

RTY

Unità Roof-Top per applicazioni ad alto affollamento

Potenza frigorifera 30.2 ÷ 133.6 kW

Potenza termica 29.3 ÷ 137.9 kW

- Per applicazioni ad alto affollamento
- Recupero di calore termodinamico
- Sezione di trattamento con ventilatori plug fan accoppiati a motori BRUSHLESS EC
- Opzione free-cooling



■ Per i modelli che rientrano nelle detrazioni e negli incentivi fare riferimento solo alle liste presenti sul sito www.aermec.it

DESCRIZIONE

Condizionatore autonomo condensato ad aria di tipo Roof-Top per il trattamento, la filtrazione e il rinnovo dell'aria in base alla configurazione scelta.

Le unità RTY 01-10 sono state progettate per applicazioni ad alto affollamento, come cinema, sale conferenze, ristoranti discoteche essendo previsto il funzionamento con l'80% di aria esterna ed espulsa.

CONFIGURAZIONI

MB3: doppia sezione ventilante (mandata e ripresa) per aria di ripresa, aria esterna ed aria di espulsione, recupero termodinamico.

Configurazione per aria di ripresa, aria esterna ed aria di espulsione. La sezione ventilante di mandata fornisce la prevalenza utile in mandata mentre la sezione ventilante di ripresa fornisce la prevalenza utile in ripresa.

La doppia sezione ventilante di mandata e ripresa permette di eseguire il free-cooling totale (100% aria esterna) senza aver bisogno di un sistema di estrazione dedicato. La sovrappressione o depressione del locale può essere ottenuta sbilanciando le portate.

Il recupero termodinamico è eseguito mediante il convogliamento dell'aria espulsa sullo scambiatore esterno.

CARATTERISTICHE

- 1 circuito frigorifero;
- Compressori scroll (tandem UNEVEN) ad elevata resa e basso assorbimento elettrico;
- Scambiatori interni ed esterni ad espansione diretta a pacco alettato;
- Ventilatori di mandata ed espulsione (se presenti), di tipo plug fan (EC). Le giranti sono orientate in modo da garantire che il flusso d'aria attraversi tutti i componenti interni, con la minima rumorosità;
- Gruppo di ventilatori assiali per un funzionamento estremamente silenzioso posti sulla sezione condensante.
- Filtro con efficienza COARSE 55% (secondo EN ISO 16890) sul flusso d'aria di rinnovo; Disponibili anche: filtro compatto con efficienza ePM1 50% (secondo EN ISO 16890). Posizionamento a monte dei componenti da proteggere, in modo da garantire basse perdite di carico, disponendo di elevata superficie. Sono disponibili inoltre sistemi di controllo della qualità dell'aria (sonda VOC e CO₂);
- Controllo elettronico della condensazione ed evaporazione di serie per estendere ulteriormente i limiti operativi dell'unità;



L'unità standard permette la gestione della modalità free-cooling, e il recupero termodinamico dell'energia contenuta nell'aria di espulsione, permettendo rese ed efficienze più elevate.

VERSIONI

H Pompa di calore.

- La struttura è costituita da basamento in lamiera zincata, telaio in profili sagomati in lamiera zincata verniciata a polveri in RAL9003 (struttura auto-portante), pannelli in lamiera pre-verniciata (esterno) coibentati con isolante adesivo densità 28kg/mc e tipo sandwich coibentati con poliuretano 45kg/mc spessore 25 mm. eco-compatibile "GWP 0" (Global Warming Potential);
- L'involucro, progettato per garantire l'accesso alla componentistica interna per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

CONTROLLO

Controllo a microprocessore in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento, garantendo il massimo risparmio energetico in qualsiasi condizioni di utilizzo. Interfacce per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza disponibili come optional.

FUNZIONALITÀ E PLUS TECNOLOGICI

Le unità RTY sono state progettate con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici che hanno dettato di conseguenza le scelte tecnologiche presenti nell'unità che brevemente presentiamo.

Altissima efficienza di ventilazione

Poiché la ventilazione rappresenta uno dei maggiori fattori di consumo di energia, particolare attenzione è stata data allo studio e alla realizzazione del sistema di ventilazione.

Sono stati adottati sia in mandata che in ripresa (se presente), ventilatori di tipo plug fan di ultima generazione con motori brushless EC che consentono elevate rese, e ridotti consumi, inoltre rispetto ai tradizionali ventilatori centrifughi non hanno cinghie o pulegge con conseguente facilità di regolazione della portata, compattezza, versatilità e facilità di manutenzione.

