

# CATALOGO GENERALE 2011

## LINEA SYSTEMS VRF

# Mitsubishi Electric nel mondo



In copertina: Torre Unipol - Bologna

**Mitsubishi Electric**, costituita nel 1921, oggi è una realtà da 36,1 miliardi di dollari US \$\* di fatturato netto consolidato, con una rete di insediamenti in 34 Paesi nel mondo ed un numero di oltre 109.000 dipendenti. Ma al di là dei numeri, Mitsubishi Electric – da “mitsu bishi”, in giapponese “tre diamanti” – è da sempre **sinonimo di Qualità**.



Leader indiscusso nella produzione, nel marketing e nella commercializzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, in oltre 90 anni di esperienza Mitsubishi Electric ha fornito prodotti di alta tecnologia e affidabilità a grandi aziende così come a consumatori finali sparsi in tutto il globo. I prodotti e i componenti Mitsubishi Electric trovano applicazione in molteplici campi: informatica e telecomunicazioni, ricerca spaziale e comunicazioni satellitari, elettronica di consumo, tecnologia per applicazioni industriali, energia, trasporti e costruzioni.

Mitsubishi Electric è presente in Europa dal 1969 con **insediamenti in 12 Paesi**: Repubblica Ceca, Francia, Germania, Olanda, Italia, Irlanda, Polonia, Portogallo, Russia, Spagna, Svezia, Regno Unito. Le attività del gruppo in Europa includono inoltre 6 impianti produttivi (Francia, Regno Unito, Olanda e Repubblica Ceca) e 2 Centri Ricerca & Sviluppo (Francia e Regno Unito).

**Mitsubishi Electric filiale per l'Italia**, costituita nel 1985, opera con cinque divisioni commerciali: Climatizzazione (climatizzatori per ambienti residenziali, commerciali e industriali); Factory Automation (apparecchi e sistemi per l'automazione industriale); Semiconduttori (componentistica elettronica), Visual Information Systems (videoproiettori, stampanti, public display, componenti per la sicurezza) e Photovoltaics (pannelli e inverter fotovoltaici). In particolare, la divisione Climatizzazione si avvale di prodotti provenienti da 5 fabbriche attive in Giappone cui si sono aggiunte, dal 1993, le fabbriche di Livingston (Scozia) e Bangkok (Thailandia).

Garantire la migliore qualità della vita attraverso la migliore qualità dell'aria è, in sintesi, la mission aziendale di **Mitsubishi Electric Climatizzazione** che, per raggiungere l'obiettivo, sviluppa costantemente soluzioni tecnologiche d'avanguardia per i propri prodotti. Mitsubishi Electric Climatizzazione comprende la **Divisione Prodotti**, specializzata nelle applicazioni residenziali e commerciali, e la **Divisione Sistemi**, rivolta al settore dei grandi impianti e impegnata nella progettazione di soluzioni di climatizzazione per ampi spazi commerciali, industriali, del terziario e di strutture di prestigio.

Mitsubishi Electric dispone di una gamma completa di climatizzatori per applicazioni residenziali e commerciali dotati di tecnologia DC Inverter Mono e Multisplit (a parete, a pavimento, a cassette in controsoffitto o canalizzabili) da 2 a 8 ambienti, per i quali ha messo a punto una vera e propria tecnologia del silenzio, garantendo i più bassi livelli sonori mai raggiunti: solo 19 dB di emissione sonora.

Offriamo inoltre sistemi per la climatizzazione di medi e grandi impianti e per applicazioni del terziario, come l'innovativo Sistema VRF a pompa di calore e a recupero che climatizza e contemporaneamente produce acqua calda per il riscaldamento e sanitari. Vantaggi per l'ambiente e per l'aria ma, grazie alle avanzate caratteristiche tecnologiche come la flessibilità di installazione, la modularità degli impianti, la compattezza dei prodotti e la silenziosità delle unità interne, anche i professionisti del settore e gli utenti finali trovano in Mitsubishi Electric Divisione Climatizzazione il partner migliore per la realizzazione del loro clima ideale.

Garantire un clima di benessere per Mitsubishi Electric significa quindi creare la giusta atmosfera grazie a soluzioni perfette.

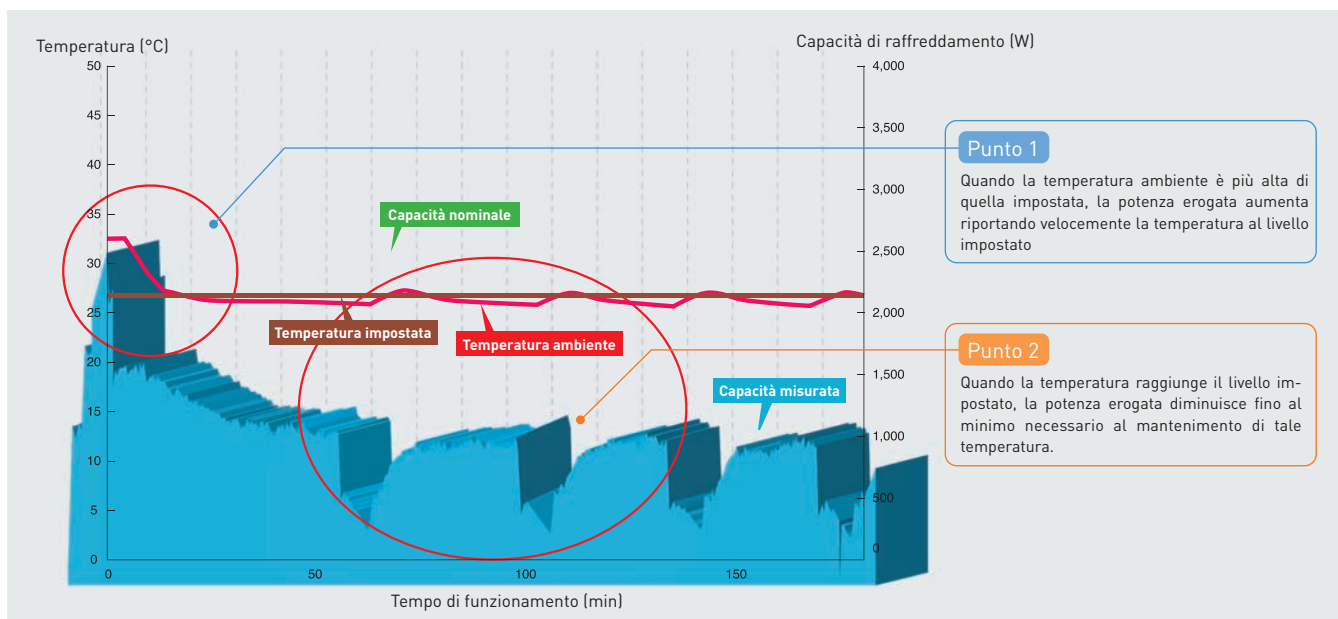
\* al cambio di 93 Yen per 1 dollaro US, cambio fornito dal Tokyo Foreign Exchange Market in data 31/03/2010.

# Mitsubishi Electric per l'Efficienza Energetica

## La tecnologia Inverter

Il sistema Inverter è un dispositivo elettronico che consente di variare in modo efficiente la velocità del compressore e del ventilatore e di conseguenza la potenza erogata dall'unità esterna, in base alla richiesta di raffreddamento o di riscaldamento.

Rispetto ai sistemi tradizionali a velocità fissa (ON/OFF), i sistemi ad inverter raggiungono prima la temperatura richiesta e la mantengono stabile, senza sbalzi fastidiosi, a tutto vantaggio del comfort e dei consumi elettrici.



## Compressori DC Inverter ad elevata efficienza energetica

### Nuovo motore elettrico Poki-Poki

L'innovativa tecnologia, esclusiva di Mitsubishi Electric, permette di realizzare motori ad alta densità, elevata forza magnetica ed eccellere in efficienza ed affidabilità.

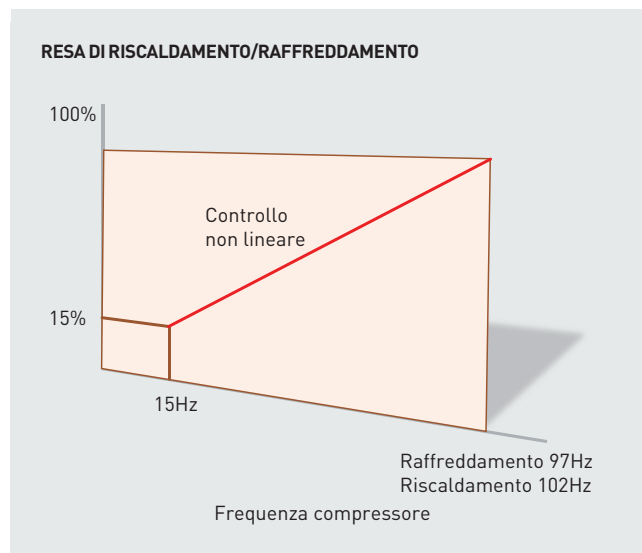
Motore Elettrico Linea YHM



Nuovo Motore Elettrico Linea YJM

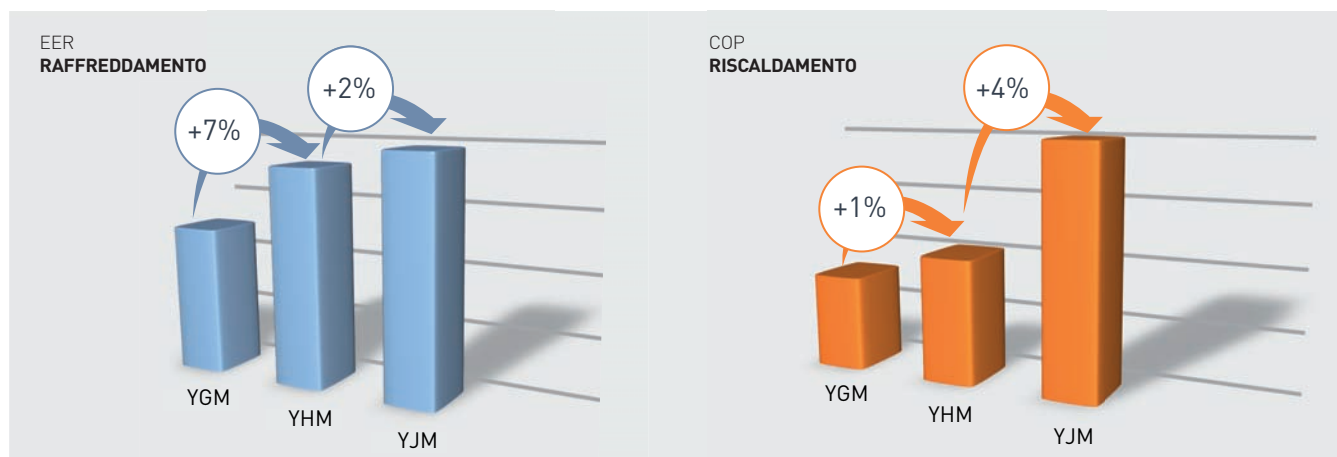
### Compressore Scroll DC Inverter

Tutti i compressori delle unità esterne COMPO MULTI sono di tipo scroll Inverter per rispondere efficacemente e puntualmente alle necessità di raffreddamento e riscaldamento di qualsiasi edificio e destinazione d'uso.



## EER & COP

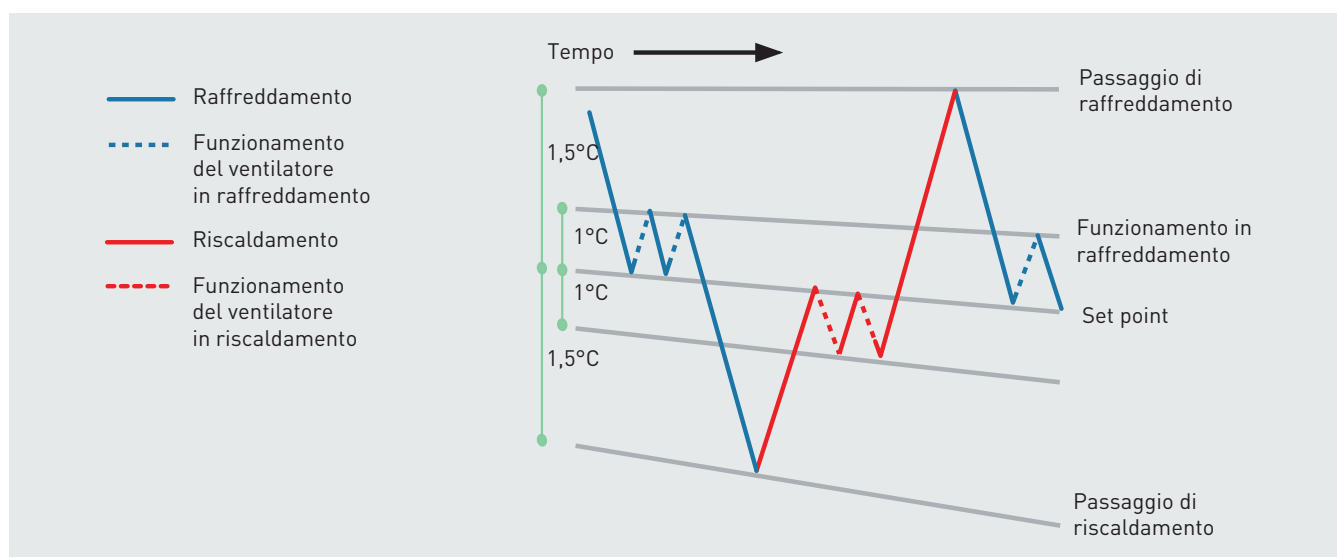
Sono acronimi inglesi e indicano l'efficienza energetica del climatizzatore, rispettivamente in raffreddamento ed in riscaldamento, ovvero il rapporto fra potenza termica erogata e potenza elettrica assorbita. Quanto più è alto il rapporto, tanto più elevato sarà il rendimento e di conseguenza basso il consumo.



## Regolazione, controllo puntuale della temperatura

Quando un sistema di climatizzazione non è ben regolato e condotto, il suo funzionamento non è efficace e risparmiioso. Per ogni grado centigrado di deviazione del sistema dalla temperatura richiesta, i costi energetici possono aumentare fino al 5%. È per questo motivo che le unità interne di un sistema VRF sono state progettate per regolare in un intervallo compreso tra  $\pm 1^\circ\text{C}$  durante il quale le unità parzializzano in prossimità del setpoint per poi al raggiungimento andare in ventilazione. Nei sistemi COMPO MULTI a Raffreddamento / Riscaldamento con recupero di calore Serie R2 / WR2 la commutazione tra

raffreddamento e riscaldamento di ogni unità interna standard è automatica in un intervallo tra  $\pm 1,5^\circ\text{C}$ . Massimo comfort per l'utente finale che regolerà solo la temperatura desiderata mentre il sistema di climatizzazione automaticamente si adatterà ed erogherà caldo o freddo a seconda delle condizioni ambientali. Nei sistemi COMPO MULTI a Pompa di Calore Serie Y / WY è possibile impostare la commutazione automatica tra raffreddamento e riscaldamento sulla base di una o un gruppo di unità interne o sulla base della maggioranza della capacità.



# Mitsubishi Electric per l'Ambiente

## “Technology & Action”

per contribuire positivamente alla salvaguardia del pianeta Terra e della sua popolazione.



### Mitsubishi Electric Environmental Vision 2021

Environmental Vision 2021 è il programma di gestione ambientale a lungo termine di Mitsubishi Electric, che mira a raggiungere entro il 2021, data in cui cade il centenario della fondazione dell'azienda, risultati significativi e specifici in questo ambito. Il programma è basato sul principio “Technology & Action”, e intende contribuire positivamente alla salvaguardia del pianeta Terra e della sua popolazione. Obiettivi di questo programma sono:

- Prevenire il riscaldamento globale
- Creare una società basata sul riciclo
- Garantire l'armonia con la natura
- Promuovere la coscienza ambientale



for a greener tomorrow

### Eco Changes

All'interno di questo ampio programma ambientale si inserisce il nuovo motto per l'ambiente di Mitsubishi Electric: Eco Changes – for a greener tomorrow (per un futuro più verde). In linea con “Changes for the better”, il motto aziendale di Mitsubishi Electric che riflette la continua spinta della società verso la ricerca e l'attuazione di miglioramenti, Eco Changes è l'espressione dell'impegno di Mitsubishi Electric nella gestione ambientale e comunica il continuo sforzo profuso dall'azienda per ottenere un futuro più verde grazie a tecnologie ambientali all'avanguardia e al know-how in ambito produttivo, per il raggiungimento di una società ecosostenibile.

