



Il sistema di climatizzazione dell'aria DVM (Digital Variable Multi) è un impianto a portata variabile di refrigerante, in grado di gestire con una sola unità esterna più unità interne (fino a 64). Questo nuovo tipo di impianto rappresenta la nuova generazione di sistemi modulari per la climatizzazione dell'aria ad alte

prestazioni e può essere installato in svariate tipologie di ambienti: uffici, hotel, scuole, ecc.

Grazie alla sua versatilità e alla sua facilità d'installazione e di controllo, il sistema DVM soddisferà pienamente tutte le esigenze del mercato della climatizzazione dell'aria.

DVM



U. interne	W	2200	2800	3600	4500	5600	7100	9000	11200	12800	14000
Parete - serie MB 			AVXWBH028EE	AVXWBH036EE		AVXWBH056EE	AVXWBH071EE				
Parete - serie Vision 		AVXWVH022EE	AVXWVH028EE	AVXWVH036EE		AVXWVH056EE	AVXWVH071EE				
Parete - serie Style 		AVXWNH022EE	AVXWNH028EE	AVXWNH036EE		AVXWNH056EE	AVXWNH071EE				
Cassetta 1 via slim 		AVXCSh022EE	AVXCSh028EE	AVXCSh036EE							
Cassetta 2 vie 						AVXC2H056EE	AVXC2H071EE				
Cassetta Mini 4 vie 			AVXCMH028EE	AVXCMH036EE		AVXCMH056EE**					
Cassetta 4 vie 					AVXC4H045EE	AVXC4H056EE	AVXC4H071EE	AVXC4H090EE*	AVXC4H112EE*	AVXC4H128EE*	AVXC4H140EE*
Console 			AVXTJH028EE	AVXTJH036EE		AVXTJH056EE					
Soffitto/pavimento 						AVXTFH056EE	AVXTFH071EE				
Canalizzabile slim 		AVXDSh022EE	AVXDSh028EE	AVXDSh036EE	AVXDSh045EE	AVXDSh056EE	AVXDSh071EE				
Canalizzabile MSP 						AVXDUH056EE	AVXDUH071EE	AVXDUH090EE*	AVXDUH112EE*	AVXDUH128EE*	AVXDUH140EE*

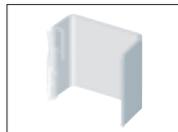
* Non disponibile per i modelli Mini DVM

** Disponibile anche nella potenza da 6000 watt

tecnologia

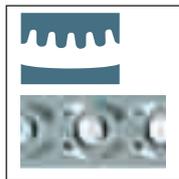
Il nuovo sistema a portata variabile di refrigerante DVM Plus III nasce dall'applicazione di una nuova ed evoluta tecnologia che garantisce prestazioni sempre migliori.

tecnologia DVI (Digital Vapor Injection). L'innovativa e sofisticata tecnologia DVI (Digital Vapor Injection) assicura ottime prestazioni e consente di raggiungere elevati livelli di COP grazie all'azione combinata dei compressori digitali Copeland Scroll, della tecnologia Vapor Injection (VI) e del sistema Intercooler.



Scambiatore di calore ad alta efficienza Φ 8

Nuovo design alette G-Fin



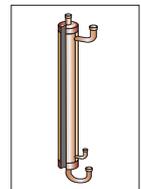
Compressori con tecnologia VI



Nuovo condotto ventola



Scambiatore Twin Pipe con Intercooler



compressore Digital Scroll a portata variabile. Il compressore Copeland Digital Scroll con modulazione a impulsi (PWM) consente di controllare automaticamente la potenza erogata in funzione del carico.

ottime performance.

- Elevata efficienza
- Risparmio energetico
- Ampio range di capacità: 10% ~ 100% (singolo compressore)
- Controllo preciso della temperatura
- Facile ritorno dell'olio
- Nessuna interferenza elettromagnetica

principio di funzionamento del compressore digitale.

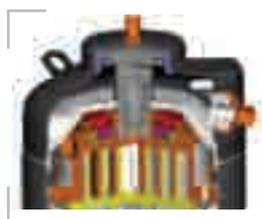
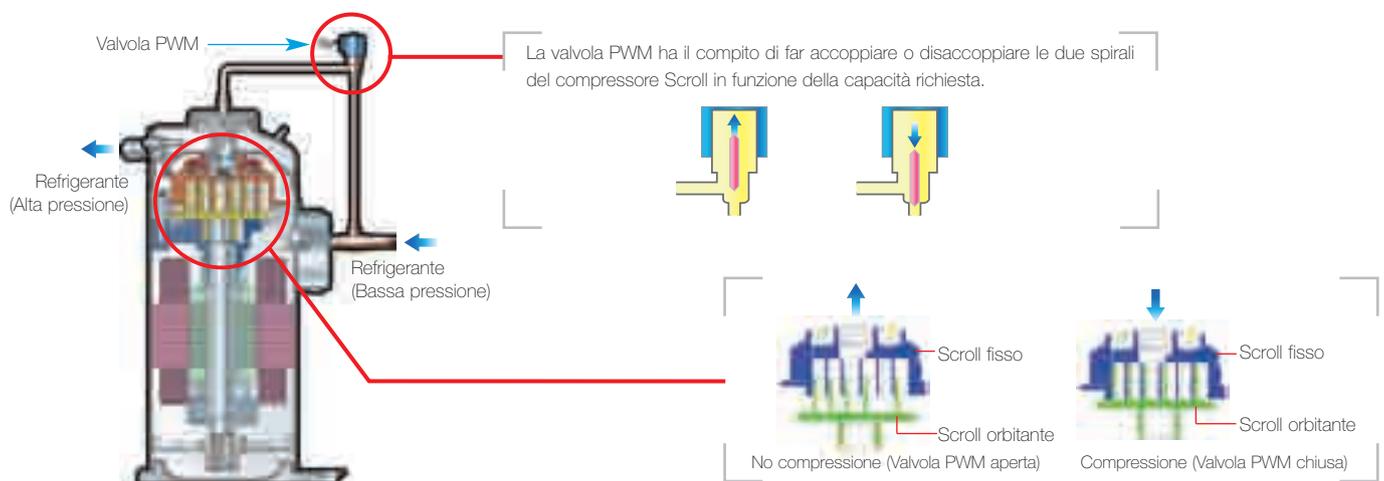
- Il compressore Digital Scroll opera in condizione di carico e scarico.
- Quando l'elettrovalvola non viene alimentata, la spirale fissa viene accoppiata a quella orbitante (fase di compressione).
- Quando l'elettrovalvola viene alimentata, la spirale fissa viene allontanata da quella orbitante di circa 1mm (fase di scarico).
- Questo meccanismo permette di controllare i tempi di accensione e spegnimento della valvola, regolando