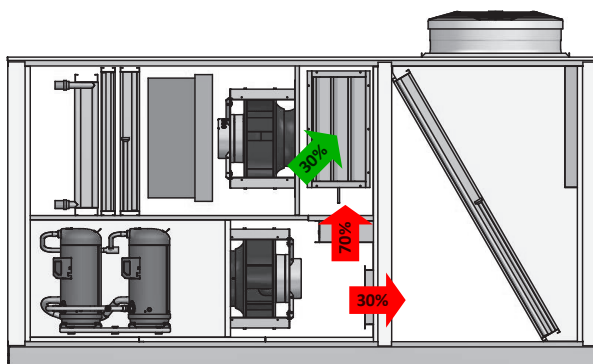
Una particolare logica adattativa consente di adeguare la portata d'aria all'effettiva richiesta dell'impianto con ulteriori conseguenti vantaggi in termini di riduzione dei consumi.

Ventilatori Assiali per la sezione esterna della macchina sono del tipo elicoidale, è disponibile come accessorio il controllo elettronico di condensazione che regola la velocità dei ventilatori in base al carico richiesto permettendo una riduzione del rumore. Come opzione, i motori possono essere con controllo elettronico (EC) per la riduzione dei consumi anche della parte condensante.

Massime efficienze stagionali

Per migliorare l'efficienza del circuito frigorifero sono stati adottati compressori scroll tandem con diverse potenze tra loro (compressori UNEVEN su tutte le taglie tranne la taglia 08). Questa particolarità unita all'utilizzo dei ventilatori di ultima generazione, consente una riduzione dei consumi e una migliore adattabilità alle richieste dell'impianto soprattutto nel funzionamento ai carichi parziali, garantendo efficienze stagionali più elevate.

CONFIGURAZIONE MB3 CON DOPPIA SEZIONE VENTILANTE PER ARIA DI RICIRCOLO, ARIA ESTERNA ED ARIA DI ESPULSIONE. FUNZIONE DI FREE-COOLING TOTALE (CON 100% DI ARIA ESTERNA) E FUNZIONE DI RECUPERO TERMODINAMICO DI SERIE.



ACCESSORI

AXEC: Ventilatori assiali dotati di motori EC con funzione di regolazione dei giri in funzione della pressione di condensazione ed evaporazione.
AXECP: Ventilatori assiali EC con prevalenza utile disponibile.
BAC: Scheda di interfaccia BACnet MS/TP pConet.
BE: Batteria di riscaldamento elettrica 2 stadi.
BEM: Batteria di riscaldamento elettrica modulante.
BIP: Scheda di interfaccia Ethernet-pCOWeb (BACNET IP).
BPGC: Batteria di post-riscaldamento a gas caldo.
BW: Batteria di riscaldamento ad acqua calda 2 ranghi.
BWV2V: Batteria di riscaldamento ad acqua calda 2 ranghi, con valvola 2 vie modulante.
BWV3V: Batteria di riscaldamento ad acqua calda 2 ranghi, con valvola 3 vie modulante.
CA: Cuffie anti-pioggia su presa aria esterna.
CF: Canna fumaria, solo su unità con il modulo bruciatore a gas.
DP: Controllo della deumidificazione (sonda umidità in ripresa) e del post-riscaldamento (se presente).
FT7: Filtri a tasche efficienza F7 posti sul flusso d'aria di mandata.
FT9: Filtri a tasche efficienza F9 posti sul flusso d'aria di mandata.
FTH: Free-Cooling entalpico.
GP: Griglia di protezione batterie esterne.
Gx: Modulo di riscaldamento con bruciatore a gas.

Qualità dall'aria in ambiente

Particolare attenzione è stata posta alla qualità dell'aria in ambiente, affidata a filtri con efficienza COARSE 55% di serie. Sono disponibili come (optional), anche filtri F7, F9 o elettronici sul flusso dell'aria di rinnovo.

Recupero termodinamico attivo

Nella configurazione MB3 l'unità con la funzione di recupero termodinamico, sfrutta anche l'energia contenuta nell'aria di espulsione, che altrimenti andrebbe persa, permettendo così rese ed efficienze più elevate.

Tutti questi plus tecnologici sono controllati da una termoregolazione, in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento; garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo mediante software apposito.