## La salvaguardia dell'ambiente attraverso l'utilizzo di prodotti a risparmio energetico

Il contributo Mitsubishi Electric per realizzare un futuro sempre più verde, si traduce in prodotti dagli elevati contenuti tecnologici in grado di consumare sempre meno energia e ridurre significativamente le emissioni di gas serra.

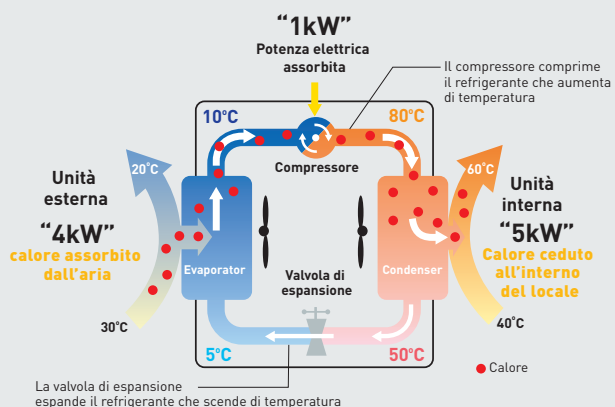
Nelle abitazioni, grazie ai sistemi di riscaldamento a pompa di calore, **sul posto di lavoro** con climatizzatori ad elevata efficienza e sistemi di recupero di calore. Anche negli **esercizi pubblici**, l'ecoasciugamano Jet Towel elimina il consumo di carta e minimizza quello di energia elettrica.

### PREVENIRE IL RISCALDAMENTO GLOBALE

La tecnologia a pompa di calore permette a Mitsubishi Electric di progettare climatizzatori che uniscono comfort e rispetto per l'ambiente.

Principio su cui si basa la Pompa di Calore (esempio in caso di riscaldamento con COP 5.0)

Flussi del refrigerante e del calore



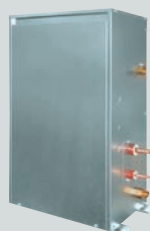
La potenza termica fornita all'interno del locale è il quintuplo della potenza assorbita dalla rete elettrica



### NELLE ABITAZIONI



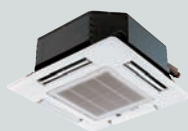
Unità Interna a parete



Modulo idronico produzione acqua calda



### NEGLI UFFICI



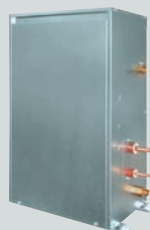
Cassetta 4-vie



### NEGLI HOTEL



Unità Interna canalizzata



Modulo idronico produzione acqua calda





## La Normativa

Il decreto 2037/2000/CE ha sancito il bando dei refrigeranti HCFC (R22) in forma vergine dal 1/1/2010.

Quindi, in caso di guasto o di semplice fuga di refrigerante da un climatizzatore ad R22 non sarà più possibile provvedere al reintegro della carica.

La soluzione Mitsubishi Electric per il mercato della sostituzione degli impianti VRF R22 è caratterizzata dalle 3-R: Ri-uso, Rimpiazzo e Rinnovo. L'innovativa soluzione Mitsubishi Electric **Replace Multi** permette infatti di riutilizzare componenti ed elementi strutturali dell'impianto esistente invece che rimpiazzare completamente tutte le unità e le tubazioni del refrigerante.

Perché scegliere REPLACE MULTI:

- Le unità esterne di nuova generazione con R410A sono molto più efficienti e quindi hanno consumi elettrici ridotti.
- Rapidità di installazione limitando gli interventi sulle infrastrutture e minori costi d'investimento in comparazione con l'impianto VRF R22 esistente.
- Avvalendosi delle detrazioni fiscali del 36% per recupero del patrimonio edilizio o del 55% per la sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale, è possibile minimizzare il tempo di ritorno dell'investimento.

## La criticità nella sostituzione del sistema VRF a R22

I residui di cloro e di oli minerali permangono nelle tubazioni ove era installato il sistema contenente R22: questi residui sono altamente dannosi per il nuovo sistema da installare e, senza un'accurata operazione di bonifica, provocherebbero deterioramento dell'olio e/o l'occlusione del circuito frigorifero con conseguente malfunzionamento del sistema.

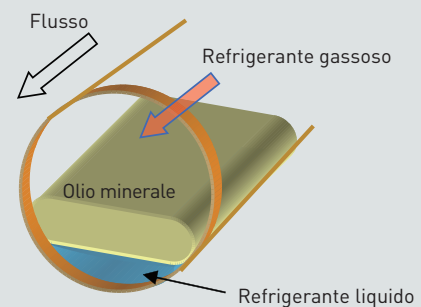
Inoltre i diametri e gli spessori delle tubazioni esistenti potrebbero non coincidere con le specifiche e parametri delle nuove unità.

## La soluzione

Grazie all'esclusiva funzione di bonifica automatica delle tubazioni è possibile simultaneamente pulire le tubazioni dai residui di olio minerale e caricare il refrigerante R410A.

Il refrigerante R410A circola in stato bi-fase durante la bonifica accelerando il processo di recupero dell'olio minerale presente. Questo sistema di recupero dell'olio minerale è una tecnologia brevettata Mitsubishi Electric, premiata nel 2007 dal Japanese Institute and Innovation (JII).

### ESECUZIONE DELLA BONIFICA



## Utilizzo di Refrigeranti Retrofit

La graduale mancanza di disponibilità di refrigerante R22 potrebbe portare ad un incremento nell'offerta di refrigeranti alternativi da utilizzarsi come Retrofit. I Retrofit sono miscele di refrigeranti che, sostituiti al refrigerante originario, "dovrebbero" garantire il regolare funzionamento del sistema.

In realtà l'utilizzo di Retrofit su sistemi originariamente progettati per funzionare con refrigeranti differenti, potrebbe portare a numerosi inconvenienti quali:

- Calo delle prestazioni.
- Aumento dei consumi elettrici.
- Riduzione dell'affidabilità.
- Incremento della rumorosità del flusso di refrigerante.

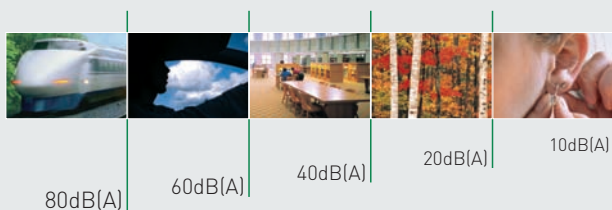
**Nel caso di utilizzo di Retrofit, Mitsubishi Electric non è in grado di garantire il corretto funzionamento e l'affidabilità dei propri sistemi e pertanto ne sconsiglia vivamente l'utilizzo.**



# Mitsubishi Electric per il Comfort

## La silenziosità

Mitsubishi Electric adotta per i suoi climatizzatori tutti gli accorgimenti tecnici che la ricerca più avanzata mette a disposizione in materia di silenziosità. Il grado di silenziosità contribuisce infatti in modo determinante alla realizzazione di quello che si suole definire "comfort" e, proprio per questo, è da sempre tra le priorità di Mitsubishi Electric.



- 80dB(A)** Livello di rumore interno di una carrozza
- 60dB(A)** Interno di una vettura passeggeri non rumorosa (40 km/h)
- 40dB(A)** Interno di una biblioteca
- 20dB(A)** Rumore del fruscio delle foglie
- 10dB(A)** Limite dell'udito umano (estremamente silenzioso)

Le unità interne standard di Mitsubishi Electric sono tra le più silenziose del mercato



Solo 21dB(A) di emissione sonora in ambiente.

### Modalità silenziosa (Silent Mode)

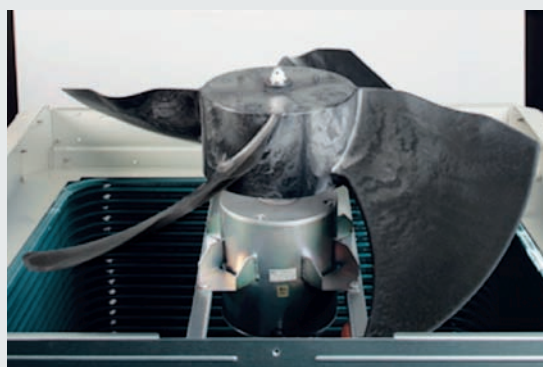
La funzione permette di ridurre ulteriormente la silenziosità dell'unità esterna riducendo la velocità massima del ventilatore e la frequenza massima del compressore in previsione della riduzione della richiesta durante le ore notturne.\*



\* Durante la modalità silenziosa (Silent Mode), l'unità esterna è in grado di erogare capacità termica e/o frigorifera limitata.

### Ventilatore a bassa turbolenza

Lo speciale profilo delle pale dei ventilatori delle unità esterne sopprime le turbolenze dovute al moto dell'aria a tutto vantaggio della silenziosità e dell'efficacia di funzionamento.

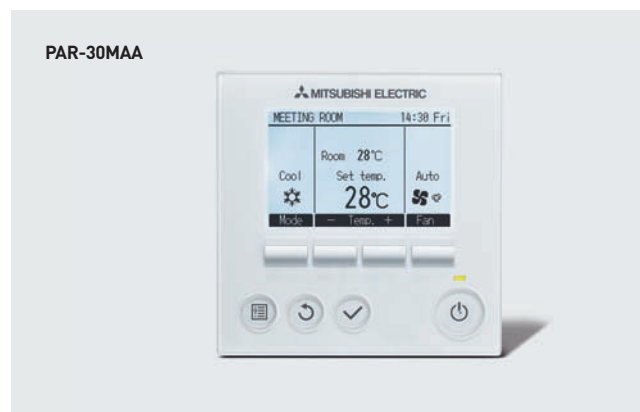


# Mitsubishi Electric per il Comfort

## Le funzioni utili per una corretta condotta dell'impianto VRF COMPO MULTI

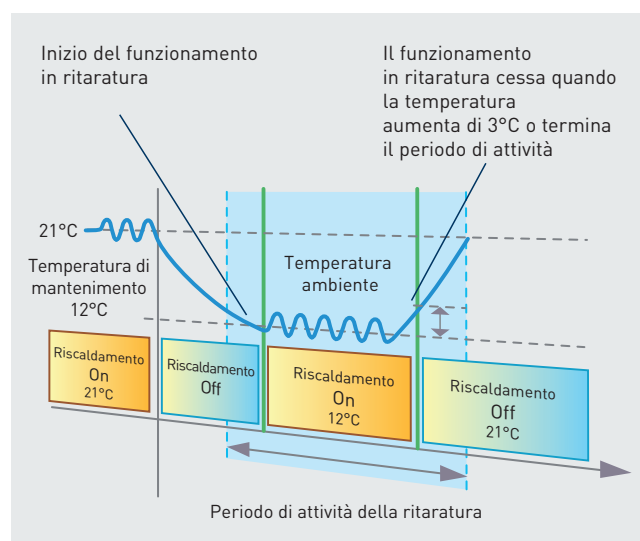
### Timer Settimanale

Comfort programmabile: la temperatura desiderata all'ora desiderata. Grazie al nuovo Controllo Remoto, provvisto di 8 differenti programmazioni per ciclo giornaliero, è possibile non solo programmare l'accensione e lo spegnimento, ma anche temperature differenti nel corso della giornata.



### Temperatura di mantenimento estiva / invernale (Night Setback)

La funzione Night Set back permette di programmare le temperature di mantenimento estiva ed invernale garantendo una temperatura d'ambiente minima durante l'inverno e massima durante l'estate, prevenendo il sotto-raffreddamento ed il sovra-riscaldamento notturno dell'ambiente quando la temperatura ambiente diminuisce o aumenta durante il periodo temporale dai limiti specificati.



### Funzione Auto-Restart

La funzione consente, a fronte di una mancanza di alimentazione dell'unità interna e del suo ripristino, di ripristinare anche le condizioni di funzionamento dell'unità interna prima dell'evento, sia in termini di accensione / spegnimento, che impostazione di temperatura, che programmazione oraria.



## La distribuzione dell'aria

Una corretta distribuzione dell'aria consente di evitare stratificazioni, indirizzando l'aria trattata verso la zona più sfavorita, creando un ambiente omogeneo. La possibilità di modificare l'orientamento dei deflettori orizzontali e verticali dal comando remoto evita il flusso d'aria diretto verso le persone.



## La qualità dell'aria di rinnovo

### Rispetto delle norme antifumo

Le nuove serie di climatizzatori messe a punto da Mitsubishi Electric garantiscono la migliore qualità dell'aria e il pieno rispetto delle norme antifumo espresse dal Ministero della Salute con apposita Legge, norme che riguardano tutti i locali pubblici presenti sul territorio nazionale nonché gli ambienti lavorativi e scolastici.

### Sistemi VRF COMPO MULTI

La gamma dei sistemi COMPO MULTI di Mitsubishi Electric Climatizzazione include prodotti dedicati al rinnovo d'aria degli ambienti, una gamma completa e ideale per spazi di medie e grandi dimensioni: GUF e LGH serie LOSSNAY.

### FAU2 (Fresh Air Unit)

Mitsubishi Electric mette a disposizione la nuova serie di macchine di trattamento dell'aria con recuperatore entalpico Lossnay e batteria ad espansione diretta, studiata appositamente per soddisfare le esigenze di grandi volumi d'aria di rinnovo e articolata in tre grandezze con portate d'aria da 5.000 a 15.000 mc/h.

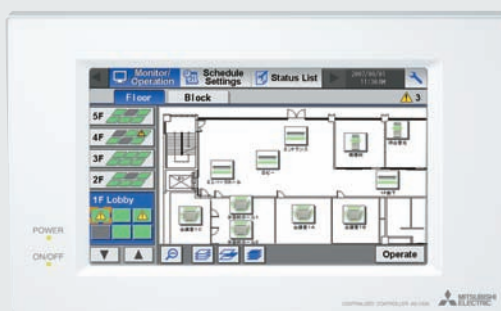


# Mitsubishi Electric per il Design

## Design e benessere

Con Mitsubishi Electric il benessere e l'efficienza energetica incontrano il design, con prodotti e soluzioni eleganti e facilmente integrabili in ogni tipo di ambiente, studiati per garantire le migliori prestazioni con il massimo rispetto per l'ambiente.

### AG-150 CONTROLLORE CENTRALIZZATO WEB SERVER



Il controllore centralizzato WEB Server unisce un'elevata potenza di calcolo che gli permette di essere il primo ed unico centralizzatore a visualizzare le planimetrie grafiche del sistema ad un design impeccabile caratterizzato da linee squadrate e moderne con pannello frontale lucido effetto vetro.



*Alasplit* è l'innovativo dispositivo automatizzato che risolve le esigenze estetiche legate alla climatizzazione di abitazioni, uffici ed esercizi commerciali. Con l'innovativo sistema, si dice addio alle antiestetiche griglie di copertura o ad apparecchi di climatizzazione sempre visibili.

### NUOVO COMANDO REMOTO PAR-30MAA



Il nuovo comando a filo *PAR-30MAA* unisce l'elevato contenuto tecnologico e la facilità d'utilizzo ad un design impeccabile grazie al display retroilluminato e le icone grafiche ad alta risoluzione.

# Mitsubishi Electric per la Qualità e la Sicurezza

## La qualità certificata



Mitsubishi Electric Quality, o MEQ abbreviato, significa molte cose. Evidenzia 70 anni di eccellenza nella tecnologia, design e produzione. Rappresenta i più elevati livelli di comfort, efficienza e durata. Indica quali sono i migliori climatizzatori che puoi acquistare oggi.

### Garanzia della più avanzata tecnologia e della migliore qualità

Il logo MEQ rappresenta per Mitsubishi Electric l'orgoglio e la volontà di mantenere la propria posizione di leader nel mondo della climatizzazione.

I nostri prodotti sono frutto di una meticolosa ricerca, accurati collaudi ed una grande determinazione per il continuo miglioramento. Climatizzatori, dalla impareggiabile affidabilità e funzionalità, provvedono ad una ottimale qualità dell'aria interna, assicurando ambienti confortevoli dove vivere o lavorare.

