

L'EVOLUZIONE DEL CLIMA

IL PRIMO SISTEMA VRF IBRIDO AL MONDO PER IL RAFFRESCAMENTO
E RISCALDAMENTO SIMULTANEI CON RECUPERO DI CALORE

HVRF

HYBRID
CITY MULTI

Tecnologia ibrida per un clima ottimale

L'innovazione tecnologica secondo Mitsubishi Electric

Il nuovo sistema Hybrid City Multi (HVRF) è il primo ed unico sistema al mondo a due tubi per raffreddamento e riscaldamento simultaneo con recupero di calore che combina i vantaggi del sistema ad espansione diretta con quelli del sistema tradizionale idronico. La tecnologia si basa sul sistema a recupero di calore

City Multi R2 di Mitsubishi Electric ed è composto da un'unità esterna R2 della serie City Multi, dal nuovo innovativo Distributore Hybrid BC (HBC) che permette di utilizzare gas refrigerante ed acqua come fluidi vettore di calore, nonché da unità interne equipaggiate appositamente con una batteria ad acqua.



Riscaldare
e raffreddare
contemporaneamente

Risparmio
energetico grazie
al recupero
di calore

Comfort
ideale

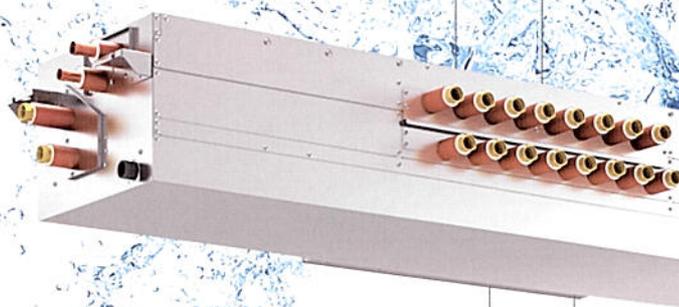
Elevata
efficienza
energetica

Installazione
semplificata

Diminuzione
del volume di gas
refrigerante
nel sistema

L'innovativo Distributore Hybrid BC (HBC) è l'unico dispositivo al mondo che utilizza gas refrigerante ed acqua come fluidi vettore grazie a speciali scambiatori di calore a piastre.

Il gas refrigerante fa da fluido vettore di calore tra l'unità esterna e il Distributore stesso. Dal Distributore HBC l'acqua riscaldata o raffreddata viene dirottata verso le unità interne. Le unità interne potranno indifferenziatamente accedere ad acqua fredda o calda.



Grazie al recupero di calore, una maggiore efficienza energetica rispetto ad un sistema a refrigeratore di liquido. Risparmio energetico fino al 40%.

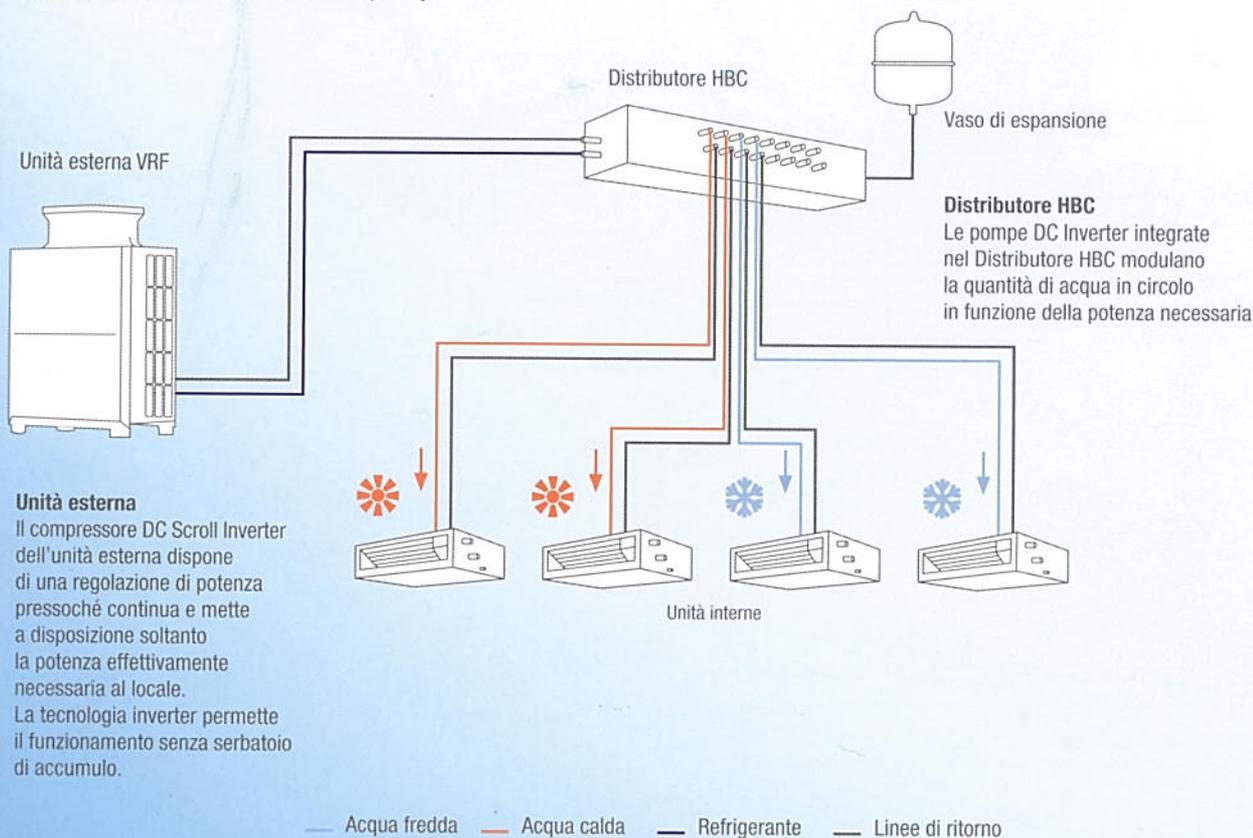
Installazione semplificata, manutenzione ridotta e un funzionamento garantito e bilanciato rispetto al sistema tradizionale idronico a 4-tubi.