meccanismo.

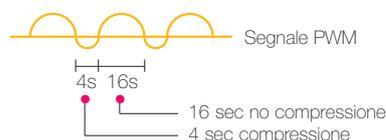
- L'elettrovalvola per il carico e lo scarico del compressore viene installata fra la parte superiore di mandata e il tubo di aspirazione.

in questo modo il flusso di refrigerante e la capacità erogata.

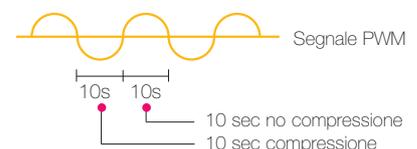
- La capacità di dell'unità esterna viene controllata automaticamente in rapporto al numero di unità interne in funzione, e in base alle relative capacità di potenza.
- La resa del compressore è proporzionale al tempo di carico e di scarico. Ad esempio, in un ciclo di 20 sec., se la fase di carico dura 4 sec., la resa del compressore è pari al 20%.



Esempio: resa al 20%

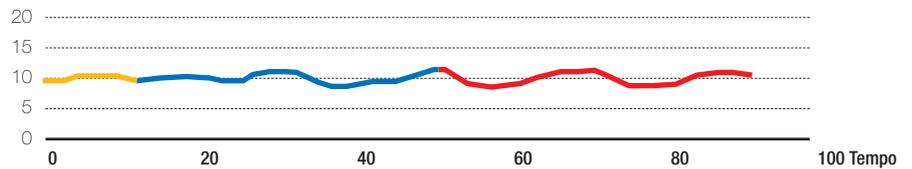


Esempio: resa al 50%

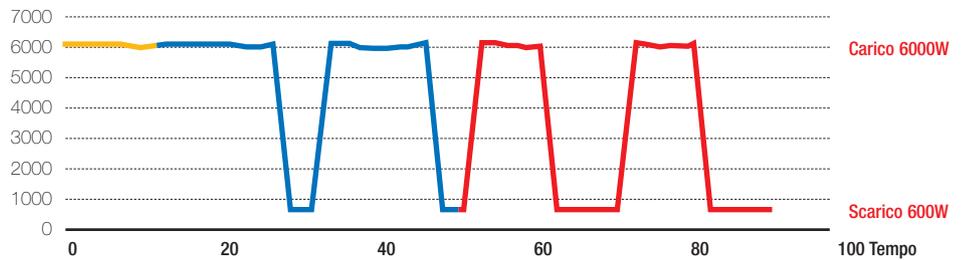


risparmio energetico. Quando il compressore è scarico consuma solo il 10% della potenza nominale.

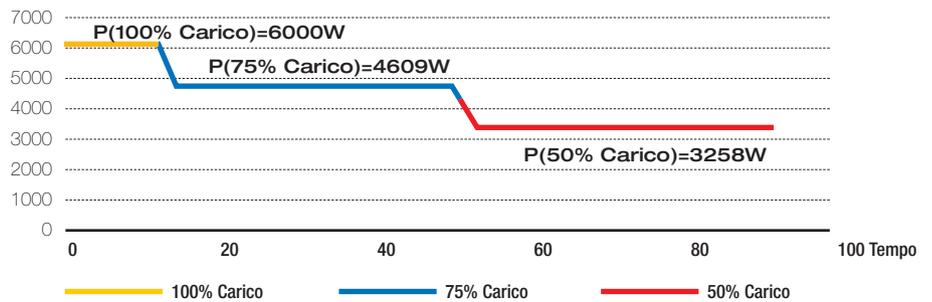
Temperatura
Evaporatore (°C)