### Garanzia fino a 42 mesi con copertura FULL-RISK

Mitsubishi Electric da 10 anni a questa parte persegue la filosofia del supporto all'installazione ed all'avviamento dei sistemi VRF tramite servizi tecnici dedicati.

I nostri servizi tecnici legati all'avviamento hanno come effetto immediato per il cliente l'estensione della garanzia dai canonici 12 mesi per i beni industriali fino a 42 mesi dipendentemente dalla formula acquistata:

- Formula copertura FULL-RISK.
- Formula copertura SMART.



I climatizzatori sono sottoposti a norme che riguardano la sicurezza fissate da precise direttive europee.

Il marchio CE garantisce proprio tale conformità, e tutti i modelli che compongono la vasta gamma dei climatizzatori Mitsubishi Electric vantano i requisiti necessari per potersi fregiare di questa importante certificazione.



**ISO 9001** è sinonimo di Qualità Totale. Si tratta del più importante riconoscimento cui un'azienda possa aspirare e viene attribuito esclusivamente a realtà industriali che, come Mitsubishi Electric, sono in grado di assicurare livelli di eccellenza in ogni fase del ciclo di produzione, dalla progettazione al servizio post vendita.



**ISO 14001** attesta che un'azienda opera secondo sistemi di gestione dei prodotti e/o servizi da essa forniti in grado di assicurare il pieno rispetto dell'ambiente e della salute del cittadino.

## Le prestazioni garantite



I recuperatori di calore entalpici Lossnay hanno recentemente ottenuto la certificazione che garantisce le prestazioni indicate.

# Mitsubishi Electric per il Servizio

## La rete di vendita

Mitsubishi Electric Climatizzazione vanta **una rete vendita efficiente e sparsa su tutto il territorio nazionale**. Diversi canali per le diverse tipologie di utenti ed installatori. Ciascun cliente sarà seguito e guidato nella scelta del climatizzatore ideale, seguita da un'adeguata assistenza post-vendita.

## Agenti di Vendita



Una fitta rete di agenti copre l'intero territorio nazionale con più di 40 agenzie pronte ad indirizzare ogni cliente sulla giusta tipologia di prodotto. Ogni agenzia è in grado di seguire il cliente in ogni fase: dalla **progettazione**, alla **vendita** fino all'**assistenza post-vendita**.

## Centro Tecnico Autorizzato (CTA)

Per Mitsubishi Electric l'assistenza post-vendita svolge un ruolo di primaria importanza. Una rete composta da oltre 130 Centri Tecnici Autorizzati assicura una **capillare e tempestiva presenza sul territorio** in grado di seguire il cliente e trovare la soluzione giusta per ogni esigenza.

## Il Training Centre

Mitsubishi Electric  
**Training  
Centre**  
per **Corsi** di form**Azione**

Il Training Centre è il nuovo progetto di formazione tecnica proposta da Mitsubishi Electric. Lo scopo è di incrementare le conoscenze ed elevare la professionalità fino a diventare un punto di riferimento del settore per gli **aggiornamenti tecnologici e innovativi** (vedi focus a pag. 192).

## Melis

# MELIS

## MANUTENZIONE PREMIUM SERVICE

Contratti di manutenzione specialistica preventiva

La scelta di un sistema di climatizzazione a Flusso di Refrigerante Variabile, rispetto ai sistemi tradizionali presuppone una particolare attenzione della proprietà e/o del gestore alle innovazioni tecnologiche, applicate nell'intento di incrementare il valore dell'immobile, salvaguardare i consumi energetici e garantire un comfort superiore; anche una forte sensibilità all'ambiente e all'utilizzo di energia pulita sono sicuramente ulteriori, importanti elementi decisionali.

Ed è proprio per soddisfare chi ha considerato importanti questi valori che Mitsubishi Electric Divisione Climatizzazione Sistemi VRF ha creato una gamma completa di contratti di manutenzione programmata denominata MELIS.

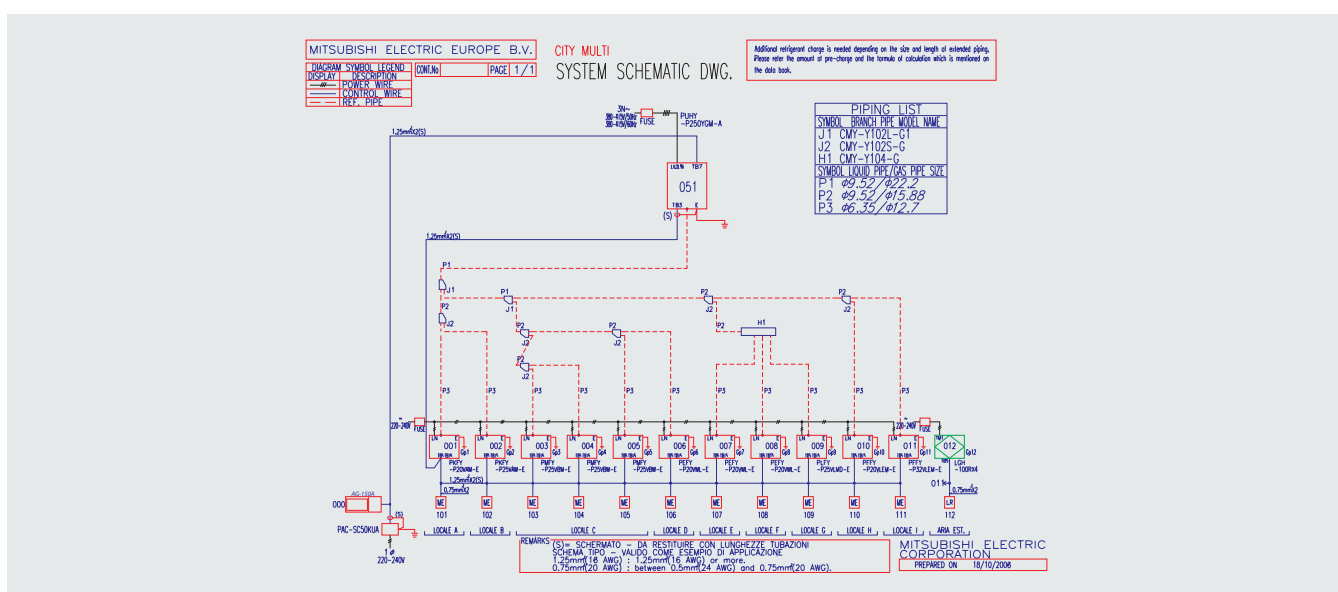
Con il termine "Contratti di manutenzione", Mitsubishi Electric include nell'attività tutte le misure atte a mantenere e/o riportare alle condizioni ottimali gli apparati tecnologici che compongono il sistema di climatizzazione dell'edificio, secondo rigide procedure di prevenzione, riparazione e ispezione a scadenze periodiche, garantendo inalterato nel tempo l'investimento fatto e i risultati attesi.

# Mitsubishi Electric per i professionisti

## Supporto al dimensionamento degli impianti

Mitsubishi Electric Divisione Sistemi supporta i professionisti nel dimensionamento degli impianti fornendo, a fronte delle piante dell'edificio e dell'indicazione dei carichi termici, l'elenco delle apparecchiature necessarie, definite per tipo e quantità, nonché uno schema per ogni singolo sistema, completo dei vari modelli di unità esterna ed unità interne, del circuito frigorifero (inclusi i diametri delle tubazioni ed i modelli di giunti e/o collettori o del distributore), del circuito di controllo e comando (inclusi i codici di identificazione di tutti i componenti) e del circuito elettrico di alimentazione.

Gli schemi forniti sono anche un prezioso documento a disposizione del cliente e di Mitsubishi Electric per tutte le attività del post-vendita o per successive modifiche ed implementazioni dell'impianto.



## Supporto alla progettazione

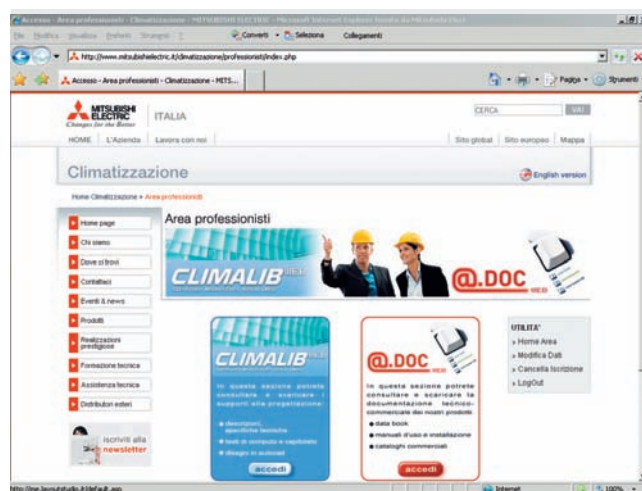
Oltre ai prodotti, Mitsubishi Electric dispone di strumenti per il supporto alla progettazione.

Diversi applicativi software sono stati sviluppati per la scelta delle apparecchiature, il dimensionamento degli impianti e la schematizzazione dei circuiti, corredati da librerie grafiche, schede tecniche e descrizioni di prodotto.

Le informazioni sono disponibili sul sito [www.mitsubishielectric.it](http://www.mitsubishielectric.it) nella sezione "Area professionisti"

## Avviamento e programmazione Sistema VRF

È un servizio tecnico offerto da Mitsubishi Electric ai propri clienti a supporto di una corretta installazione (sopralluogo per presa visione del sito, formazione e consegna manuale di installazione), un accurato avviamento (eseguito da nostro incaricato specializzato a mezzo di software dedicato), una buona gestione dei sistemi COMPO MULTI (istruzione al funzionamento) e per l'estensione della garanzia a 42 mesi o 36 mesi con differenti formule e coperture.



# Mitsubishi Electric per l'architetto



## Facilità di adattamento a modifiche e implementazioni

Il tipo di progettazione del sistema permette di prevedere e realizzare modifiche nell'impianto in modo semplice. Inoltre, il controllo delle capacità delle unità interne tra il 25% e il 100% del loro valore nominale facilita la progettazione quando non è possibile prevedere i carichi termici degli ambienti.

## Maggiore flessibilità nel tracciato

La lunghezza dei tubi di refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna può raggiungere i 175m di lunghezza equivalente con una differenza di altezza di 50m (90m in casi speciali), facilitando l'adattamento dell'impianto alla configurazione dell'edificio.

## Un sistema di controllo versatile

Il sistema di controllo permette numerose combinazioni tra il controllo individuale, il controllo di gruppo, il controllo di sistema o il controllo centralizzato.

L'impianto può essere facilmente integrato in un sistema di controllo di livello superiore.

## Libertà a livello di progettazione

Le grandi distanze tra l'unità interna e l'unità esterna del sistema COMPO MULTI, permettono di scegliere facilmente la migliore ubicazione possibile per le unità esterne. Grazie alle lunghezze delle linee frigorifere del sistema COMPO MULTI, le unità esterne possono essere collocate su un terrazzo.



# Mitsubishi Electric per il consulente



## Riduzione dei costi di esercizio

I sistemi **COMPO MULTI** con compressori a elevato rendimento tipo scroll e controllo della capacità, consentono un risparmio energetico del 30% superiore rispetto ai sistemi convenzionali e necessitano di una manutenzione minima.

## Risparmio di spazio

L'unità esterna compatta e modulare non richiede un collocamento in sala macchine avendo un ingombro inferiore a quello dei sistemi tradizionali di stessa potenza. Anche lo spazio utilizzato nel sottotetto si riduce, poiché le unità interne necessitano solo di due tubi frigoriferi di diametro ridotto.

## Semplicità nelle modifiche all'impianto

È possibile aumentare la capacità del sistema fino al 130% per la Serie Y e fino al 150% per la Serie R2, facilitando l'ampliamento dell'installazione e la sostituzione delle unità interne. In applicazioni dove è prevista la fornitura e produzione di acqua calda tramite i moduli idronici PWFY è possibile estendere la connettività fino al 200% garantendo extra flessibilità di installazione e di funzionamento.

## Produzione di acqua calda tramite i sistemi VRF COMPO MULTI

Mitsubishi Electric è in grado di fornire un soluzione mista per il condizionamento ad aria degli ambienti, riscaldamento ad acqua a bassa temperatura per impianto invernale a pannelli radianti e produzione di acqua calda sanitaria. La soluzione permette quindi di soddisfare tutte le esigenze di ogni edificio e sua destinazione d'uso.

# Mitsubishi Electric per l'installatore



## Facilità di installazione e trasporto

Il peso ridotto delle unità facilita l'installazione. È addirittura possibile utilizzare gli ascensori per trasportare le unità esterne.

## Semplicità di installazione del sistema di controllo

Il sistema di controllo del sistema VRF COMPO MULTI è basato su un circuito di trasmissione dati a due conduttori non polarizzato: in questo modo, si evitano errori e si riduce considerevolmente il tempo necessario per il collegamento.

## Breve tempo di installazione

Gli accessori per la connessione dei tubi semplificano e accelerano il tempo di installazione. Inoltre, il montaggio e l'avviamento può essere realizzato in modo modulare, consentendo di occupare alcune zone prima di portare a termine l'installazione.

## Funzione di autodiagnostica

In caso di guasto, sia i dispositivi di controllo remoti sia le unità esterne forniscono le informazioni necessarie per venire a conoscenza dell'ubicazione e delle caratteristiche dello stesso, riducendo i tempi di riparazione e manutenzione.

# Mitsubishi Electric per l'utente finale



## Selezione del clima personalizzata

L'utente può selezionare a piacere le condizioni ambientali di ogni zona o sala per ottenere una climatizzazione ottimale.

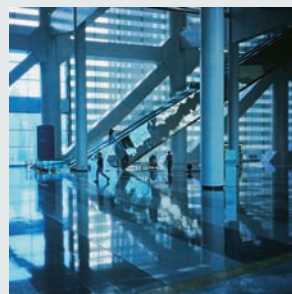
## Semplicità di utilizzo del controllo remoto

Il controllo remoto consente di ottenere in maniera molto semplice le prestazioni massime da ogni unità interna. È possibile selezionare senza difficoltà il tipo di funzionamento (deumidificazione/raffreddamento/riscaldamento/ventilazione automatica), la temperatura desiderata, la portata dell'aria, la direzione di mandata, la programmazione oraria.

## Il controllo sofisticato della temperatura crea costantemente un ambiente confortevole

Il controllo Fuzzy Logic riduce il tempo necessario per raggiungere le condizioni desiderate e mantiene la temperatura della sala a meno di 0,5°C rispetto alla temperatura prefissata.

Linea **Systems VRF**



## INDICE

---

- 20** Mitsubishi Electric i nuovi orizzonti del comfort
- 21** Sistemi VRF COMPO MULTI  
Le tipologie
- 26** COMPO MULTI  
Caratteristiche della nuova linea di Unità esterne YJM
- 36** COMPO MULTI  
Caratteristiche distintive ed esclusive

# Mitsubishi Electric **i nuovi orizzonti del comfort**



## **Mitsubishi Electric i nuovi orizzonti del comfort**

Negli ultimi anni, la necessità di essere più coscienti nell'utilizzo di energia e più responsabili nei riguardi dell'ambiente è diventata sempre più importante per tutti noi. Come produttore leader di sistemi di climatizzazione, Mitsubishi Electric è costantemente impegnata nella ricerca e nello sviluppo di nuovi prodotti per incontrare ed eccedere

la domanda crescente del mercato in termini di efficienza, risparmio energetico e riduzione dei consumi. È per questo motivo che Mitsubishi Electric è orgogliosa di vantare tra le sue soluzioni le migliori innovazioni presenti sul mercato per la climatizzazione, il riscaldamento, la produzione di acqua calda ed il controllo per il terziario e per il residenziale.

# Sistemi VRF COMPO MULTI

## Le tipologie

### Serie Y: Il sistema a due tubi in pompa di calore

Il sistema COMPO MULTI serie SMALL Y (per le piccole applicazioni) e Y (per le grandi applicazioni) adottano un sistema di refrigerante a due tubi, che permette la transizione del sistema dal raffreddamento al riscaldamento e viceversa, garantendo che un elevato livello di comfort sia mantenuto in tutte le zone. L'unità esterna compatta utilizza il refrigerante R410A e un compressore pilotato ad Inverter per un controllo efficace dell'energia utilizzata. Con una vasta gamma di unità

interne connettabili tramite una rete di tubazioni flessibile, il sistema COMPO MULTI può essere configurato per tutte le applicazioni. Fino a 12 (serie SMALL Y) o 50 (serie Y) unità interne possono essere collegate fino ad un indice di capacità pari al 130% permettendo di massimizzare le possibilità di progettazione. Questa caratteristica permette il condizionamento d'aria in ogni zona con i diversi comandi remoti individuali.

