

## ENERGY

## Centrale di trattamento aria primaria ad alta efficienza energetica Portate d'aria da 4000 a 25000 m<sup>3</sup>/h



DETRAZIONE FISCALE del **-65%**

### DESCRIZIONE

Le unità della serie Energy rappresentano la massima espressione dell'innovazione tecnologica nel trattamento dell'aria primaria. La serie Energy è stata specificamente progettata per ridurre al minimo i consumi energetici in esercizio, che rappresentano circa l'80% dell'intero costo del ciclo di vita (Life Cycle Cost) di una macchina per il trattamento dell'aria. Il doppio sistema di recupero di calore (statico ed attivo) e l'innovativo sistema di raffreddamento ed umidificazione adiabatica permettono di portare l'aria nelle volute condizioni di immissione in ambiente con il minimo dispendio di energia. La presenza di una serranda per il by-pass totale consente di effettuare il free cooling nelle stagioni intermedie, sfruttando al meglio gli apporti termici gratuiti esterni. La serie Energy è costruita nel pieno rispetto della norma EN1886 per quanto riguarda la resistenza meccanica, il trafilemento dell'aria, l'isolamento termico ed acustico dell'involucro

### CARATTERISTICHE

#### Taglie

- 5 grandezze disponibili

#### Struttura

- in profilati di alluminio con nuova geometria a bordi arrotondati ed angolari in nylon rinforzato. L'involucro è realizzato con pannelli sandwich di tamponamento di spessore 50 mm, fissati al telaio con esclusivi fermapannello senza l'utilizzo di viti. Questo sistema di fissaggio consente una uniforme pressione sull'involucro, garantendo un'ottima tenuta al trafilemento dell'aria ed all'acqua

#### Serranda modulante di by-pass

- in alluminio ad alette contrapposte a profilo alare, inserita sul flusso dell'aria di espulsione per permettere il free cooling. Ulteriore serranda di ricircolo (solo nella versione Eco). L'accurata costruzione permette di minimizzare il trafilemento

#### Ventilatori plug-fan

- ad altissima efficienza direttamente accoppiati al motore. Inverter per la regolazione continua della portata dell'aria sia in mandata che in ripresa

#### Sezione ventilanti:

- trattate con verniciatura epossidica resistente alla corrosione dotate di ventilatori "plug fan" con giranti aventi pale curve indietro ad alto rendimento. Motori elettrici direttamente accoppiati alla girante adatti ad essere comandati da inverter (di serie)

#### Sistemi di filtrazione

- sono disponibili diverse tipologie di filtri (piani, a tasche), permettendo

così di soddisfare qualsiasi esigenza di filtrazione e garantendo il rispetto delle normative vigenti relative alla qualità dell'aria negli ambienti. Di serie pressostato differenziale sporco filtri

#### Recupero di calore statico

- pompa di calore reversibile integrata. Compressori scroll tandem (singolo per le grandezze 040 e 060) dotati di piedini antivibranti in gomma; controllo continuo della potenza frigorifera mediante inverter, per assicurare il massimo risparmio energetico anche nel funzionamento ai carichi parziali. Doppia valvola di laminazione a controllo elettronico. Valvola di inversione ciclo a 4 vie. Batterie realizzate con tubi di rame ed alette di alluminio verniciate. Refrigerante ecologico R410A, che garantisce al contempo il rispetto dell'ambiente e l'incremento dell'efficienza energetica del ciclo frigorifero

#### Batteria di post riscaldamento

- ad acqua nelle versioni Std (opzionale) ed Eco (di serie), a gas caldo nella versione Dry (di serie)

#### Sistema di raffreddamento

- adiabatico ad acqua nebulizzata sul flusso dell'aria di espulsione, con ugelli polverizzatori autopulenti e modulo pompante ad alta pressione, avente funzione di massimizzare lo scambio termico nel doppio recuperatore

#### Sistema di umidificazione ad acqua

- nebulizzata sul flusso dell'aria di immissione. Superfici inferiori dell'unità dotate di pannelli drenanti con scarico centrale a piletta, per assicurare il continuo deflusso dell'acqua ed impedirne il ristagno

#### Quadro elettrico

- di potenza completo di regolazione installato a bordo macchina. Pannello remoto per il controllo di tutte le principali funzioni e per la visualizzazione di allarmi

#### Controllo e regolazione a microprocessore

- in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento (gestione unità aria primaria, gestione unità a tutta aria), garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo. Interfaccia RS485 di serie (protocollo MODBUS) per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza. Cambio stagione manuale (estate/inverno)

#### A richiesta

- batteria di post riscaldamento ad acqua (solo versione Std, di serie su Eco), free cooling entalpico (disponibile solo con controllo temperatura ambiente), filtri a tasche

Circuito frigorifero con  
inverter compressore

Serranda modulan-te per  
il free cooling

Pompa sistema di umidi-  
ficazione



Inverter ventilatori

Batteria di post riscalda-  
mento (opt.)