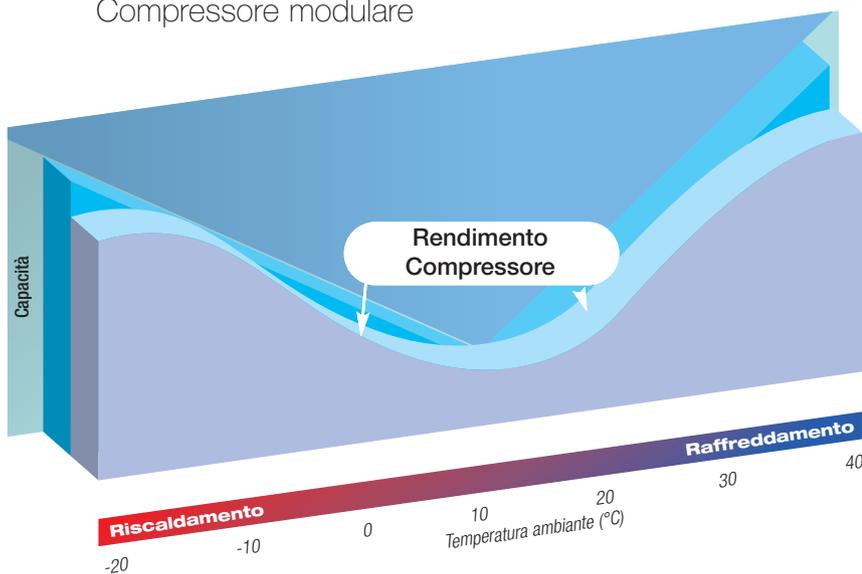
Assorbimento
Compressore (W)



Assorbimento medio
Compressore (W)



Compressore modulare



- Resa proporzionale al carico
- Risparmio energetico superiore al 10% rispetto ai modelli con tecnologia Inverter
- Comfort elevato

Risparmio energetico fino al 30% su base annuale

valvola PWM (Pulse Width Modulation).

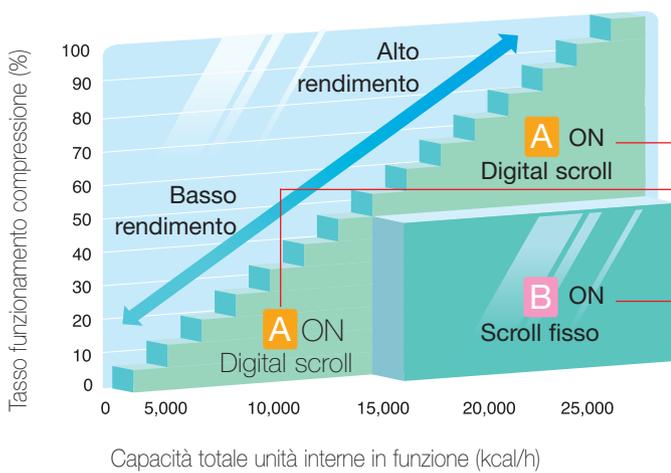
La valvola PWM viene utilizzata per ottimizzare la resa del compressore. La funzione principale di questa elettrovalvola è di far accoppiare o disaccoppiare le due spirali del compressore Scroll. Disaccoppiando le spirali, il gas refrigerante non viene compresso, facendo così lavorare a vuoto il compressore (elettrovalvola alimentata). In base allo stato operativo dell'elettrovalvola viene automaticamente controllata la resa del compressore. PWM (modulazione ad impulsi), indica il controllo del segnale di attivazione e disattivazione dell'elettrovalvola.



Pulse Width Modulation

	Digital scroll	Scroll fisso	Condizione
Carico	Valvola chiusa	Carico	Compressione
Scarico	Valvola aperta	Scarico	Non Compressione

Impianto con 2 compressori (10HP)



tecnologia EVI (Enhanced Vapor Injection).

Grazie all'impiego dell'innovativa ed esclusiva tecnologia EVI introdotta da Emerson Climate Technologies sui compressori digitali Copeland, che consente di effettuare delle "iniezioni" di vapore a media pressione all'interno delle spirali, i Sistemi DVM Plus III sono in grado di ottenere elevati valori di COP anche a bassa temperatura.



Vapor Injection Tube

Vapor Injection Port

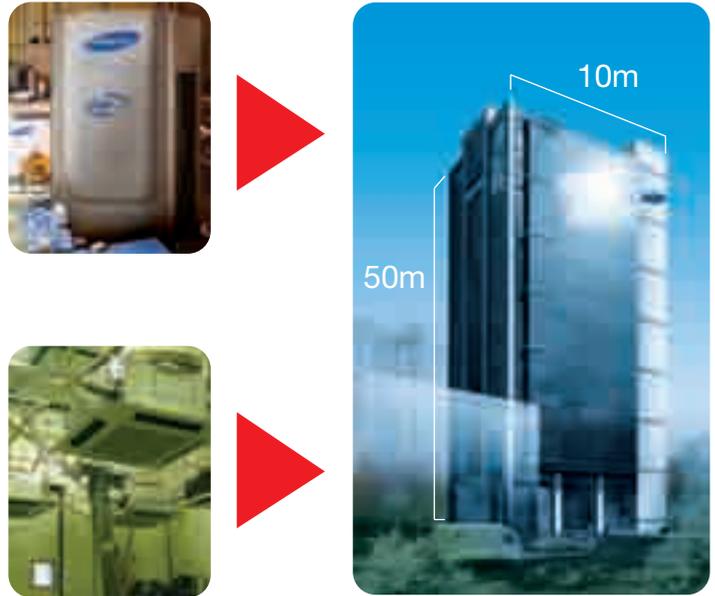


distribuzione e bilanciamento dell'olio.