#### PICCOLI IMPIANTI (SERIE SMALL Y)



#### GRANDI IMPIANTI (SERIE Y)



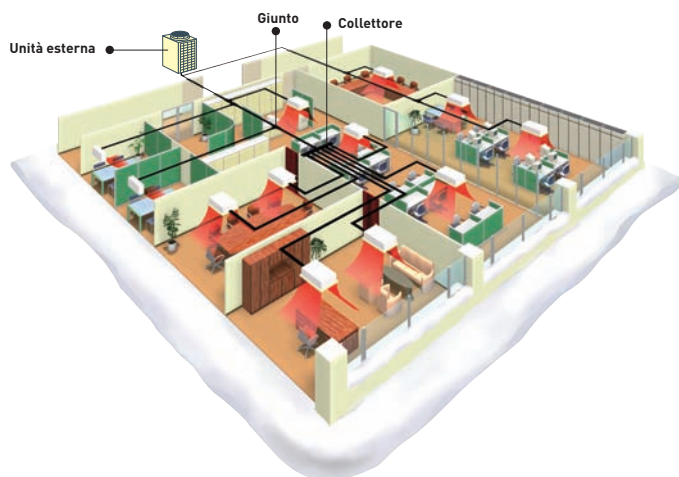
# Sistemi VRF **COMPO MULTI**

## Le tipologie

### Serie Y ZUBADAN: comfort per tutto l'anno a basse temperature

Il sistema COMPO MULTI serie Y ZUBADAN unisce alla flessibilità di applicazione del sistema COMPO MULTI serie Y, eccellenti capacità di riscaldamento per fornire comfort preciso e puntuale anche nei giorni più freddi dell'anno fino a -25°C.

ZUBADAN grazie all'esclusiva tecnologia denominata "Flash Injection Circuit" è in grado di fornire la quantità ottimale di refrigerante al sistema per mezzo di una speciale porta d'iniezione del compressore progettata per garantire un funzionamento particolarmente stabile.

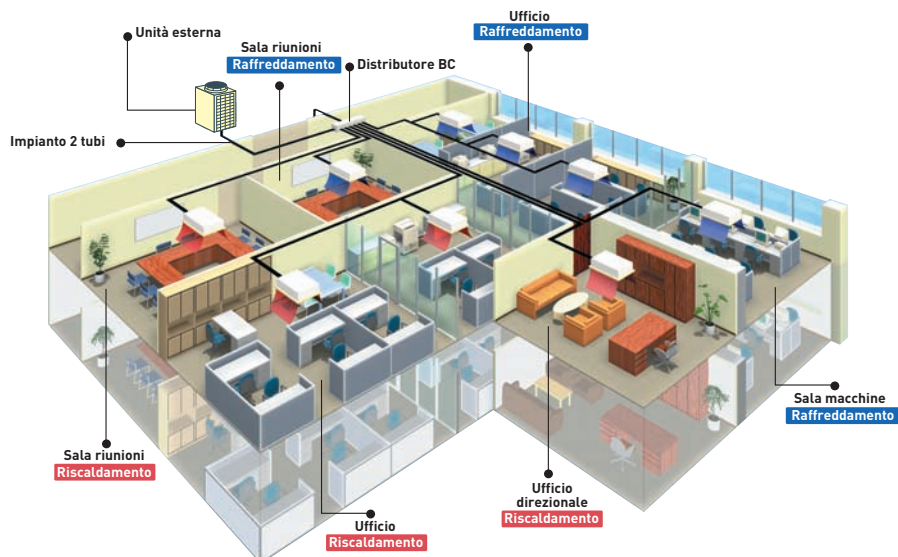


# ZUBADAN

Grandi impianti per basse temperature (Serie Y ZUBADAN)

### Serie R2: il primo ed unico sistema al mondo a due tubi che simultaneamente raffredda e riscalda

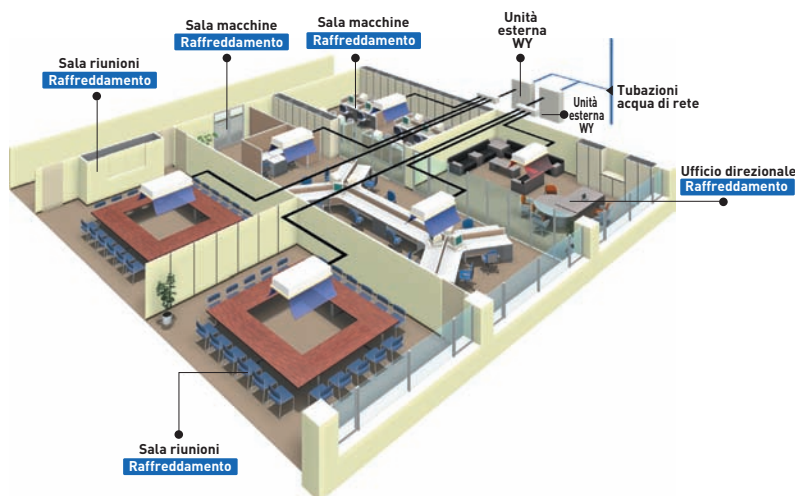
Il sistema COMPO MULTI serie R2 offre il massimo della libertà e della flessibilità nella progettazione e nell'utilizzo: raffreddare una zona mentre se ne riscalda un'altra. Il nostro esclusivo Distributore BC rende possibile la simultaneità del raffreddamento e del riscaldamento. Il distributore BC rappresenta il cuore tecnologico della serie R2 del sistema COMPO MULTI. In esso è infatti allocato un separatore di gas e liquido, permettendo all'unità esterna di trasportare una miscela di gas caldo per il riscaldamento e di liquido per il raffreddamento, interamente tramite lo stesso tubo. Questa innovazione evita virtualmente di sprecare il contenuto energetico del calore altresì espulso all'esterno. In relazione alla capacità dell'unità esterna, possono essere collegate fino a 50 unità interne con indice di capacità collegata fino al 150%.





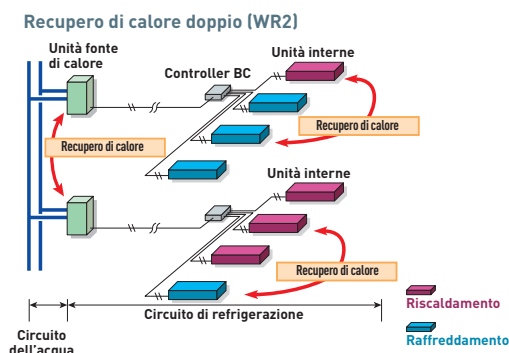
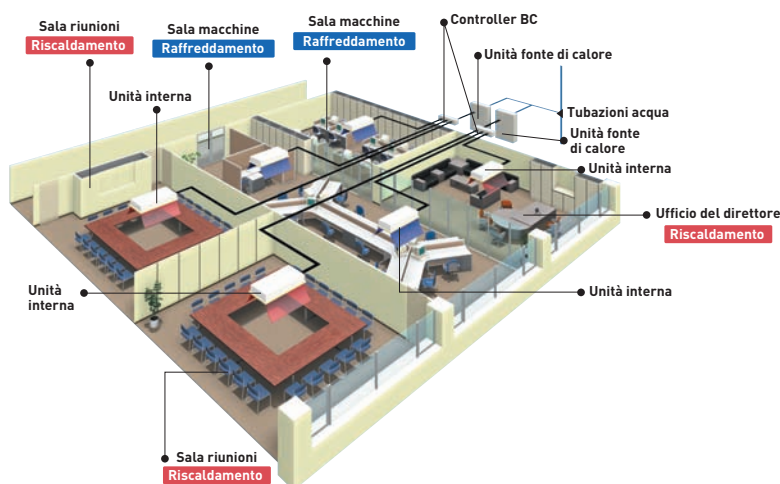
## Serie WY: la pompa di calore a due tubi che utilizza l'energia dell'acqua

La serie COMPO MULTI serie WY eredita tutti i benefici delle serie Y usando unità di condensazione ed evaporazione ad acqua. Le unità di condensazione ad acqua beneficiano del fatto di poter essere installate all'interno degli edifici permettendo ancora maggior flessibilità di progettazione e praticamente alcuna limitazione alle dimensioni dell'infrastruttura. In relazione alla capacità dell'unità esterna, possono essere collegate da 17 a 50 unità interne ad una singola unità di condensazione con controllo individualizzato e/o centralizzato. Il sistema a due tubi permette la transizione del sistema da raffreddamento al riscaldamento e viceversa, garantendo che comfort elevato sia mantenuto in tutte le zone.



## Serie WR2: Raffreddamento e Riscaldamento simultanei con recupero di calore con l'acqua

La serie COMPO MULTI serie WR2 unisce tutti i benefici della serie R2 con i vantaggi aggiuntivi di un sistema che utilizza come fonte di calore l'acqua, rendendola adatta per vasta gamma di applicazioni. Mitsubishi Electric oggi offre una modalità di funzionamento a recupero di calore doppio. Il primo recupero di calore avviene all'interno del sistema di refrigerazione. Il funzionamento in modalità di raffreddamento e riscaldamento contemporanei è disponibile grazie al fatto che il recupero di calore avviene tra le unità interne. Il secondo recupero di calore avviene all'interno del circuito dell'acqua e viene realizzato tra le unità esterne. Questo funzionamento con doppio recupero di calore migliora notevolmente l'efficacia energetica e fa di questo sistema la soluzione ideale per soddisfare i requisiti degli edifici moderni nei quali alcune zone possono necessitare di essere raffreddate anche in inverno.



# Sistemi VRF **COMPO MULTI**

## Le tipologie

### Le 3-R del nuovo sistema dedicato alla sostituzione di impianti VRF a R22

La soluzione Mitsubishi Electric per il mercato della sostituzione degli impianti VRF R22 è caratterizzata dalle 3-R: Ri-uso, Rimpiazzo e Rinnovo. L'innovativa soluzione Mitsubishi Electric **Replace Multi** permette infatti di riutilizzare componenti ed elementi strutturali dell'impianto esistente invece che rimpiazzare completamente tutte le unità e le tubazioni del refrigerante. Questo solleva il proprietario dai disagi provenienti dalla sostituzione completa del sistema di aria condizionata (per esempio, nuove tubazioni, la distruzione dei muri e chiusura delle attività e dei business durante i lavori di ristrutturazione).



### **RIUSO**

Riuso di apparecchiature esistenti

- meno investimenti
- meno rottamazioni

### **RIMPIAZZO**

Sostituzione breve e veloce

- meno tempo
- meno costi

### **RINNOVO**

Rinnovo degli impianti per migliorarne le prestazioni

- più efficienza energetica
  - gamma più vasta
  - più possibilità d'uso

## Ri-uso di equipaggiamenti

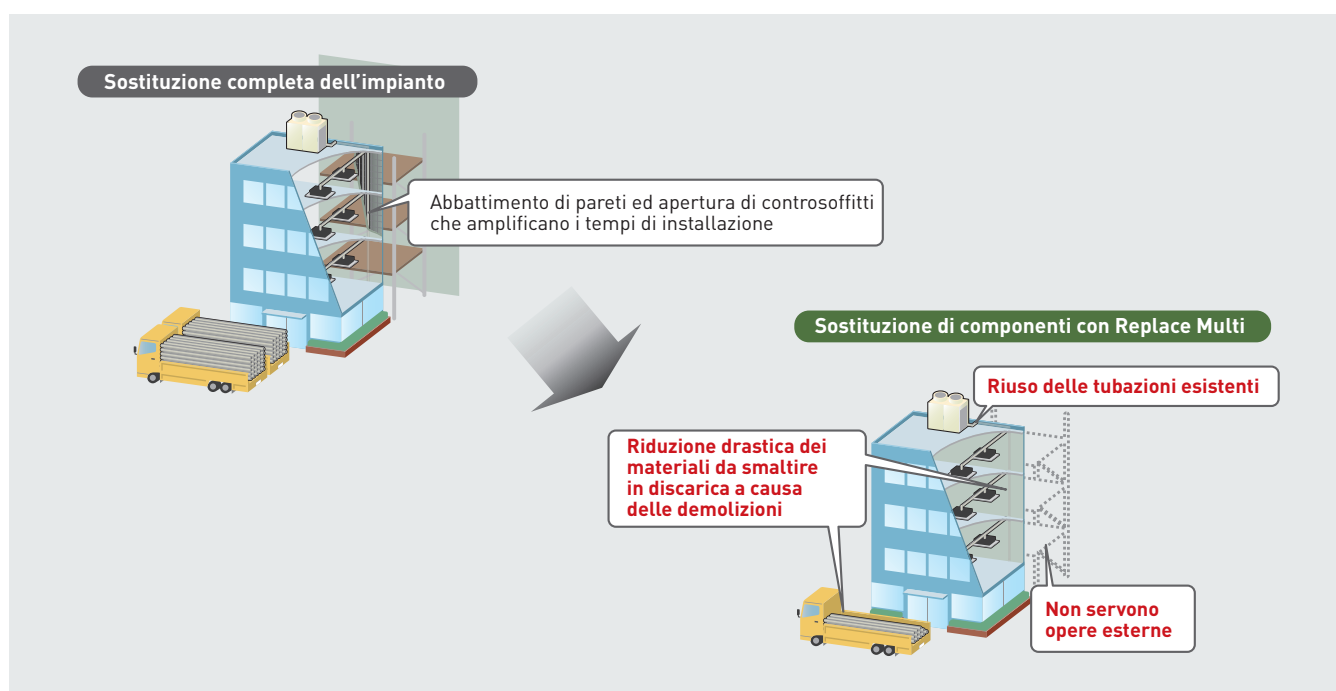
Replace Multi è dotato di una speciale tecnologia che permette la sostituzione di sistema VRF R22 (o anche R407C) a favore di un sistema R410A riutilizzando gli equipaggiamenti esistenti. Non solo le tubazioni ma anche le sezioni di alimentazione di potenza, il cablaggio di potenza, gli interruttori, la linea di trasmissioni bus ed il cablaggio per i controlli remoti possono essere riutilizzati. Esiste anche la possibilità di riutilizzare le unità interne esistenti e sostituire sistemi VRF di terzi in relazione alle condizioni dell'installazione e dei modelli delle macchine.

✓...Riusabile X...Non Riusabile

	Linee frigorifere	Cavi di alimentazione	Interruttori	Linee di trasmissione	Collegamenti comandi remoti	Unità esterna	Unità interna
Riuso	✓	✓	✓	✓	✓	X	X*

NOTE: La riusabilità effettiva dei componenti dipende comunque dalle condizioni dell'impianto e delle infrastrutture esistenti.

\*La riusabilità effettiva delle unità interne dipende dai modelli. Per maggiori delucidazioni contattare l'Ufficio Vendite più vicino.



## Rimpiazzo con installazione facilitata

Il sistema Replace Multi di Mitsubishi Electric, senza l'ausilio di kit speciali, riutilizza le tubazioni esistenti, il che risulta in tempi di installazione e tempi di fermo-macchina drasticamente ridotti minimizzando gli effetti negativi sul vostro business. Il ri-utilizzo comporta inoltre costi di costruzione e soprattutto di smaltimento che si possono stimare nell'ordine del 50% di risparmio rispetto ad rinnovo totale del sistema di climatizzazione.

## Rinnovo in favore di prestazioni al top

L'installazione di un sistema Replace Multi permette di beneficiare dello stato dell'arte della tecnologia VRF di Mitsubishi Electric che ha raggiunto livelli di efficienza energetica espressi in COP maggiori del 40% rispetto a un sistema VRF R22 di 10 anni fa. La maggiore efficienza energetica si traduce anche in livelli di rumorosità più bassi e spazi di installazione ridotti rispetto ad un sistema VRF R22.

