterie di riscaldamento/raffrescamento H2O (servocomandi esclusi)
- Controllo temperatura resistenza elettrica di post riscaldamento e con funzione antigelo (pre)
- Pannello di gestione remoto in ambiente
- Possibilità di controllo remoto con sistema Modbus



DATI TECNICI MODULO BATTERIA POST-RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

MODELLO CARATTERISTICA	BFAE05	BFAE08	BFAE12	BFAE15	BFAE18	BFAE24	BFAE30
n° ranghi	4	4	4	4	4	4	4
Potenza Termica Resa [kW]	2,5	4	5,7	7,6	8	11	13,3
Temperatura Ingresso Aria [°C]	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
Temperatura Uscita Aria [°C]	15,7	15,4	15,75	15,3	16	16,8	16,23
Perdita di carico Aria [Pa]	62	51	55	49	67	75	80
Alimentazione Acqua [°C]	8/13	8/13	8/13	8/13	8/13	8/13	8/13
Portata Acqua [l/h]	408	667	970	1299	1389	1871	2283
Perdita di carico acqua [kPa]	4,4	5,2	5,1	7,9	6	9,7	10,4
Diametro Attacchi Batteria Ø ["]	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4
Contenuto Acqua [dmc]	4	4	5	7	7	9	10

MODULO DI RAFFREDDAMENTO – RESE TERMICHE ALIMENTAZIONE ACQUA CALDA

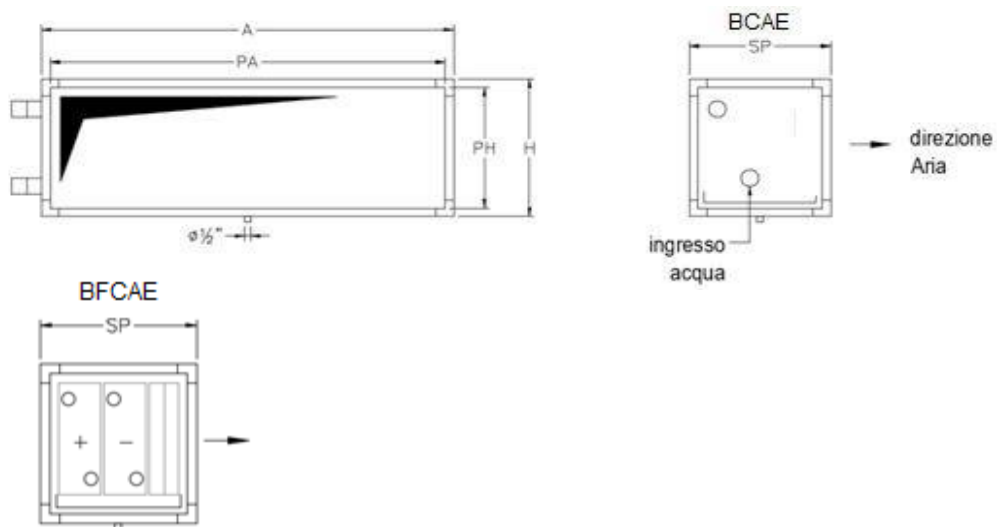
MODELLO CARATTERISTICA	BFAE05	BFAE08	BFAE12	BFAE15	BFAE18	BFAE24	BFAE30
Potenza Termica Resa [kW]	3,83	6,34	9,26	12,04	14,2	18,58	22,42
Temperatura Ingresso Aria [°C]	15,8	15,4	15,6	15,6	14,7	15,1	15,1
Temperatura Uscita Aria [°C]	38,53	38,96	38,52	39,44	38,12	38,09	37,3
Portata Acqua [l/h]	333	553	807	1049	1237	1619	1954
Perdita di carico acqua [kPa]	2,6	4,3	4,2	5,7	6,8	10,9	7,6
Alimentazione Acqua [°C]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40

DIMENSIONI MODULO BATTERIA RAFFREDDAMENTO

MODELLO CARATTERISTICA	BFAE05	BFAE08	BFAE12	BFAE15	BFAE18	BFAE24	BFAE30
Passaggio Aria PAxPH [mm]	445x410	545x490	695x490	695x610	695x610	695x640	795x640
Dimensioni esterne Componente [mm]	A	505	605	755	755	755	855
	H	470	550	550	670	670	700
	SP	470	470	470	470	470	470
Peso [Kg]	25	31	34	42	42	51	60



Modulo Batteria di Riscaldamento BCAE e Modulo con Batteria di Riscaldamento e Raffreddamento BFCAE



DATI TECNICI MODULO BATTERIA POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA

MODELLO CARATTERISTICA	BCAE05	BCAE08	BCAE12	BCAE15	BCAE18	BCAE24	BCAE30
n° ranghi	3	3	3	3	3	3	3
Potenza Termica Resa [kW]	3,14	5,2	7,88	10,26	11,63	15,26	19,05
Temperatura Ingresso Aria [°C]	15,8	15,4	15,6	15,6	14,7	15,1	15,1
Temperatura Uscita Aria [°C]	34,4	34,72	35,11	35,92	33,89	33,98	33,96
Perdita di carico Aria [Pa]	34,3	28,2	30,6	27,6	37,1	41,3	44,2
Alimentazione Acqua [°C]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Portata Acqua [l/h]	273	453	687	894	1013	1330	1660
Perdita di carico acqua [kPa]	1,5	3,5	5	7,5	5	7,4	10,7
Diametro Attacchi Batteria Ø ["]	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Contenuto Acqua [dmc]	4	4	5	6	7	7	8