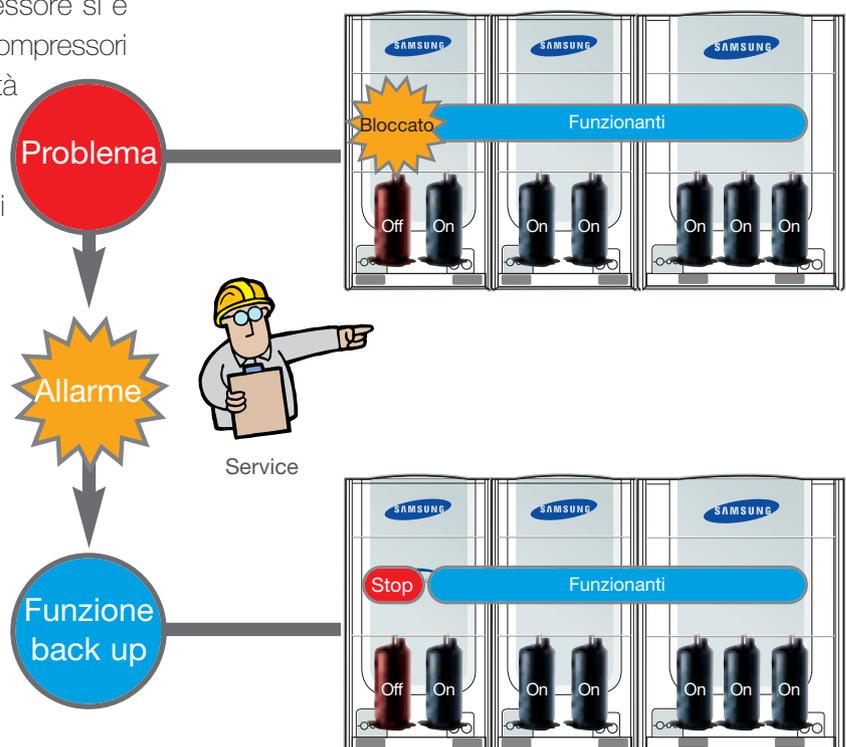
Quando un compressore contenuto in un'unità esterna viene fermato, l'olio rimasto nelle tubazioni viene distribuito per trascinamento, grazie all'elevata pressione del refrigerante, ai compressori ancora in funzione. Questo sistema aiuta il compressore Digitale a mantenere inalterate le proprie prestazioni nel tempo.



grande affidabilità. Anche con tubazioni di lunghezza complessiva di 1000 metri e con dislivello di 40-50 metri, il sistema DVM assicura sempre performance eccellenti grazie all'adozione dello scambiatore Twin Pipe con Intercooler e di una valvola EEV del liquido per controllare il sotto-raffreddamento.



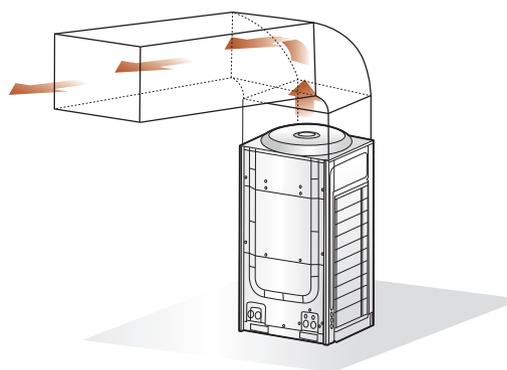
funzione back up. Se un compressore si dovesse guastare, manda un segnale al sistema di gestione. Una volta verificato quale compressore si è bloccato, il carico viene distribuito ai restanti compressori della stessa unità esterna e/o delle altre unità esterne collegate al sistema. In tale modo è possibile ripristinare il funzionamento dell'impianto con la residua potenza dei compressori funzionanti.



silenziosità. La silenziosità del nuovo sistema DVM Plus **III** è garantita dall'adozione di uno speciale ventilatore elicoidale e dalla geometria ottimizzata dei condotti dell'aria.

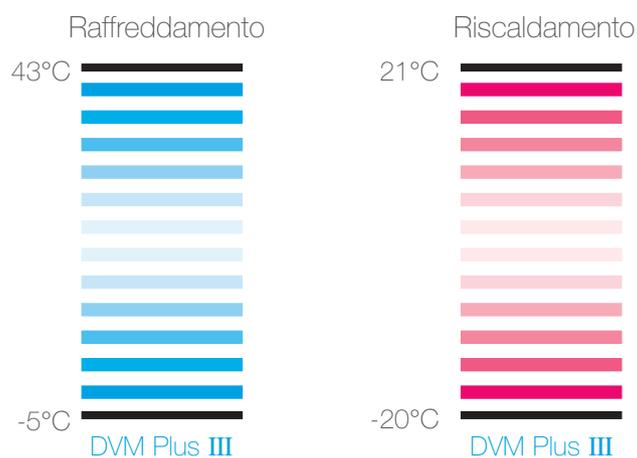


pressione statica esterna. La velocità della ventola dell'unità esterna può essere regolata in base alle condizioni di lavoro per garantire ottime prestazioni ed elevata affidabilità fino a una pressione statica esterna pari a **8mmAq.**



temperature di funzionamento.

Il sistema DVM Plus **III** garantisce un'elevata efficienza in qualsiasi condizione climatica operando in un range compreso tra +43°C e -20°C.



Temperatura esterna

facilità di installazione.

Tubazioni

- L'unità esterna è collegata a ciascuna unità interna per mezzo di un'unica tubazione per il refrigerante.
- La progettazione e l'installazione sono molto semplici, possono essere effettuate fin dalle prime fasi della costruzione o della ristrutturazione di edifici.

- Massima lunghezza tubazione equivalente: 220 m
- Lunghezza tubazione totale: 1000 m
- Distanza tra la prima diramazione e la più lontana unità interna: 90 m (con incremento delle sezioni dei tubi-liquido & gas- tra le diramazioni)
- Altezza tra unità interna e unità esterna: 50m
- Altezza tra unità interne: 15m
- Distanza tra unità esterne: 10m
- Dislivello tra unità esterne: 5m



17 punti di accesso per semplificare le operazioni di cablaggio, di alimentazione e comunicazione.