**COMPO MULTI**

**Caratteristiche della nuova linea di  
Unità esterne YJM**



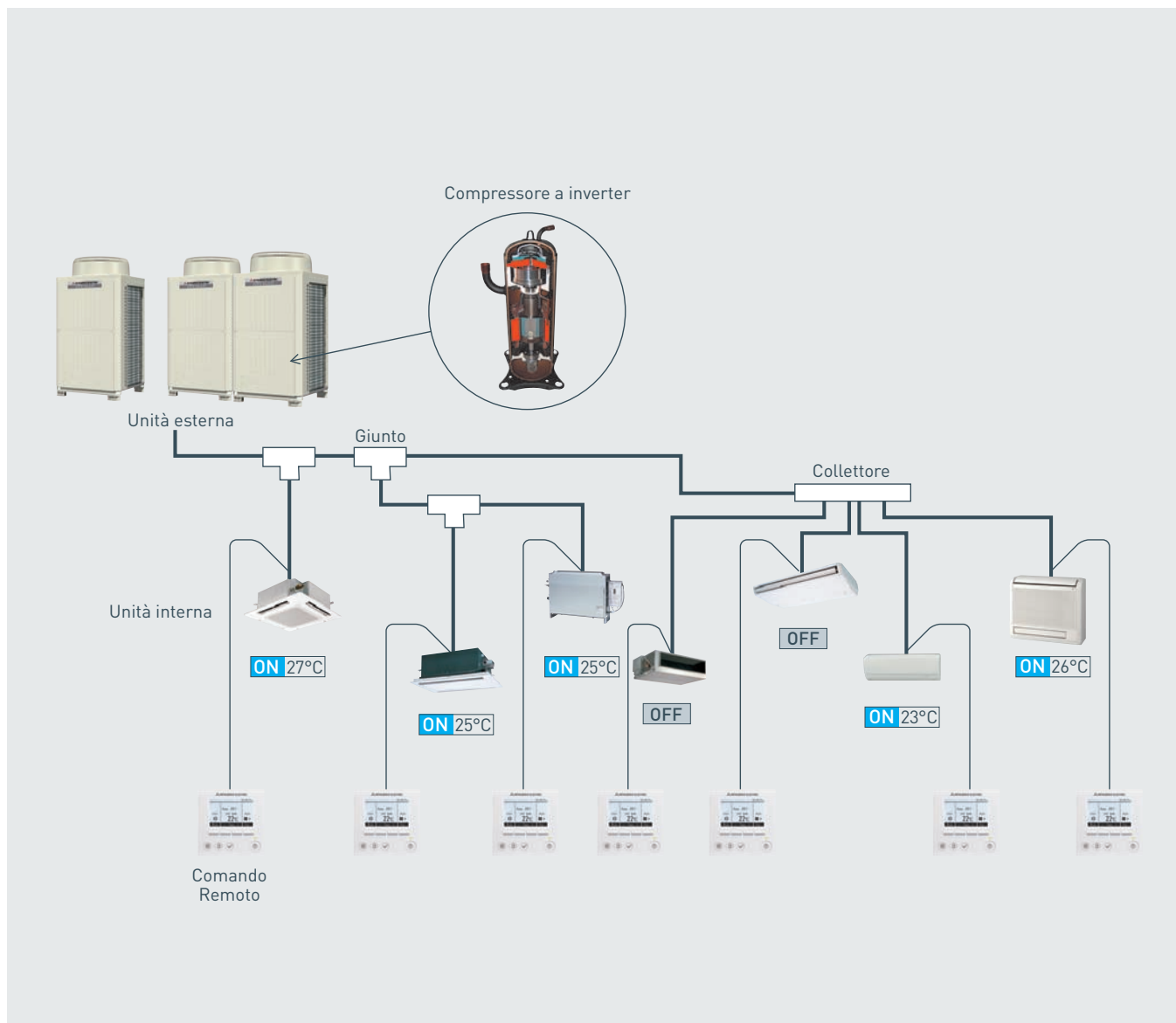
## Nuova linea di Unità Esterne YJM – L'evoluzione delle specie

La nuova linea di unità esterne YJM rappresenta l'evoluzione della linea di unità esterne YHM che ha segnato un fondamentale progresso tecnologico in questi anni di diffusione dei sistemi VRF.

Partendo da queste solide fondamenta, Mitsubishi Electric ha progettato e sviluppato le unità esterne della linea YJM continuando a perseguire la missione di miglioramento continuo dei propri prodotti.

L'obiettivo è fornire soluzioni sempre più energeticamente efficienti ed in linea con le politiche di contenimento dei consumi e delle risorse primarie del pianeta e con i requisiti dei moderni edifici.

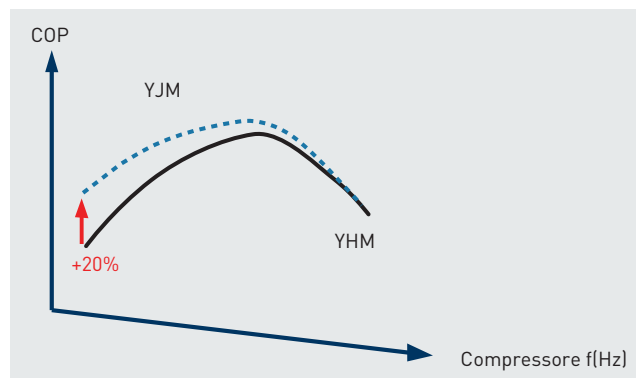
La nuova linea YJM eredita quindi tutta la flessibilità impiantistica della linea YHM in termini di estensione delle tubazioni frigorifere, di connettività alle unità interne, di ampiezza di gamma, di regolazione e controllo con sistemi all'avanguardia spingendone le performance in alto.



# Caratteristiche della linea di **Unità esterne YJM**

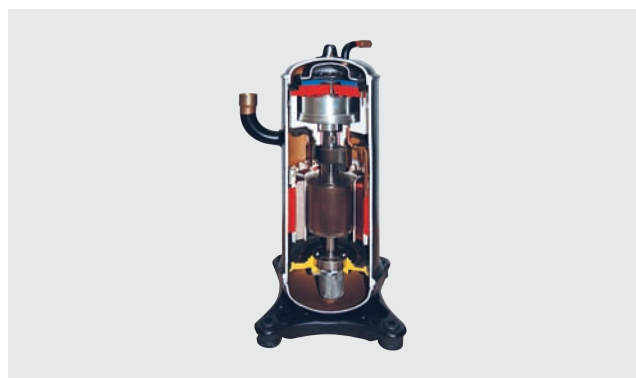
## Prestazioni al top ai carichi parziali

- Grazie al nuovo compressore Scroll Inverter con motore elettrico DC ad alta efficienza Poki Poki.
- Grazie a ventilatori dell'unità esterna del tipo DC Inverter.
- Grazie ad una nuova Batteria di scambio Inner Grooved delle unità esterne.



## Nuovo compressore DC Scroll Inverter

- Il gas refrigerante viene compresso sfruttando la variazione volumetrica dello spazio creato dalla spirale scroll orbitante.
- La separazione dell'area di scarico e aspirazione impedisce cali di performance, contribuendo a mantenere un elevato indice di efficienza anche quando il gas viene re-immesso.
- Il processo di aspirazione, compressione e scarico è concomitante e continuo per contenere le vibrazioni e la rumorosità durante il funzionamento.
- Il nuovo motore Poki Poki DC Inverter garantisce consumi ridotti ed alta efficienza.

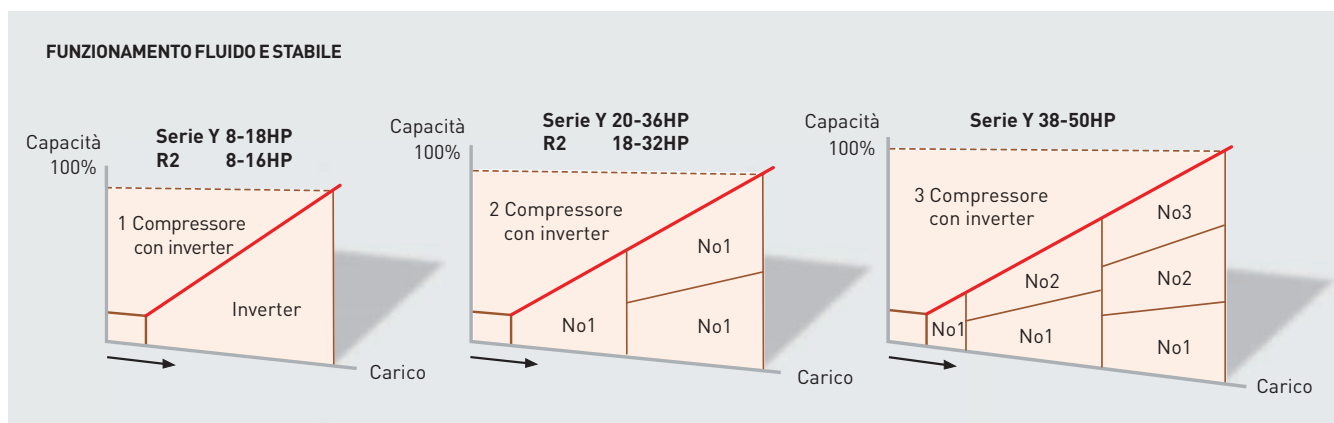


## Compressori DC ad Inverter

Per rispondere alla perfezione alle necessità di efficienza energetica e di comfort di qualsiasi edificio

Ogni Unità Esterna dalla 4 HP alla 50 HP è equipaggiata un compressore DC ad inverter, il che rende le operazioni di controllo semplici ed estremamente affidabili.

Il compressore con inverter non soltanto consente di avere correnti di avvio basse, ma fornisce anche un ambiente interno confortevole e si adatta al carico di climatizzazione.



## Nuovo motore elettrico DC Inverter "Poki Poki" del compressore

Mitsubishi Electric ha creato e sviluppato un motore elettrico DC Inverter estremamente compatto ed altamente efficiente denominato "Poki Poki" che equipaggia il compressore delle Unità Esterne YJM.

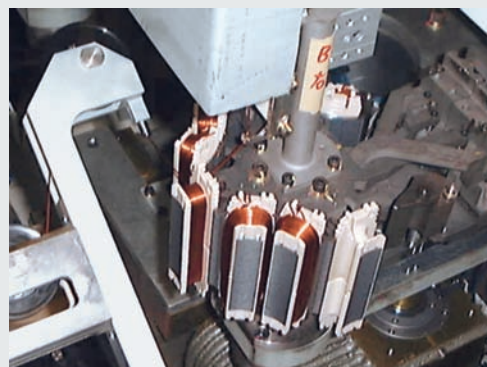
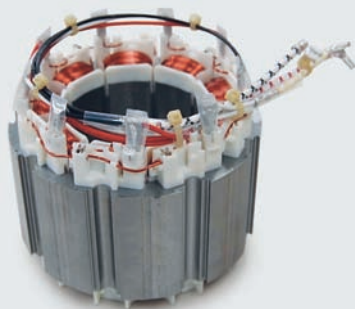
Il Motore Poki Poki di Mitsubishi Electric, si caratterizza per un elevato livello di densità della bobina e per un'alta efficienza.

Lo statore del motore Poki Poki non è costituito da un corpo unico (come nella precedente linea di unità esterne YHM) ma sezionato in più parti (noccioli). I singoli noccioli subiscono singolarmente il processo di avvolgimento della bobina (da qui la

denominazione di Avvolgimento Concentrato), in modo tale che il processo di avvolgimento minimizzi lo spazio morto (dead space). Con un 20% maggiore di rapporto volumetrico della densità della bobina di rame rispetto ai motori elettrici convenzionali, l'efficienza del motore è 4% più alta.

Il motore Poki Poki pertanto conserva l'energia, riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> e la sua durata ed affidabilità si estende nel tempo.

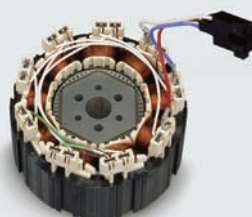
Questa tecnologia è utilizzata su larga scala da Mitsubishi Electric nell'industria automotive, elevatori e scale mobili.



Dopo il processo di avvolgimento singolo i noccioli d'acciaio vengo assemblati insieme



ed il motore completato con i cablaggi e il magnete

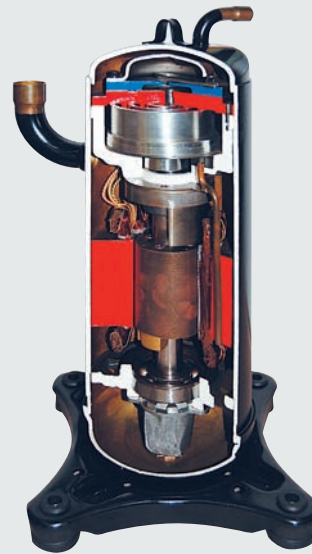
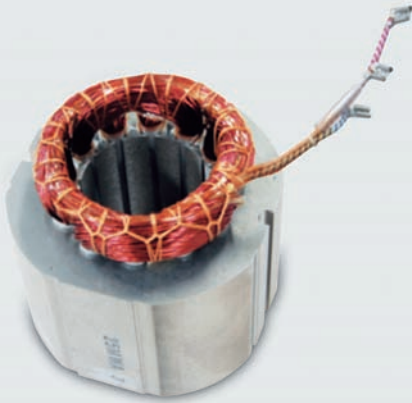


# Caratteristiche della linea di **Unità esterne YJM**

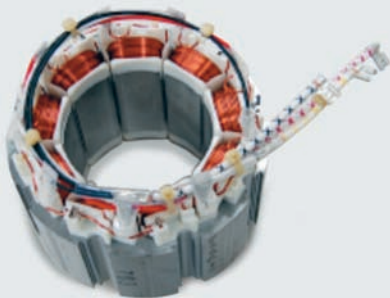
## CONFRONTO TRA MOTORI

Confronto tra motore DC Inverter ad Avvolgimento Distribuito (Linea YHM) e motore DC Inverter Poki Poki ad Avvolgimento Concentrato (Linea YJM).

### LINEA DI UNITÀ ESTERNE YHM - MOTORE AD AVVOLGIMENTO DISTRIBUITO



### NUOVA LINEA DI UNITÀ ESTERNE YJM - MOTORE POKI-POKI AD AVVOLGIMENTO CONCENTRATO





## Il nuovo centro produttivo

Per garantire ai propri clienti livelli qualitativi con standard sempre più elevati, Mitsubishi Electric ha recentemente inaugurato un nuovo centro produttivo altamente automatizzato in Wakayama-City (Giappone) dedicato alla sola produzione di compressori.

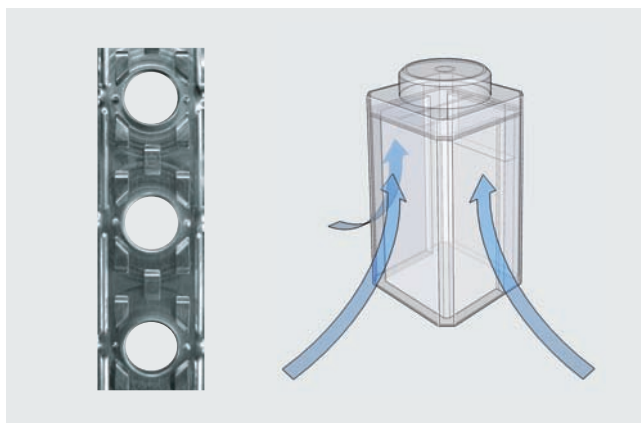
Capacità totale: 150.000 unità/anno.

Area occupata: 11.500 m<sup>2</sup> su quattro piani.



## Nuovo scambiatore di calore

La batteria (o scambiatore di calore) dell'Unità Esterna della linea YJM è stata riprogettata dotandola di opportune alettature appositamente progettate per aumentare la turbolenza dell'aria, specialmente dal basso verso l'alto, ed avere effetto diretto e maggiore sull'efficienza di scambio.