Soluzione efficiente basata sulla tecnologia a due tubi

Il sistema Hybrid City Multi si avvale della comprovata tecnologia per il raffreddamento e riscaldamento simultaneo con recupero di calore R2 di Mitsubishi Electric. Grazie a questa tecnologia è possibile costruire impianti completi per riscaldamento e raffreddamento sulla base di fonti di energia

rinnovabili in un unico sistema. Ogni unità interna può essere utilizzata indipendentemente per il riscaldamento o per il raffreddamento. Il calore sottratto ai locali da raffreddare non viene veicolato verso l'esterno ma utilizzato a sua volta per riscaldare i locali che ne hanno bisogno.

Architettura sistema Hybrid City Multi (HVRF)



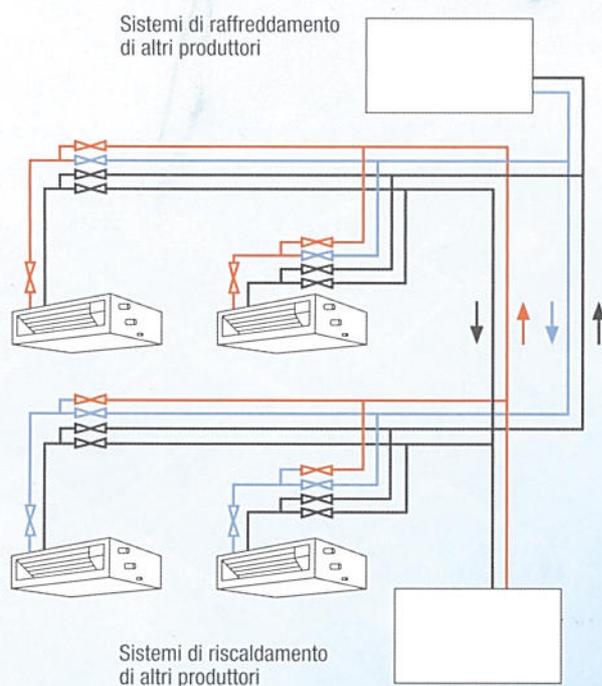
Con meno si ottiene di più

Rispetto a un sistema tradizionale idronico a 4-tubi, la progettazione e l'installazione del sistema a 2-tubi sono molto flessibili e semplificate. Ad esempio, il sistema Hybrid City Multi non ha bisogno di ulteriori pompe, serbatoi o valvole

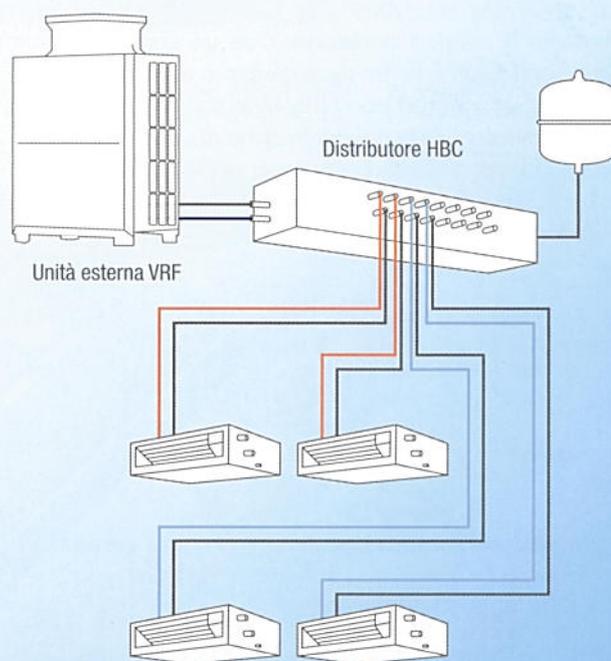
di commutazione. Il numero sensibilmente minore di punti di collegamento presenti nel sistema a due tubi limita il suo potenziale di perdita, lo rende più sicuro e riduce il bisogno di manutenzione.