Quadro elettrico di po-  
tenza con regolazione

Doppio recupera-tore  
statico

VERSIONE	Raffreddamento adiabatico / umidificazione	Serranda di ricircolo	Postriscaldamento a gas caldo	Postriscaldamento ad acqua
Energy Std	●	-	-	Optional
Energy Dry	●	-	●	-
Energy Eco	●	●	-	●

## DATI PRESTAZIONALI

<b>Modello - ENERGY Dry</b>			<b>040</b>	<b>060</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>
Portata aria (mandata/ripresa)	(nom)	m <sup>3</sup> /h	4000	6000	10000	16000	25000
	(min)	m <sup>3</sup> /h	3600	5100	8500	13000	20000
	(max)	m <sup>3</sup> /h	4800	7200	11500	17600	25000
Potenza frigorifera totale		kW	40	57	99	155	203
Potenza assorbita totale		kW	10,2	14,6	25,7	39,1	56
EER		W/W	3,92	3,90	3,85	3,96	3,63
Potenza termica totale		kW	67	88	146	229	313
Potenza assorbita totale		kW	13,5	14,3	22,1	34,7	50,5
COP		W/W	4,96	6,15	6,61	6,60	6,20
<b>Recupero termodinamico</b>							
Potenza frigorifera max (f.a freddo)		kW	24,4	34,4	63,5	93	114,9
Potenza assorbita max (f.a freddo)		kW	7,1	9,1	17	23,7	30,1
Potenza termica max. (f.a caldo)		kW	28,5	32,1	54,9	78,6	99,6
Potenza assorbita max (f.a caldo)		kW	10,4	8,7	13,2	18,9	23,8
<b>Recupero statico + adiabatico</b>							
Potenza max recuperata estate		kW	15,2	22,7	35,5	61,6	87,9
Efficienza statica sensibile estate		%	72	71	69	74	66
Potenza max recuperata inverno		kW	38,7	55,9	90,8	150,8	213,4
Efficienza statica sensibile inverno		%	84	82	80	80	76

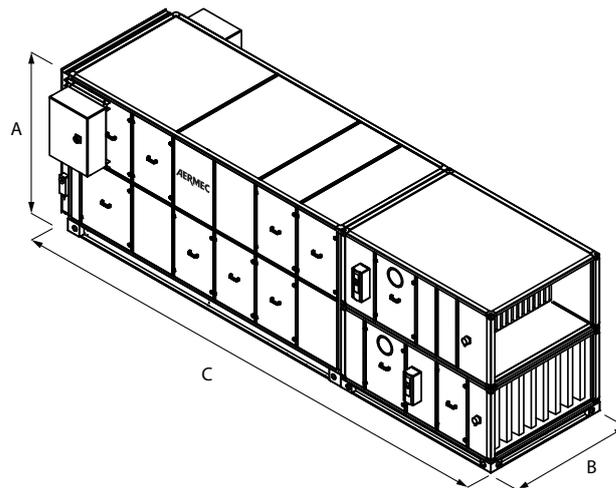
<b>Modello - ENERGY Eco/Std</b>			<b>040</b>	<b>060</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>
Portata aria (mandata/ripresa)	(nom)	m <sup>3</sup> /h	4000	6000	10000	16000	25000
	(min)	m <sup>3</sup> /h	3600	5100	8500	13000	20000
	(max)	m <sup>3</sup> /h	4800	7200	11500	17600	25000
Potenza frigorifera totale		kW	37	54	95	148	194
Potenza assorbita totale		kW	12,2	16,8	28,8	43,9	62,8
EER		W/W	3,03	3,21	3,30	3,37	3,09
Potenza termica totale		kW	60	88	146	229	313
Potenza assorbita totale		kW	8,9	14,3	22,1	34,7	50,5
COP		W/W	6,74	6,15	6,61	6,60	6,20
<b>Recupero termodinamico</b>							
Potenza frigorifera max (f.a freddo)		kW	22,1	31,3	59,2	87,0	93,5
Potenza assorbita max (f.a freddo)		kW	9,1	11,3	20,1	28,5	36,9
Potenza termica max. (f.a caldo)		kW	21,0	32,1	54,9	78,6	99,6
Potenza assorbita max (f.a caldo)		kW	5,8	8,7	13,2	18,9	23,8
<b>Recupero statico + adiabatico</b>							
Potenza max recuperata estate		kW	15,2	22,7	35,5	61,6	73,8
Efficienza statica sensibile estate		%	72	71	69	74	69
Potenza max recuperata inverno		kW	38,7	55,9	90,8	150,8	179,6
Efficienza statica sensibile inverno		%	84	82	80	80	79

- Raffreddamento  
Temperatura aria esterna: 35 °C; Umidità aria esterna 40%; Temperatura aria ambiente: 26 °C; Umidità aria ambiente 50 %
- Riscaldamento  
Temperatura aria esterna: -10 °C; Umidità aria esterna 90%; Temperatura aria ambiente: 20 °C; Umidità aria ambiente 50 %

## DATI TECNICI GENERALI

Taglia		040	060	100	160	250
<b>Dati elettrici</b>						
Corrente massima assorbita	A	50,3	53,6	80,3	113,4	146
<b>Compressori</b>						
Compressori	tipo	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
	n°	1	1	2	2	2
Circuiti	n°	1	1	1	1	1
Gas refrigerante	tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Ventilatori di mandata</b>						
Ventilatori	tipo				plug-fan	
	n°				1	
<b>Ventilatori di ripresa</b>						
Ventilatori	tipo				plug-fan	
	n°				1	
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz				400V/3N	

## DIMENSIONI



Taglia			Vers.	040	060	100	160	250
Altezza	mm	A	tutte	1810	1810	2130	2450	2450
Larghezza	mm	B	tutte	1055	1375	1695	2015	2335
Profondità	mm	C	tutte	4830	4830	5630	6270	6270
Peso a vuoto	kg			1400	1800	2300	2900	3500

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

### Aermec S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
www.aermec.com