## Nuovo modulo XL (Extra Large)

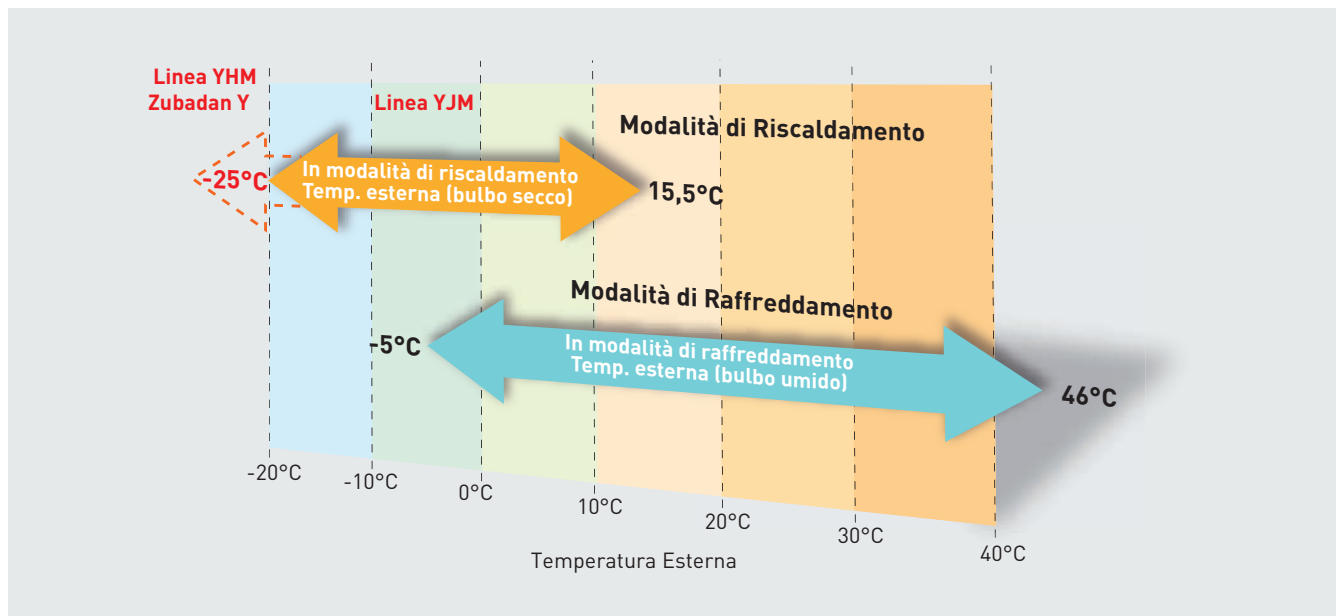
L'introduzione di un modulo taglia XL dalla taglia 18HP per la serie a pompa di calore Y e serie a raffreddamento / riscaldamento simultanei con recupero di calore R2, garantisce grazie ad una superficie di scambio maggiorata un miglioramento congruo delle prestazioni sia in raffreddamento che in riscaldamento nella misura di circa il 4%.



# Caratteristiche della linea di Unità esterne YJM

## Linea YJM - Estensione dell'intervallo di temperatura di funzionamento

L'intervallo di temperatura di funzionamento della nuova linea YJM è stato esteso da -20°CBS (in modalità riscaldamento) fino a 46°CBU (in modalità raffreddamento) rispetto alla precedente linea YHM i cui limiti erano -20°CBS - 43°CBU.



## Linea YJM - Modalità di funzionamento

La nuova linea di Unità di Esterne YJM garantisce massima flessibilità tramite 2 modalità operative per rispondere a tutte le esigenze:

- Modalità Capacità
- Modalità Efficienza (COP)

In Modalità Capacità, la linea YJM è in grado di fornire **il 100% della capacità in RISCALDAMENTO fino a -3°C di Temperatura dell'Aria Esterna**.

Inoltre fino a -20°C questa modalità operativa consente di

garantire in media il 15% in più di capacità rispetto alla modalità Efficienza (COP).

Differentemente, in Modalità Efficienza (COP), la linea YJM si predispone per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita.

Le due modalità operative sono selezionabili tramite Dip-Switch sull'Unità Esterna. L'impostazione di fabbrica è "Modalità Capacità".

### Modalità Capacità

Temperatura esterna °C DB	-20	-5	-2,5	0	7
Capacità in riscaldamento* kW	17	23	25	25	25

\* per PUHY-P200YJM-A

### Modalità Efficienza (COP)

Temperatura esterna °C DB	-20	-5	-2,5	0	7
Capacità in riscaldamento* kW	13	21	22	24	25

\* per PUHY-P200YJM-A

## Funzione emergenza (Backup)

I Moduli combinati della linea YJM e YHM (ad eccezione della serie R2 Replace Multi) garantiscono un eccellente livello di affidabilità grazie alla nuova funzione Emergenza (Backup), che può essere facilmente attivata dal controllo remoto di una qualsiasi unità interna in caso di malfunzionamento del sistema. La funzione emergenza garantisce un funzionamento in raffreddamento e riscaldamento medio di 4 ore.



## Funzione rotazione

I moduli combinati della linea YJM e YHM (ad eccezione della serie R2 Replace Multi) impiegano una routine automatica chiamata "Funzione Rotazione", in modo da garantire un bilanciamento dell'utilizzo delle unità esterne e conseguentemente un ciclo di vita ottimale per tutti i componenti del sistema.

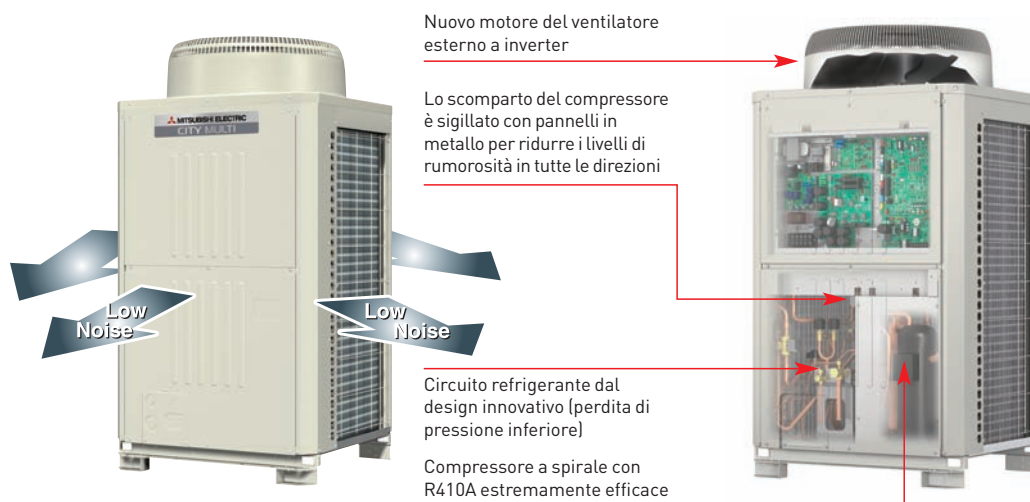


## Livelli di rumorosità inferiori e nuovo design del ventilatore

I sistemi VRF COMPO MULTI hanno dato il via una decina di anni fa all'introduzione di rotor dei ventilatori più grandi, consentendo così di ottenere livelli di rumorosità inferiori in climatizzatori dai design diversi. Proseguendo sulla strada dello sviluppo in termini di peso e geometria delle pale, Mitsubishi Electric è riuscita a raggiungere prestazioni ancora più elevate e livelli di rumorosità ancora inferiori.

Per ridurre ulteriormente il livello di rumorosità e rispettare le normative relative al rumore valide per le zone residenziali delle città, tutte le unità esterne presentano la modalità Silent Mode (Riduzione rumorosità notturna).

Questa funzione riduce la velocità massima del ventilatore e la frequenza massima del compressore in previsione della riduzione della richiesta durante le ore notturne.



# Caratteristiche della linea di **Unità esterne YJM**

## Trattamento Blue Fin dello scambiatore dell'unità esterna

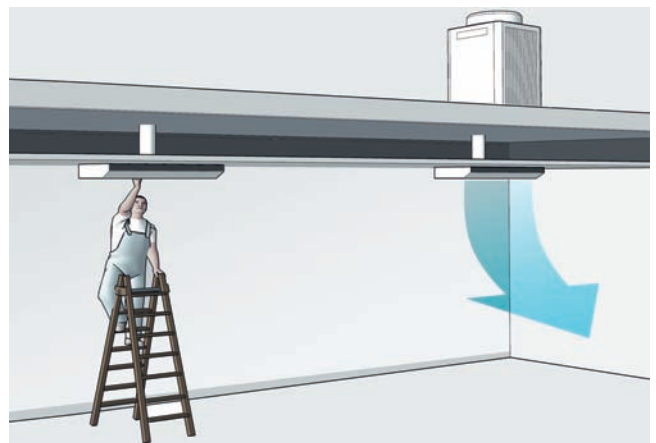
Il trattamento anti-corrosione Blue Fin dello scambiatore di calore risulta essere particolarmente efficace negli ambienti in cui l'inquinamento dovuto al traffico può danneggiare l'alluminio delle alette, riducendo in tal modo la resa e la durata di vita dell'unità. Tutte le unità esterne COMPO MULTI R410A sono sottoposte al trattamento Blue Fin.

Per installazioni in ambienti salmastri o costieri è possibile ordinare una versione speciale denominata (-BS) specificatamente progettata per tali applicazioni.



## Facilità di manutenzione\*

Grazie all'esclusivo Sistema di Continuità di Funzionamento delle Unità Interne **M-Net Power**, nel momento in cui una delle unità interne del sistema è sottoposta a interventi di manutenzione, le altre unità interne continuano a funzionare senza mandare in blocco il sistema.



**\*Assicurarsi di disattivare l'alimentazione dell'unità interna in fase di riparazione o manutenzione della stessa.**

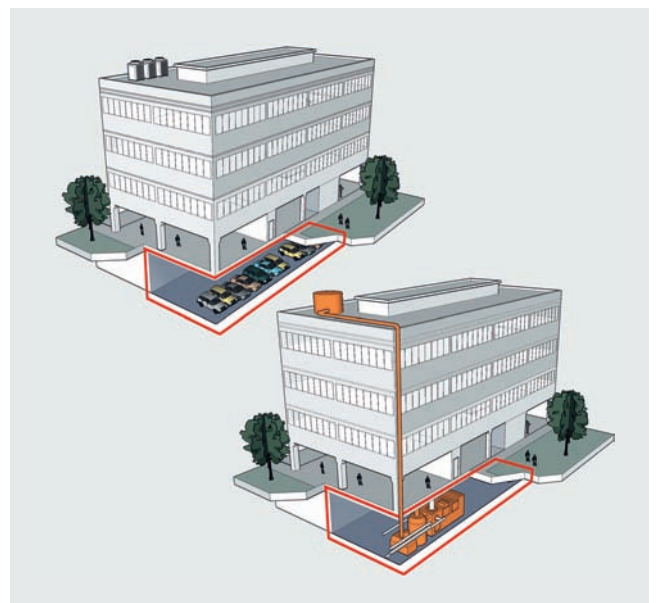
## Assenza di centrali termiche

I Sistemi VRF COMPO MULTI grazie alla loro componibilità e modularità non necessitano in fase progettuale di centrali termiche dedicate. Si riesce infatti ad utilizzare lo spazio disponibile in modo più efficiente e razionale.

L'utilizzo di un Sistema VRF COMPO MULTI **svincola**, inoltre, il progettista e l'installatore **dagli adempimenti relativamente alla pratica I.S.P.E.S.L.** (per generatori di calore alimentati da combustibile > 35kW).

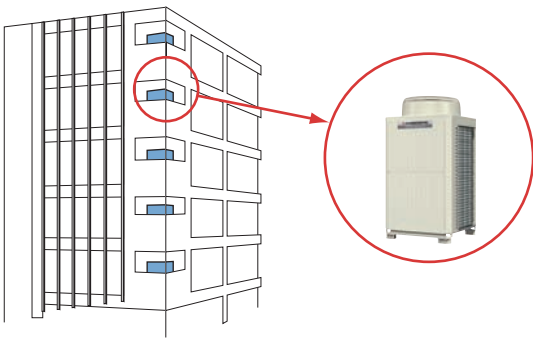
**Svincola** il committente, gestore o amministratore dell'edificio **dall'obbligo di verifiche periodiche e prove di combustione.**

**Svincola**, infine, l'utilizzatore e utente finale **da un periodo di funzionamento stagionale (specialmente invernale) dell'impianto predeterminato per legge** a tutto vantaggio del comfort per tutto l'anno.



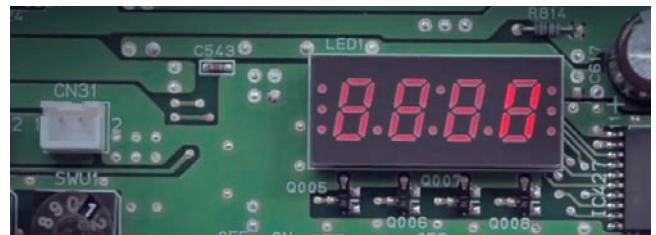
## Pressione statica utile unità esterna sino a 60Pa

Sia per la serie Y che per la serie R2 si può selezionare una pressione statica di 30 o 60Pa per rispondere in modo flessibile alle esigenze di canalizzazione dell'unità esterna.  
(Standard di fabbrica: 0 Pa)



## Autodiagnosi del sistema VRF COMPO MULTI

Per garantire la semplicità di manutenzione, i sistemi COMPO MULTI sono dotati di una fine autodiagnostica che, tramite codici di anomalia, è in grado di comunicare a vari livelli eventuali malfunzionamenti. Inoltre utilizzando lo speciale software Maintenance Tool sviluppato da Mitsubishi Electric, è possibile collegarsi in qualsiasi punto della linea di trasmissione per ottenere tutte le informazioni tecniche di funzionamento in modo interattivo.



## L'importanza dei sistemi di controllo

I dispositivi di controllo rivestono un'importanza fondamentale per l'ottimizzazione delle prestazioni di qualsiasi sistema di climatizzazione e per la riduzione dei costi di esercizio dello stesso. Mitsubishi Electric offre un'ampia gamma di opzioni di controllo progettate appositamente per rispondere a queste esigenze.

L'impiego di un sistema di climatizzazione senza i dispositivi di controllo adeguati può rivelarsi estremamente dispendioso. Per questo motivo, è importante assicurarsi che ogni sistema presenti



il grado di controllo di cui necessita. Mitsubishi Electric dispone di una vasta gamma di dispositivi di controllo standard immediatamente disponibili per la vendita e di sistemi di controllo individuali che possono essere progettati su richiesta per rispondere ad esigenze specifiche. Qualsiasi tipo di applicazione, grande o piccola, trae grandi vantaggi dall'impiego dei dispositivi di controllo corretti. I prodotti per la climatizzazione devono essere in grado di rispondere a diversi fattori: diverse dimensioni dei locali, impieghi e livelli di responsabilità del personale diversi; cambiamenti climatici; dispositivi elettronici e di illuminazione... l'elenco potrebbe continuare. Quindi, qualunque sia l'applicazione utilizzata, il controllo ottimale dei sistemi di climatizzazione è essenziale e risulta in un ambiente confortevole e dalla temperatura costante, in grado di essere contemporaneamente efficace dal punto di vista energetico ed economico a livello di costi.

## Un grado di differenza

Quando un sistema di climatizzazione non è controllato correttamente, il suo funzionamento non è tanto efficace quanto dovrebbe. Per ogni grado di deviazione del sistema dalla temperatura richiesta, i costi energetici possono aumentare fino al 5%. L'impiego di una delle numerose opzioni di controllo offerte da Mitsubishi Electric permette di assicurarsi che il sistema di climatizzazione funzioni come previsto, offrendo nel contempo anche un livello di controllo ottimale.

## Massima semplicità per il massimo rendimento

Grazie alla vasta gamma di sistemi di controllo offerti da Mitsubishi Electric, progettare e installare sistemi di climatizzazione è molto semplice.

Dal comando remoto al controllore centralizzato WEB Server AG-150: per non perdere mai il controllo della situazione.