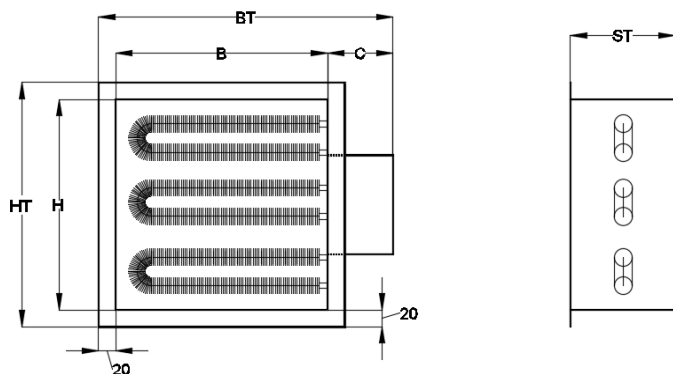
DIMENSIONI MODULO BATTERIA RISCALDAMENTO

MODELLO CARATTERISTICA		BCAE05	BCAE08	BCAE12	BCAE15	BCAE18	BCAE24	BCAE30
Passaggio Aria PAx PH [mm]		445x410	545x490	695x490	695x490	695x610	695x640	795x640
Dimensioni esterne Componente [mm]	A	505	605	755	755	755	755	855
	H	470	550	550	550	670	700	700
	SP	285	285	285	285	285	285	285
Peso [Kg]		21	27	31	31	39	43	48

DIMENSIONI MODULO BATTERIA RAFFREDDAMENTO + RISCALDAMENTO (N° 2 BATTERIE)

MODELLO CARATTERISTICA		BFCAE05	BFCAE08	BFCAE12	BFCAE15	BFCAE18	BFCAE24	BFCAE30
Passaggio Aria PAx PH [mm]		445x410	545x490	695x490	695x490	695x610	695x640	795x640
Dimensioni esterne Componente [mm]	A	505	605	755	755	755	855	755
	H	470	550	550	550	670	700	670
	SP	595	595	595	595	595	595	595
Peso [Kg]		46	58	64	64	79	83	95

MODULO BATTERIA DI RISCALDAMENTO ELETTRICA



DATI TECNICI MODULO BATTERIA ELETTRICA BAE

MODELLO CARATTERISTICA	BAE05	BAE08	BAE12	BAE15	BAE18	BAE24	BAE30
Potenza massima [kW]	1,5	2	3	4	6	7	8
Tensione di alimentazione [V]	230	230	230	230	230	400	400
Assorbimento massimo [A]	6,5	8,6	13	17	26	10	11
Temperatura aria da recuperatore [°C]	15,8	15,4	15,6	15,6	14,7	15,1	15,1
Temperatura uscita aria batteria [°C]	24,4	22,6	22,8	23,2	24,2	23,4	22,7
Funzione antigelo							
ΔT massimo aria IN/OUT a pot. max [°C]	8,6	7,2	7,2	7,6	9,5	8,3	7,6



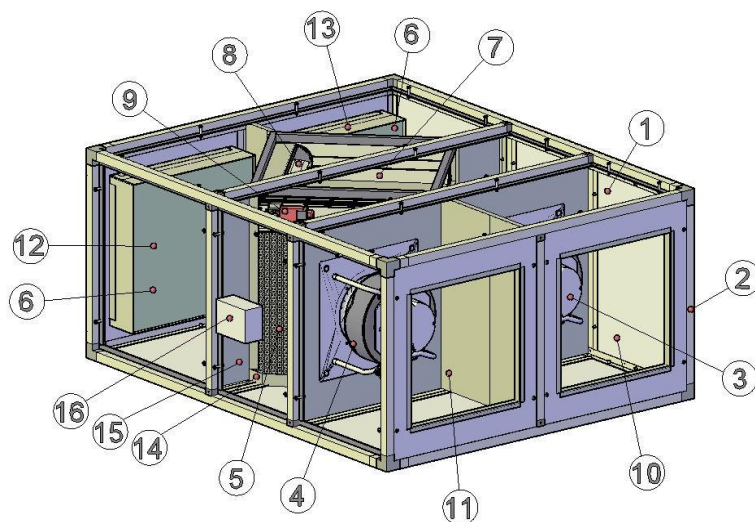
NOTE

Funzione di post-riscaldamento: la regolazione Standard del RAE permette il controllo in automatico della batteria elettrica con segnale 0/10 V e sonda di temperatura sulla ripresa aria ambiente;

Funzione antigelo: la regolazione Standard del RAE permette la gestione automatica della batteria elettrica con segnale 0/10 V e sonda di temperatura sulla presa aria esterna, imponendo la temperatura in ingresso al recuperatore a +3°C

COMPONENTI PRINCIPALI DEL RAE

1. Pannellatura preisolata
2. Struttura portante
3. Ventilatore di mandata aria
4. Ventilatore di espulsione aria
5. Pacco di scambio termico
6. Filtri G4 + F7
7. By-pass interno
8. Serranda di by-pass
9. Motore elettrico per azionamento by-pass
10. Bocca di mandata aria (MAND.)
11. Bocca di espulsione aria (EXP)
12. Presa aria esterna (P.A.E.)
13. Bocca di ripresa aria (RIP)
14. Vasca di raccolta condensa
15. Pannellatura di divisione interna
16. Scatola elettrica



COLLEGAMENTO ELETTRICO RAE (ALIMENTAZIONE 400V PER MOD. RAE24-30)

Per i collegamenti elettrici consultare il Manuale di Istruzioni serie RAE.

Tipico collegamento RAE24-30 con serranda free cooling e batteria riscaldamento e raffrescamento