Le tubazioni possono essere installate dal lato anteriore, sinistro, destro e inferiore dell'unità esterna.



unità esterne

DVM PLUS III/HR. Il nuovo sistema di climatizzazione DVM Plus **III** Samsung si avvale dell'innovativa e sofisticata tecnologia DVI (Digital Vapor Injection) che assicura ottime prestazioni e consente di raggiungere elevati livelli di COP grazie all'azione combinata dei compressori digitali Copeland Scroll, della tecnologia Vapor Injection (VI) e del sistema Intercooler.

DVM Plus **III** Samsung: il sistema nato per offrire il massimo dell'efficienza e del risparmio energetico senza rinunciare alla semplicità di utilizzo e installazione.



modelli base

Unità esterne	DVM PLUS III	RVXVHT080GE	RVXVHT100GE	RVXVHT120GE	RVXVHT140GE				
	DVM PLUS III HR	RVXVRT080GE	RVXVRT100GE	RVXVRT120GE	RVXVRT140GE				
Combinazioni ad alta efficienza		8HP		10HP		12HP		14HP	
		8HP	10HP		12HP		14HP		16HP

Tabella combinazioni

Combinazioni ad alta efficienza

Model	16	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
RVXVHT080GE RVXVRT080GE	2	3	2	1														
RVXVHT100GE RVXVRT100GE			1	2	3	2	2	1	1			3	2	2	1			
RVXVHT120GE RVXVRT120GE						1		1		1			1		1	2	1	
RVXVHT140GE RVXVRT140GE							1	1	2	2	3	1	1	2	2	2	3	4

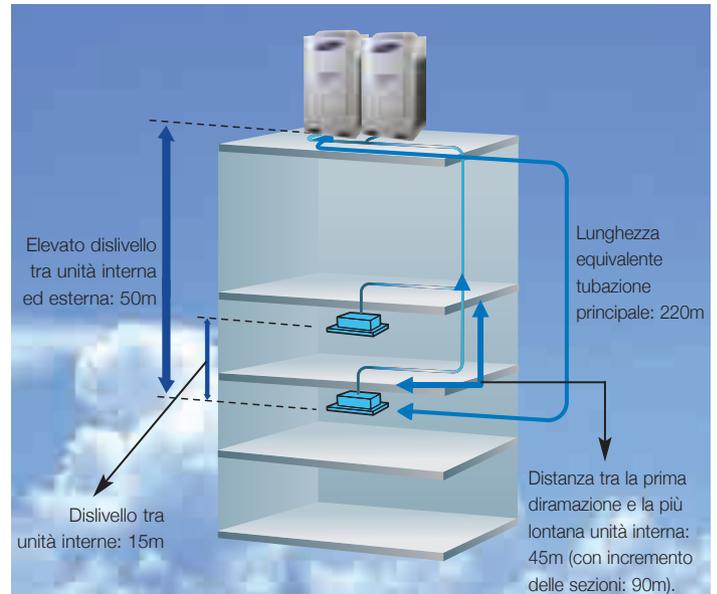
Combinazioni compatte

Model	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
RVXVHT080GE RVXVRT080GE	1																							
RVXVHT100GE RVXVRT100GE	1	2	1	1					1										1	1	1			
RVXVHT120GE RVXVRT120GE			1		1				2	3	2	2	1				3	3	1				1	
RVXVHT140GE RVXVRT140GE				1	1	2	1				1		1	2	1		1			1				1
RVXVHT160GE RVXVRT160GE							1	2				1	1	1	2	3		1	2	2	3	3	3	4

unità esterne

lunghezze limite tubazioni. Le tubazioni del sistema DVM Plus III possono raggiungere una lunghezza totale di 220 metri e una lunghezza massima di 90 metri fra la prima diramazione e l'ultima unità interna consentendo così la massima flessibilità di installazione.

- Massima lunghezza tubazione equivalente: 220 m
- Lunghezza tubazione totale: 1000 m
- Distanza tra la prima diramazione e la più lontana unità interna: 90 m (con incremento delle sezioni dei tubi-liquido & gas tra le diramazioni)



sistema opzionale di controllo del corretto quantitativo di refrigerante.



DVM HR III. Il sistema a recupero di calore DVM Plus III consente di generare simultaneamente riscaldamento e raffrescamento. Questo tipo di impianto "utilizza" il liquido in uscita dalle unità interne funzionanti in riscaldamento per mandarlo alle unità funzionanti in raffreddamento. Si rivela particolarmente adatto per la climatizzazione di ambienti che necessitano del funzionamento simultaneo in raffreddamento e riscaldamento, come alberghi e uffici.