**COMPO MULTI**

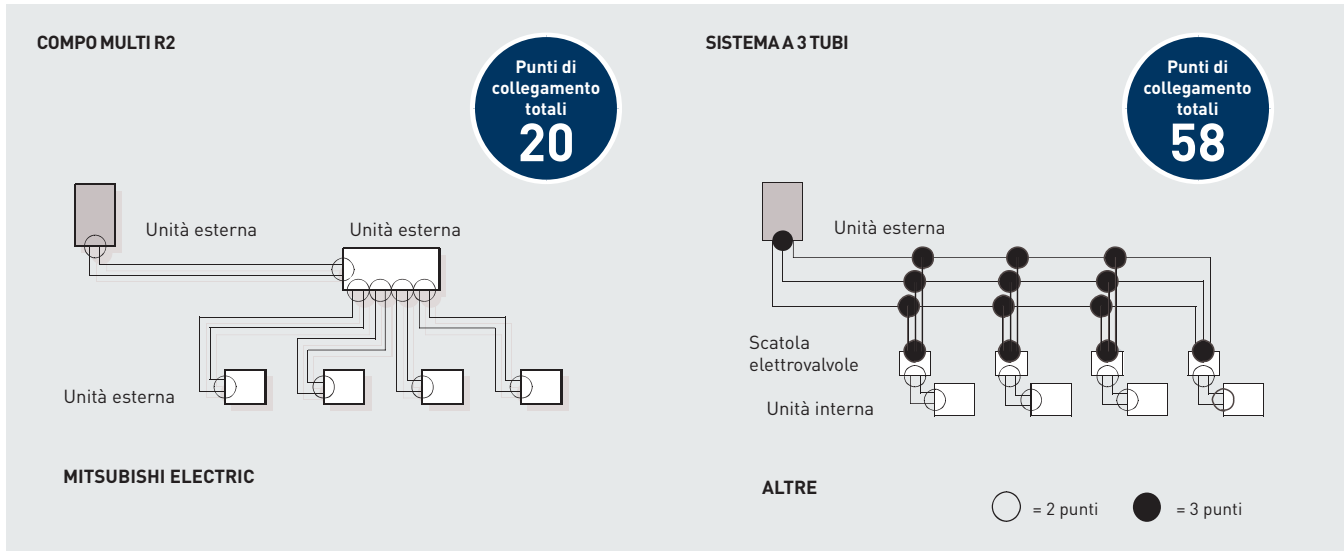
**Caratteristiche** distintive ed esclusive



# Serie R2

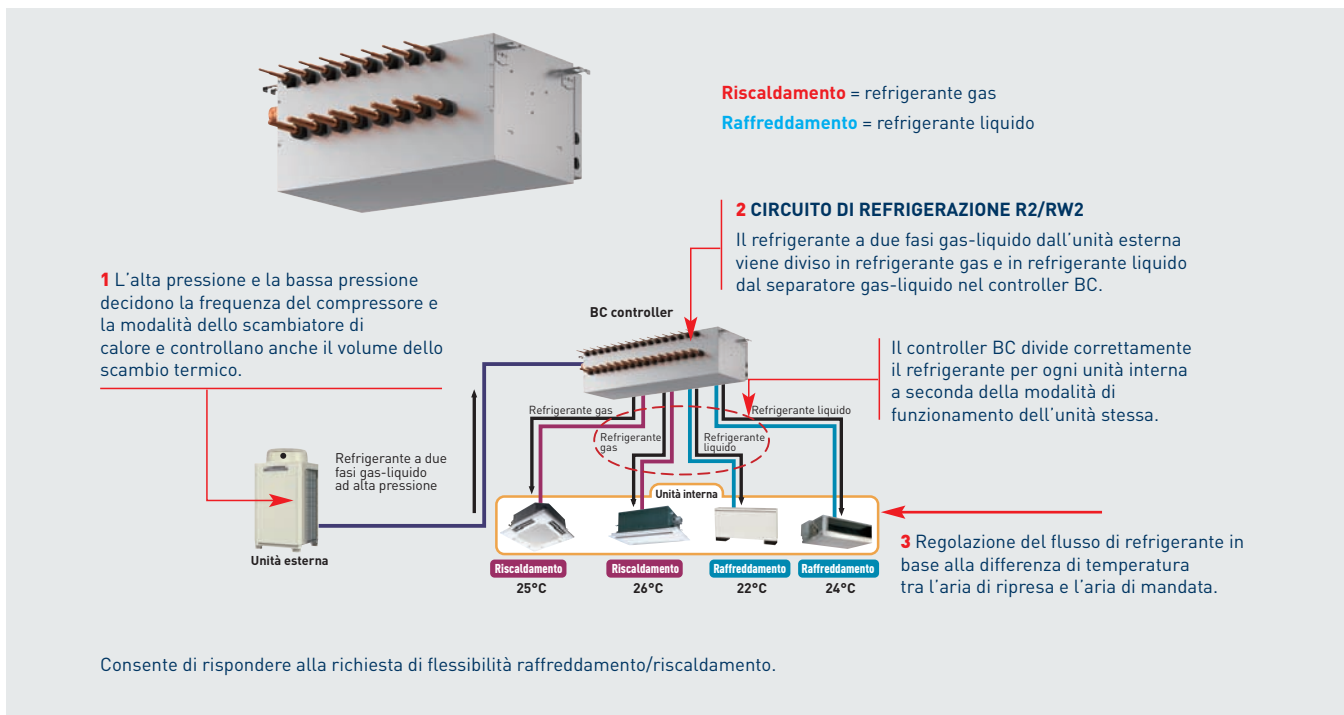
Il primo ed unico sistema VRF a raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore a due tubi al mondo

## Confronto tra sistemi con punti di collegamento dei tubi diversi



## Come funziona il sistema di recupero di calore R2 / WR2 con i due tubi?

Il segreto del sistema di recupero di calore COMPO MULTI risiede nel controller BC. Il controller BC contiene un separatore liquido/gas che permette all'unità esterna di produrre una miscela (in due fasi) di gas caldo per il riscaldamento e di liquido per il raffreddamento attraverso lo stesso tubo. I sistemi con tre tubi utilizzano un tubo per ciascuna di queste fasi. Quando raggiunge il controller BC, la miscela viene separata e ad ogni unità interna viene inviata la fase corretta in base alle necessità individuali di riscaldamento o raffreddamento.



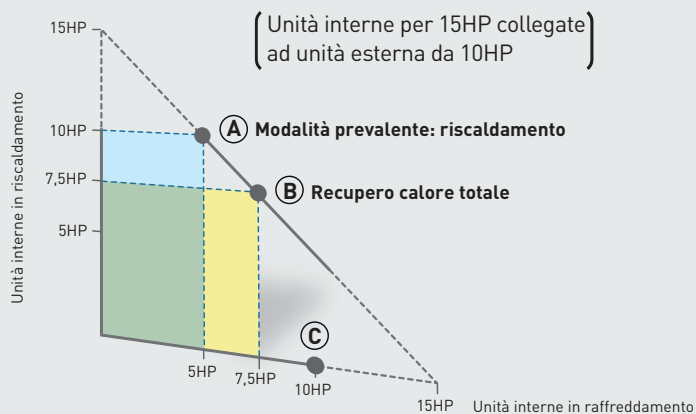
# Serie R2

Il primo ed unico sistema VRF a raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore a due tubi al mondo

## Sistema di recupero del calore

Con il sistema di recupero del calore, più frequentemente viene utilizzata la funzione di raffreddamento e riscaldamento simultanei, più elevato è il risparmio energetico ottenuto.

Schema di funzionamento del sistema COMPO MULTI R2/WR2



## Perché utilizzare la modalità di recupero del calore?

Quando si sceglie un sistema con modalità di recupero del calore, la flessibilità e l'efficacia sono fattori fondamentali. Ad esempio, mentre un sistema a pompa di calore è adatto a un ufficio con ampi open-space, in un ufficio con una struttura con maggiori suddivisioni è necessario utilizzare un sistema che permetta di riscaldare e raffreddare contemporaneamente zone diverse a seconda delle preferenze dei singoli utenti. L'efficacia di un sistema di questo tipo deriva dalla capacità di utilizzare i sotto-prodotti del raffreddamento e del riscaldamento per

trasferire l'energia dove è necessaria, fungendo così da scambiatore di calore bilanciato che consente di risparmiare fino al 20% sui costi di gestione rispetto a un sistema a pompa di calore convenzionale. Inoltre, il numero di punti di connessione necessari per un sistema R2 / WR2 è decisamente inferiore a quello richiesto da un sistema a tre tubi. Ciò consente di ridurre i costi di installazione, aumentando in questo modo il risparmio derivante dal sistema COMPO MULTI.





# M-Net Power

## Sistema di continuità di funzionamento delle unità interne VRF

### M-Net Power

Tramite la linea di trasmissione M-Net e la separazione dei circuiti di potenza e controllo delle unità interne è possibile rilevare automaticamente i seguenti stati:

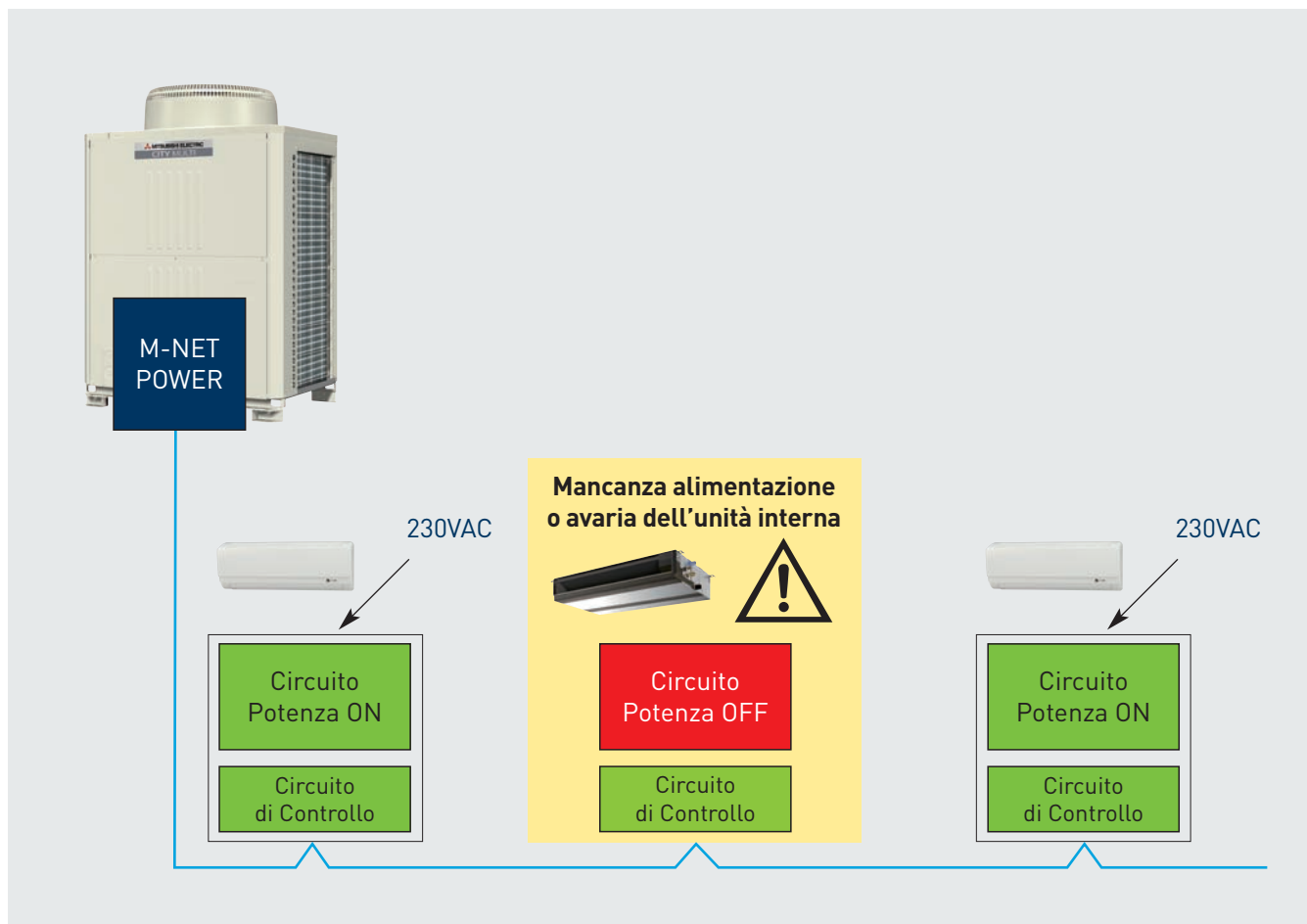
- anomalia di funzionamento dell'unità interna
- mancanza di alimentazione dell'unità interna.

A fronte di una di queste condizioni, l'Unità Esterna isola l'Unità Interna mal funzionante o mancante di alimentazione garantendo la continuità di funzionamento elettrico e frigorifero del sistema, senza alcuna necessità di intervento da parte di un

tecnico e/o di un gestore dell'impianto. È quindi possibile realizzare circuiti di alimentazione elettrica 220VAC con la massima flessibilità, senza vincoli di dorsali comuni e senza l'ausilio di dispositivi aggiunti in conformità alle normative vigenti in materia di impianti elettrici. Tale configurazione impiantistica è indispensabile in tutte quelle circostanze dove l'impianto è distribuito su più proprietà o più affittuari, e ciascuno di essi deve avere la possibilità di sezionare elettricamente la propria parte di terminali interni.

### Massima affidabilità del sistema

In caso di mancanza di alimentazione o di avaria parziale di una o più unità interne, il sistema continua a funzionare senza soluzione di continuità e senza alcuna necessità di intervento da parte di un tecnico e/o di un gestore dell'impianto.



# Heating Solutions: HWS & ATW

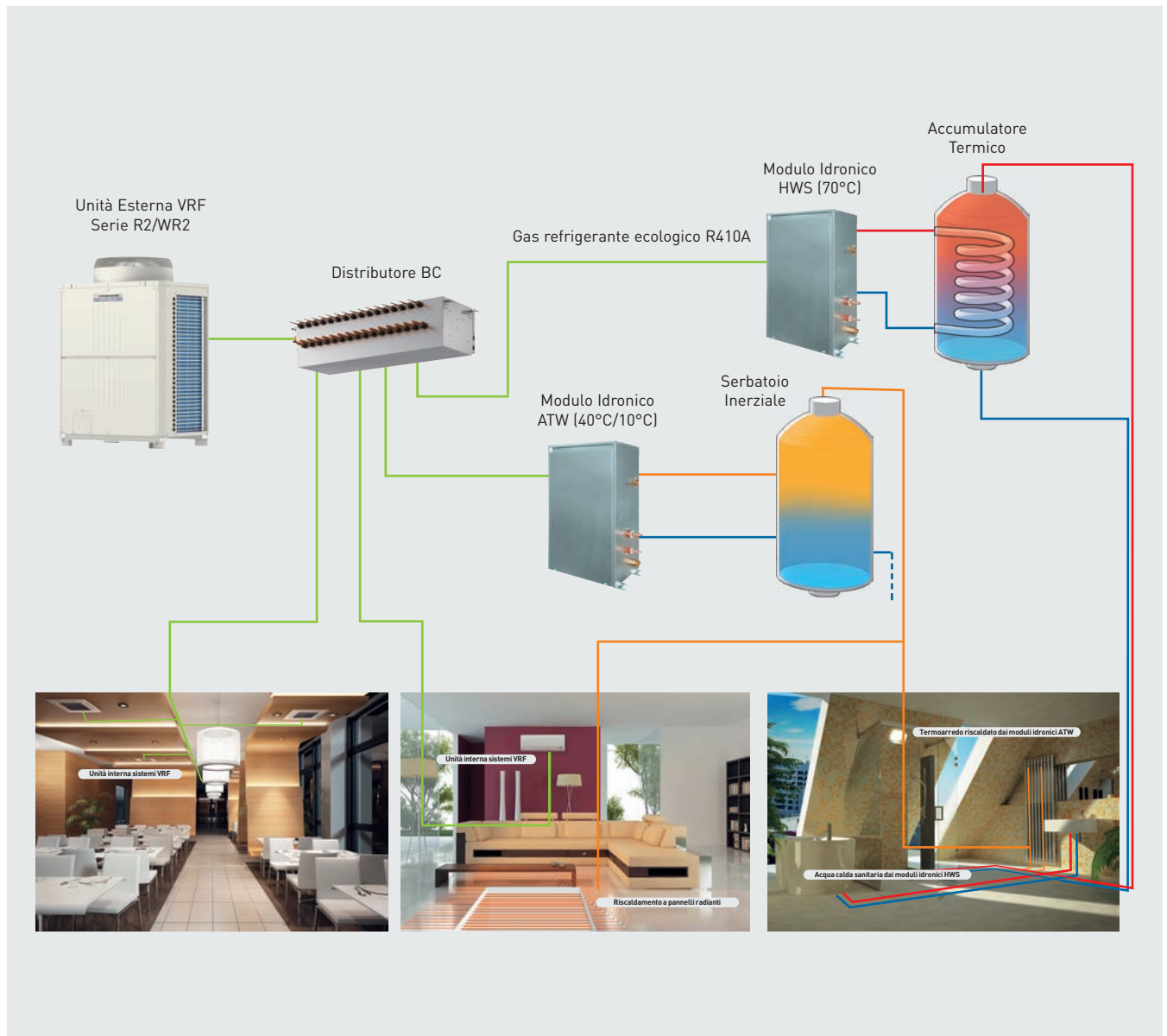
Sistema unificato per la climatizzazione, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria

## L'innovazione del sistema

L'innovazione del sistema Mitsubishi Electric permette di limitare ad un solo produttore la gestione del benessere ambientale evitando di duplicare i sistemi: quello del riscaldamento tramite il sistema tradizionale a combustione e della climatizzazione estiva tramite sistema split. L'acqua calda sia sanitaria che per riscaldamento viene prodotta mediante il sistema a espansione diretta a recupero di calore che permette di annullare totalmente la produzione di CO<sub>2</sub> in loco ma soprattutto di utilizzare il calore sottratto ai locali nel periodo estivo per produrre gratuitamente l'acqua calda con un grande risparmio energetico ed economico.