LW: Scheda di interfaccia LonWorks.
MAN: Manometri di alta e bassa pressione.
MSSM: Modulo silenziatori di mandata, solo per mandata posteriore.
MSSR: Modulo silenziatori di ripresa, solo per ripresa aria posteriore.
PR1: Pannello di controllo remoto.
PSF2: Pressostato differenziale segnalazione sporcamento filtri ripresa e rinnovo (se presenti).
PSTEP: Regolazione a portata costante, step di portate in funzione della modulazione del circuito frigorifero.
RF: Rilevatore di fumo.
RFC: Rilevatore di fumo e gestione serrande.
RS: Scheda seriale BMS RS485.
SCMRM: Servocomandi modulanti con ritorno a molla.
SCO2: Sonda CO2 (non disponibile su allestimento MB1).
SSV: Sistema di supervisione.
STA: Sonda temperatura in ambiente.
SUA: Sonda umidità in ambiente.
SVOC: Sonda VOC (non disponibile su allestimento MB1).
U: Rampa vapore installata.
UP: Produttore di elettrodi immersi a corredo e rampa vapore installata.
VT: Supporto antivibranti.

DATI PRESTAZIONALI

MB3

Taglia		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3											
Prestazioni in raffreddamento (1)											
Potenza frigorifera	kW	30,20	39,60	48,70	65,40	75,30	84,30	90,90	107,60	121,40	133,60
Potenza frigorifera sensibile	kW	21,20	27,10	32,60	43,10	48,90	55,20	61,10	70,50	80,60	87,40
Potenza assorbita compressori	kW	5,30	8,40	9,70	13,10	15,20	17,50	18,50	23,30	27,60	32,60
EER compressori		5,70	4,71	5,00	5,00	4,96	4,82	4,92	4,61	4,39	4,09
Prestazioni in riscaldamento (2)											
Potenza termica	kW	29,30	39,70	48,50	66,50	76,60	85,80	91,40	110,40	123,40	137,90
Potenza assorbita compressori	kW	4,40	7,00	8,40	12,40	14,20	15,70	15,50	19,20	21,80	25,50
COP compressori		6,67	5,68	5,77	5,38	5,39	5,47	5,89	5,73	5,66	5,41

(1) Aria ambiente 27 °C b.s./19 °C b.u.; Aria esterna 35 °C/24 °C b.u.; Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

(2) Aria ambiente 20 °C b.s./15 °C b.u.; Aria esterna 7 °C b.s./6 °C b.u. (EN14511); Funzionamento con 30% aria di esterna ed espulsa.

INDICI ENERGETICI

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Indici energetici												
SEER	H	W/W	4,78	4,68	4,19	3,46	3,37	3,40	3,27	3,46	3,45	3,24
η_{sc}	H	%	188,40	184,40	164,60	135,50	131,80	133,00	127,70	135,60	134,90	126,70
Pdesignh	H	kW	26	35	44	62	70	78	82	99	110	122
SCOP	H	W/W	4,16	3,97	3,55	2,97	2,95	3,01	2,99	3,15	3,10	2,99
η_{sh}	H	%	164	156	139	116	115	117	116	123	121	117

DATI TECNICI GENERALI

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Alimentazione												
Alimentazione	H							400V 3 ~ 50Hz				
Compressore												
Tipo	H	tipo						Scroll				
Numero	H	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuiti	H	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Refrigerante	H	tipo						R410A				
Step parzializzazione	H	n°	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

VENTILATORI

Ventilatori esterni

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Ventilatori esterni												
Tipo		tipo	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale	Assiale
Numero		n°	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2

Ventilatori interni

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Ventilatori interni												
Portata aria nominale		m³/h	3500	4500	5500	7000	8000	9500	11500	14000	15000	16500
Portata aria minima		m³/h	2450	3150	3850	4900	5600	6650	8050	9800	10500	11550
Portata aria massima		m³/h	3500	4500	5500	7000	8000	9500	11500	14000	15000	16500

Ventilatori interni di ripresa

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Di ripresa												
Tipo	H	tipo	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC
Numero	H	n°	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

Ventilatore di espulsione

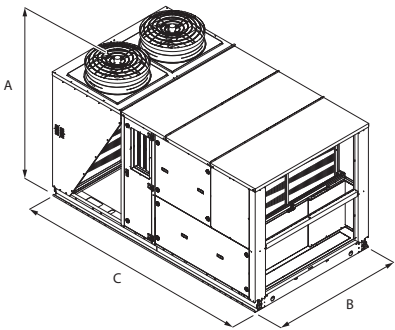
Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Di espulsione												
Tipo	H	tipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Numero	H	n°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ventilatori interni di mandata

Taglia			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3												
Di mandata												
Tipo		tipo	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC	RAD EC
Numero		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Pressione statica utile massima (1)		Pa	150	150	200	200	200	250	250	250	300	300
Pressione statica utile (EN14511) (1)		Pa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Alla portata nominale/massima con filtro dell'aria nuovo e pulito.

DIMENSIONI



Taglia		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Configurazione: MB3											
Dimensioni e pesi											
A	mm	2061	2061	2061	2373	2373	2373	2373	2373	2373	2373
B	mm	1900	1900	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
C	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400

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