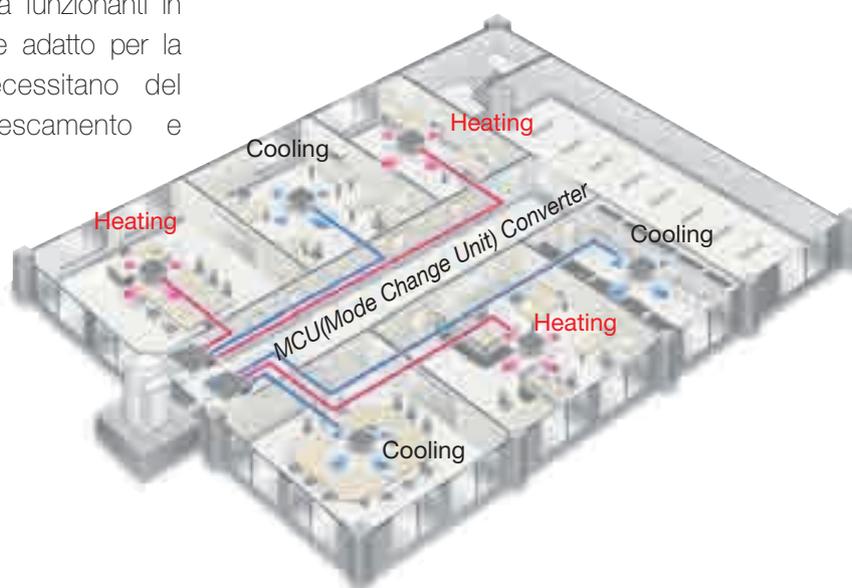
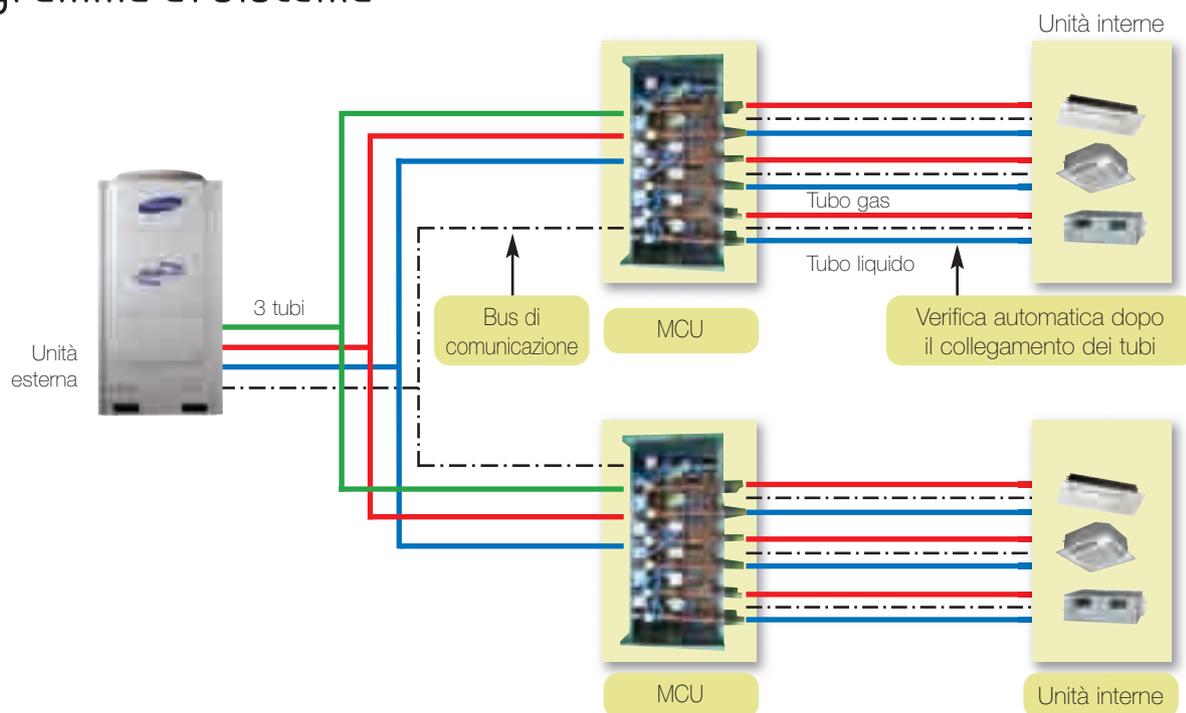
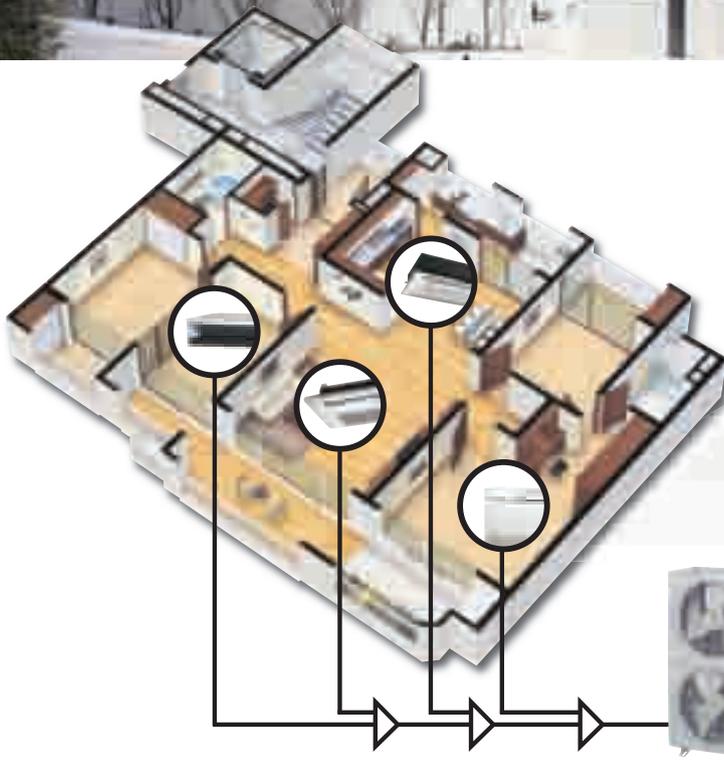


diagramma di sistema



unità esterne

Mini DVM. Il sistema Mini DVM è la soluzione ideale per la climatizzazione di aree commerciali e di contesti residenziali di medie dimensioni. La gamma delle unità esterne è composta da 4 modelli, da 4 a 6 HP a cui sono collegabili massimo 9 unità interne con un'unica tubazione.