Confronto dei punti di collegamento da realizzare nel sistema

Sistema idronico a 4-tubi tradizionale



Sistema Hybrid City Multi a 2-tubi



— Acqua fredda — Acqua calda — Refrigerante — Linee di ritorno

Esempi di applicazione

Il sistema Hybrid City Multi è stato sviluppato appositamente per le elevate esigenze di efficienza e comfort dell'architettura edile moderna (uffici, hotel, ospedali, etc...).

In ufficio

La costruzione moderna degli uffici, le norme più severe per l'isolamento degli edifici e i carichi termici interni dovuti a PC, stampanti o locali server costituiscono una sfida impegnativa per una tecnologia di raffreddamento, riscaldamento e trattamento dell'aria flessibile e sofisticata. Il sistema Hybrid City Multi soddisfa le esigenze delle attività di ufficio in maniera esemplare e garantisce un clima di lavoro eccellente.



In hotel

Nella climatizzazione dei locali alberghieri comfort elevato e sicurezza di funzionamento sono al primo posto. Grazie alla speciale costruzione del sistema, le temperature di mandata delle unità interne di Hybrid City Multi sono particolarmente miti, aumentando ulteriormente il comfort percepito. Con un comando remoto, l'ospite può scegliere individualmente tra riscaldamento e raffreddamento.

Poichè nelle unità interne Hybrid City Multi scorre acqua, le difficoltà legate alle limitazioni della concentrazione di gas refrigerante dei sistemi ad espansione diretta sono escluse anche nei locali più piccoli.

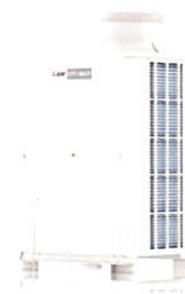


Gamma prodotti

Unità Esterne

Le unità esterne per il sistema HVRF Hybrid CITY MULTI sono le serie R2 NOMINAL e R2 SEASONAL (linea YLM) comuni per i sistemi VRF CITY MULTI.

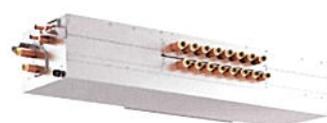
R2 Nominal	PURY-P200YLM-A	PURY-P250YLM-A	PURY-P300YLM-A	PURY-P350YLM-A	PURY-P400YLM-A	PURY-P450YLM-A	PURY-P500YLM-A
R2 Seasonal	PURY-EP200YLM-A	PURY-EP250YLM-A	PURY-EP300YLM-A	PURY-EP350YLM-A	PURY-EP400YLM-A	PURY-EP450YLM-A	PURY-EP500YLM-A
Capacità	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP



Distributore HBC

Il Distributore Hybrid BC collega l'unità esterna con le unità interne e permette lo scambio di calore tra refrigerante e acqua. Pompe inverter a risparmio energetico integrate convogliano l'acqua fino all'ultima unità interna e fino a 60 metri di distanza.

Modello	CMB-WP108V-GA1	CMB-WP108V-GB1	CMB-WP1016V-GA1	CMB-WP1016V-GB1
Derivazioni	8	8 (sub) <small>(non includono pompa e scabiatori)</small>	16	16 (sub) <small>(non includono pompa e scabiatori)</small>

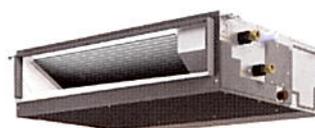


CMB-WP108V-G

Unità interne

Le unità interne sono state sviluppate appositamente per l'applicazione nei sistemi HVRF Hybrid City Multi.

Modello/taglia	WP15	WP20	WP25	WP32	WP40	WP50
PEFY-WP VMS1-E	●	●	●	●	●	●
PEFY-WP VMA-E		●	●	●	●	●
PLFY-WP VBM-E				●	●	●
PFFY-WP VLRMM-E		●	●	●	●	●
Capacità	1,7 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,6 kW	4,5 kW	5,6 kW



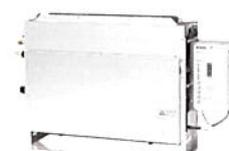
PEFY-WP-VMA-E
Unità canalizzabile con pressione statica fino a 150 Pa, adatta anche a lunghe condutture d'aria



PLFY-WP-VBM-E
Unità cassetta 4-vie 900x900 adatta per soffitti fino a 4,2 m.



PEFY-WP-VMS1-E
Unità canalizzabile ultrapiatta con un'altezza di costruzione di solo 200 mm



PFFY-WP-VLRMM-E
Unità a pavimento da incasso per installazioni nascoste

Sistemi di Controllo

Il Bus M-Net di Mitsubishi Electric permette un continuo scambio di dati tra tutti i componenti del sistema al fine di garantire un funzionamento ottimale.

Comandi remoti



PAR-31MAA



PAR-U02MEDA-J

Controlli Centralizzati WEB Server



AE-200

Sistema di gestione remota Cloud



REMOTE MONITORING INTERFACE