- Ø1, 220~240V, 50Hz (4/5HP)
- Ø3, 380~415V, 50Hz (5/6HP)

Mini DVM



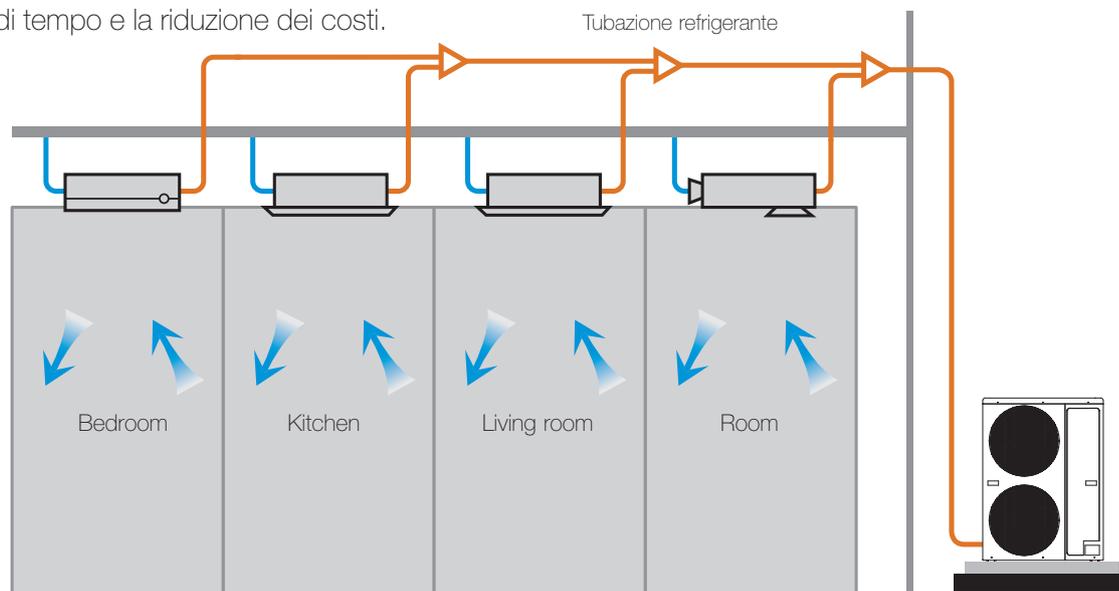
elevata efficienza. Il compressore Digital Scroll consente di ottenere elevati livelli di EER e COP



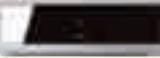
versatilità di applicazione e gestione. Le unità esterne del sistema Mini DVM possono essere collegate a svariate tipologie di unità interne per soddisfare ogni esigenza di climatizzazione.

Il sistema Mini DVM può inoltre essere gestito da una vasta gamma di controlli individuali e di gruppo per la massima versatilità di esercizio.

facilità di installazione. La tubazione unica agevola le operazioni di installazione e consente un notevole risparmio di tempo e la riduzione dei costi.



unità interne

Modello \ KBtu/h kW	7K Btu/h 2.2 kW	9K Btu/h 2.8 kW	12K Btu/h 3.6 kW	15K Btu/h 4.5 kW	18K Btu/h 5.6 kW
MB AVXWBH...EE					
Vision AVXWVH...EE					
Style AVXWNH...EE					
Cassetta 1 via slim AVXCSH...EE					
Cassetta 2 vie AVXC2H...EE					
Mini cassetta 4 vie AVXCMH...EE					
Cassetta 4 vie AVXC4H...EE					
Canalizzabile slim AVXDSH...EE					
Canalizzabile MSP AVXDUH...EE					
Console AVXTJH...EE					
Soffitto/Pavimento AVXTFH...EE					



Inserire la potenza nel codice indicato nella colonna tipologia: Es. AVXCMH. . .EA + 028 = AVXCMH028EA

21K Btu/h 6.0 kW	24K Btu/h 7.1 kW	30K Btu/h 9.0 kW	36K Btu/h 11.2 kW	44K Btu/h 12.8 kW	48K Btu/h 14.0 kW
					
					
					
					
					
		 *	 *	 *	 *
					
		 *	 *	 *	 *
					

unità per trattamento dell'aria di rinnovo

recuperatore di calore. L'unità di ventilazione a recupero di calore Samsung denominato ERV (Energy Recovery Ventilator) offre un efficiente scambio termico unito a un controllo preciso della ventilazione. Samsung ERV soddisfa le condizioni di temperatura richieste grazie a un sistema di trasferimento di calore sia sensibile, dal flusso d'aria più caldo al flusso d'aria più freddo, che latente, dal flusso con un maggior contenuto di umidità a quello più secco.



Modello		RHF025EE	RHF035EE	RHF050EE	RHF080EE	RHF100EE
Portata d'aria	m ³ /h	250	350	500	800	1000
Dimensione (LxAxP)	mm	600x350x660	1.012x270x1.000	1.012x270x1.000	1.220x340x1.135	1.220x340x1.135
Prevalenza	Pa	110	155	165	155	155
Scambio Entalpico	raffred. %	50	50	50	50	50
	riscald. %	70	70	70	70	70

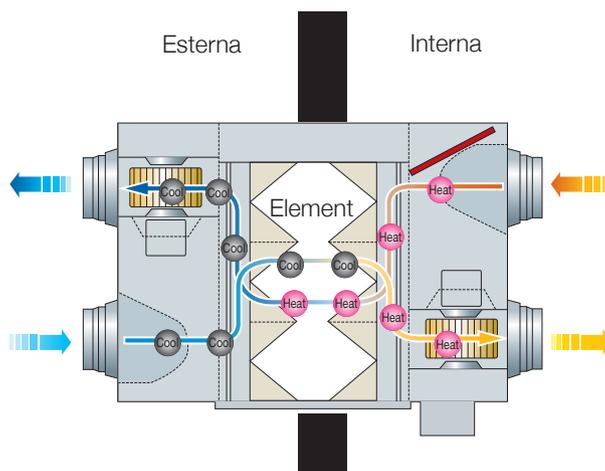
Come funziona

Inverno

L'aria proveniente dall'esterno attraversa il recuperatore e viene preriscaldata, riducendo così il carico in riscaldamento.

Estate

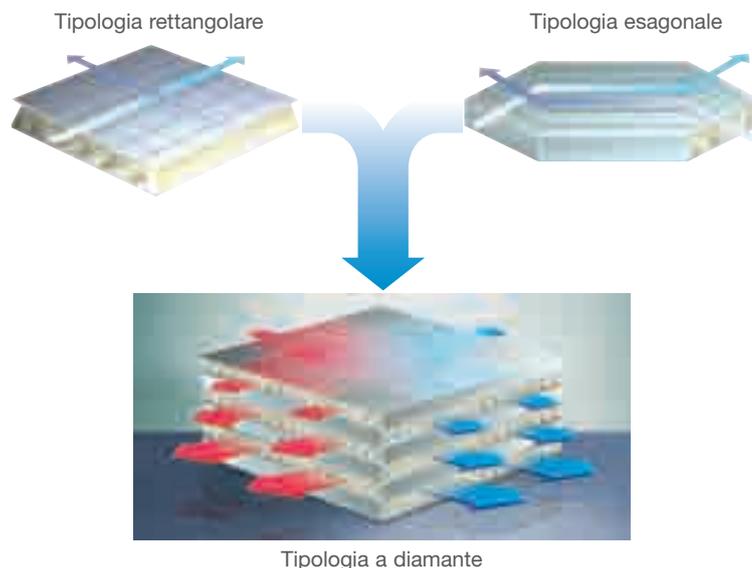
L'aria proveniente dall'esterno attraversa il recuperatore e viene preraffreddata e deumidificata, riducendo così il carico in raffreddamento.



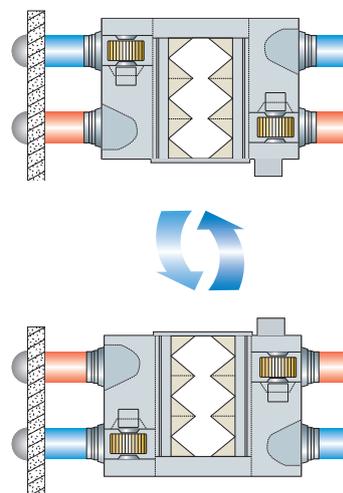
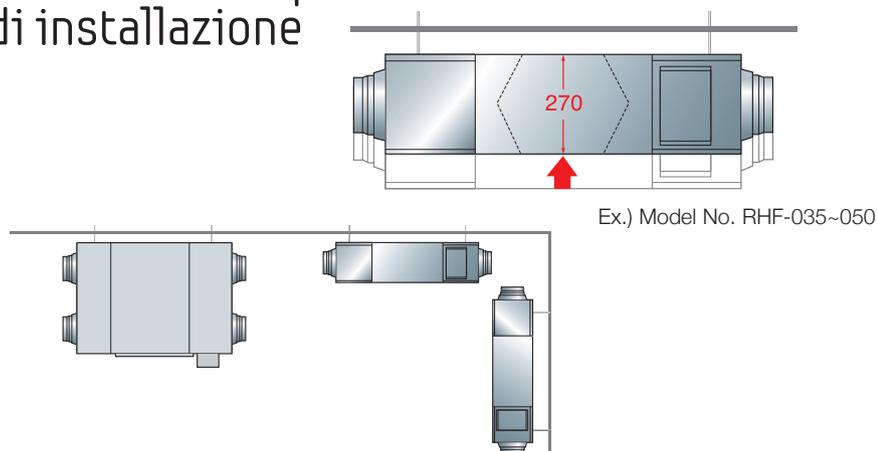
tecnologia.

Nuova struttura a diamante

- Design compatto
- Struttura a diamante
- Flusso d'aria ottimizzato
- Elemento di scambio efficiente
- Sensore CO2 per garantire un ricambio d'aria quando necessario (optional)
- Motore BLDC ad alta efficienza che garantisce un volume d'aria costante
- Funzionamento a -15° senza "resistenza"



dimensioni compatte e flessibilità di installazione



Modalità risparmio energetico (Auto Mode)

Il sistema cambia automaticamente la modalità operativa in base alla differenza di temperatura fra interno ed esterno.

Funzionamento in condizioni climatiche estreme (Inverno & Estate)

Quando la differenza di temperatura e del livello di umidità fra interno ed esterno è elevato, il sistema opera come recuperatore di calore

Funzionamento in condizioni climatiche miti (Primavera & Autunno)

Quando la differenza di temperatura e del livello di umidità fra interno ed esterno non è eccessiva, il sistema opera come un ventilatore Convenzionale.