## Meno consumi e meno emissioni

L'applicazione di questa tecnologia di sistema, da un confronto con il sistema tradizionale di riscaldamento e climatizzazione estiva permette di abbattere in media dal 30% al 40% i costi energetici d'esercizio annuali e produrre – fuori dal centro abitato – il 60% in meno di tonnellate di CO<sub>2</sub>. Massima attenzione per l'ambiente è garantita anche per il gas refrigerante utilizzato per i sistemi VRF di Mitsubishi Electric; il gas refrigerante R410A, infatti, ha un potenziale di danneggiamento dello strato di ozono pari a zero.



# Sistemi di Controllo

La tecnologia di gestione e supervisione dei sistemi di climatizzazione COMPO MULTI VRF ruota attorno ad un cuore tecnologico in continua evoluzione, i cui contenuti sono mutuati direttamente dal mondo di Internet

## AG-150 – Advanced Genius controller 150



### Controllore Centralizzato WEB Server

AG-150 rappresenta sì un dispositivo per la gestione centralizzata dell'impianto ma grazie alla incrementata potenza di calcolo e di memoria ha ereditato quelle funzioni proprie di un sistema di supervisione. Proprio come un sistema B.M.S. (Building Management System), AG-150 non è infatti necessariamente legato all'infrastruttura dove il sistema è installato. La supervisione non è mai stata così semplificata.

AG-150 non richiede, infatti, di una postazione PC dedicata, ma da qualsiasi PC si può navigare attraverso le pagine web native dell'AG-150 e gestire fino a 150 unità interne, quindi impianti di una certa entità e sviluppo.

AG-150 è il **primo ed unico** controllore centralizzato con il più ampio touch screen (9") della categoria in ambito climatizzazione, caratteristica che permette di rendere disponibile di serie la **visualizzazione delle planimetrie grafiche personalizzate sulla base dell'impianto**.

## AT-50A – Advanced Touch controller 50



### Controllore Centralizzato

Il **nuovo** controllore centralizzato AT-50A riprende il "family feeling" dei nuovi sistemi di controllo by Mitsubishi Electric (AG-150, PAR-30MAA) con un design moderno ed elegante grazie al pannello frontale lucido ad effetto vetro che né fa un controllore ideale anche per applicazioni residenziali.

AT-50A dispone infatti di un display touch screen retroilluminato di 5" tramite il quale è possibile monitorare, configurare e gestire fino a 50 Unità Interne o Gruppi in una visualizzazione a Griglia, Elenco o Gruppi.

2 tasti funzione liberamente programmabili tra funzioni specificatamente pensate per il risparmio energetico e per garantire una condotta corretta dell'impianto VRF, permettono di accedere direttamente alla funzione selezionata.

## PAR-30MAA



### Controllo Remoto per Unità Interne Standard

Design impeccabile, linee squadrate, moderne con pannello frontale lucido effetto vetro per il nuovo comando remoto Top di Gamma PAR-30MAA di Mitsubishi Electric. La raffinatezza e la versatilità ne fanno un comando remoto intuitivo da usare, bello da vedere e far vedere.

La tecnologia LCD FSTN (Film compensated Super-Twisted Nematic) del PAR-30MAA permette di aumentare il contrasto, la definizione dei caratteri e delle icone grafiche e avere un display di fondo bianco facilmente visibile in tutte le condizioni ed angolature. L'ampio display 75 mm x 50 mm (250x160 pixel) permette di visualizzare in modo chiaro tutte le informazioni.

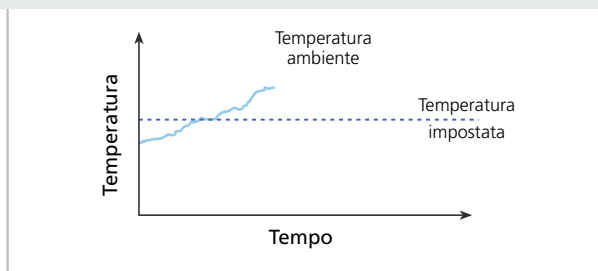
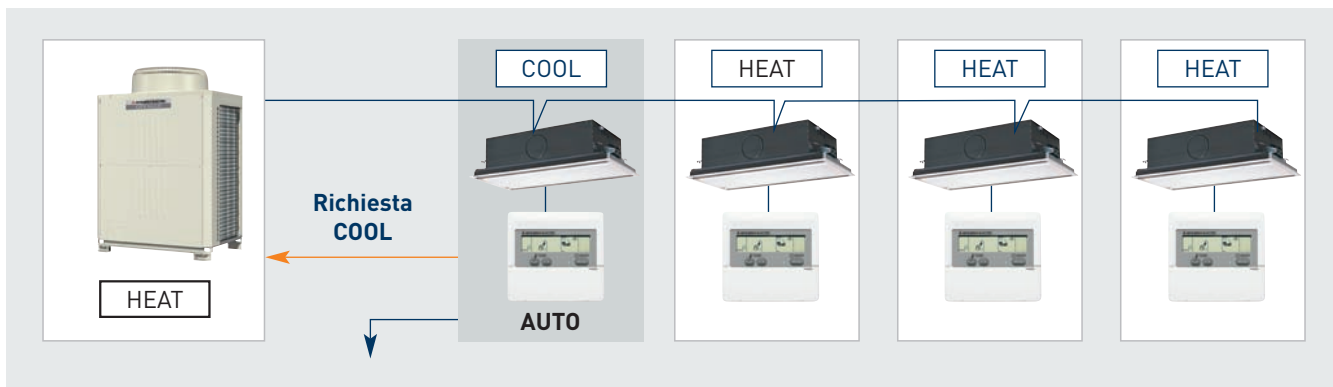
Completo di un timer settimanale (7 giorni x 8 cicli per giorno) e di timer semplificati (ON/OFF, Auto OFF e Auto Return), il nuovo Comando Remoto può essere abbinato a tutte le unità interne standard dei sistemi VRF COMPO MULTI.

# Serie Y

## Funzione di commutazione automatica caldo/freddo: metodo "Gruppo di riferimento"

### Le funzioni

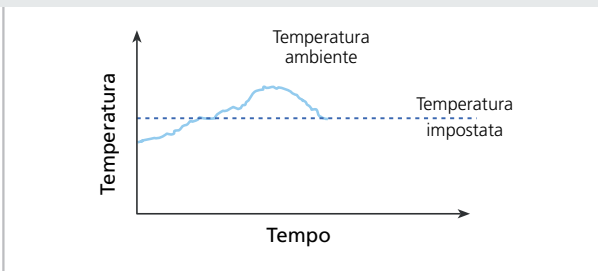
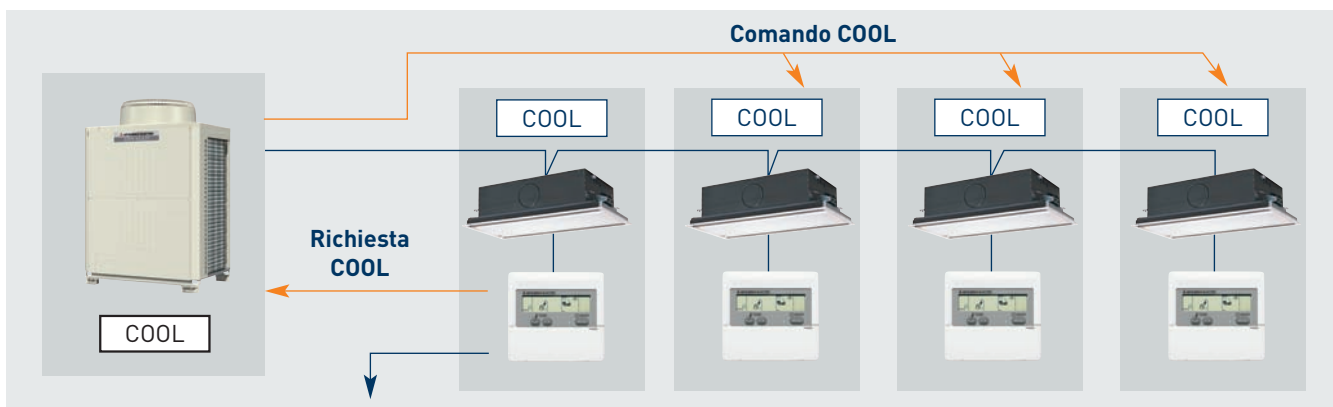
La funzione si attiva con un'impostazione effettuata tramite controllori centralizzati WEB Server (AG-150, GB-50ADA) o TG-2000. Il gruppo selezionato viene abilitato a funzionare in modo AUTO e diventa "Gruppo di riferimento".



Il gruppo di riferimento richiede la commutazione del MODO di funzionamento dell'unità esterna di appartenenza.

#### NOTA:

HEAT = Modo di funzionamento "Riscaldamento"  
COOL = Modo di funzionamento "Raffreddamento"



L'unità esterna commuta il MODO di funzionamento e di conseguenza invia l'informazione a tutte le unità interne collegate.

#### NOTA:

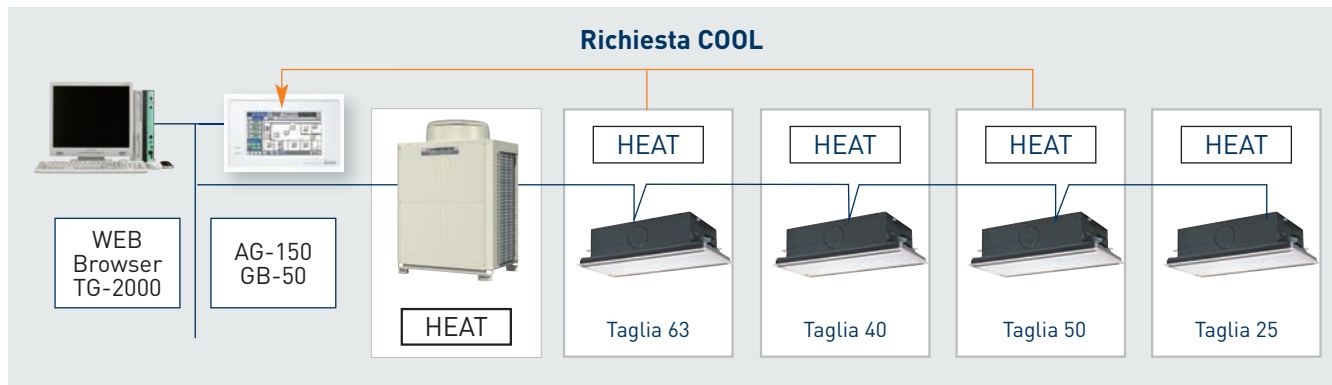
HEAT = Modo di funzionamento "Riscaldamento"  
COOL = Modo di funzionamento "Raffreddamento"

# Serie Y

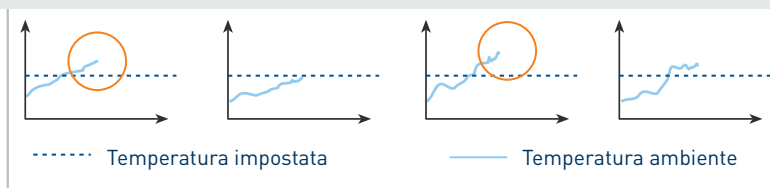
## Funzione di commutazione automatico caldo/freddo: metodo "Maggioranza della capacità"

### Le funzioni

La funzione si attiva con un'impostazione effettuata tramite controllori centralizzati WEB Server (AG-150, GB-50ADA) o TG-2000. Le temperature di funzionamento di tutte le unità interne vengono monitorate ogni 15 minuti.

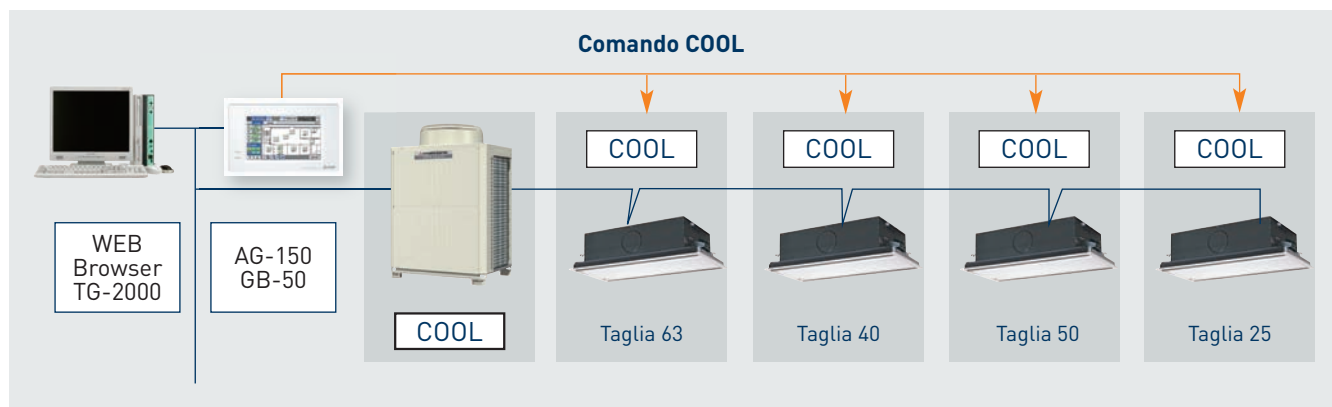


In base alla differenza tra temperatura ambiente e temperatura impostata, viene calcolata la capacità delle unità interne che richiedono COOL e di quelle che richiedono HEAT. La capacità maggiore richiede la commutazione del MODO di funzionamento corrispondente.

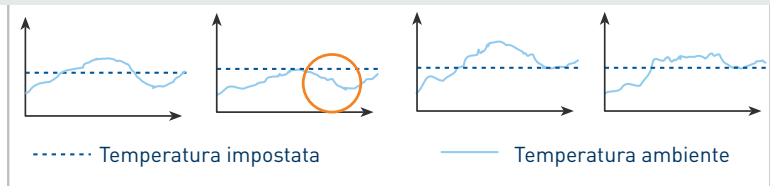


**NOTA:**

HEAT = Modo di funzionamento "Riscaldamento"  
COOL = Modo di funzionamento "Raffreddamento"



La commutazione del MODO di funzionamento richiesto viene inviata a tutte le unità del sistema.



**NOTA:**

HEAT = Modo di funzionamento "Riscaldamento"  
COOL = Modo di funzionamento "Raffreddamento"

# Unità Interne

## Multirefrigerante



### Multirefrigerante

Le unità interne dei sistemi VRF COMPO MULTI sono le prime e le uniche sul mercato ad essere multirefrigerante; possono infatti funzionare alternativamente, senza cali di resa e nonostante le differenti dimensioni dei tubi su sistemi a R22, a R407C e a R410A. Ciò permette di ottenere massima flessibilità installativa oltreché garantire massima retro-compatibilità nel caso sostituzione di unità interne di un sistema VRF COMPO MULTI a R22 o a R407C.

### Estensione dell'intervallo di temperatura impostabile in raffrescamento fino a 14°C

Ove necessaria (tipicamente per palestre, laboratori, etc..) una capacità di raffreddamento inferiore rispetto al valore di comfort standard pre-impostato per il raffreddamento (19°C), è possibile estendere l'intervallo di selezione della temperatura di funzionamento in modalità raffreddamento di 14°C sui modelli delle serie:

- Pavimento a vista
- Pavimento ad incasso
- Cassetta 2-vie
- Canalizzata

Il ventilatore dell'unità interna viene fatto funzionare ad alta velocità in questa configurazione (tranne per il modello di unità esterna SMALL Y serie PUMY).

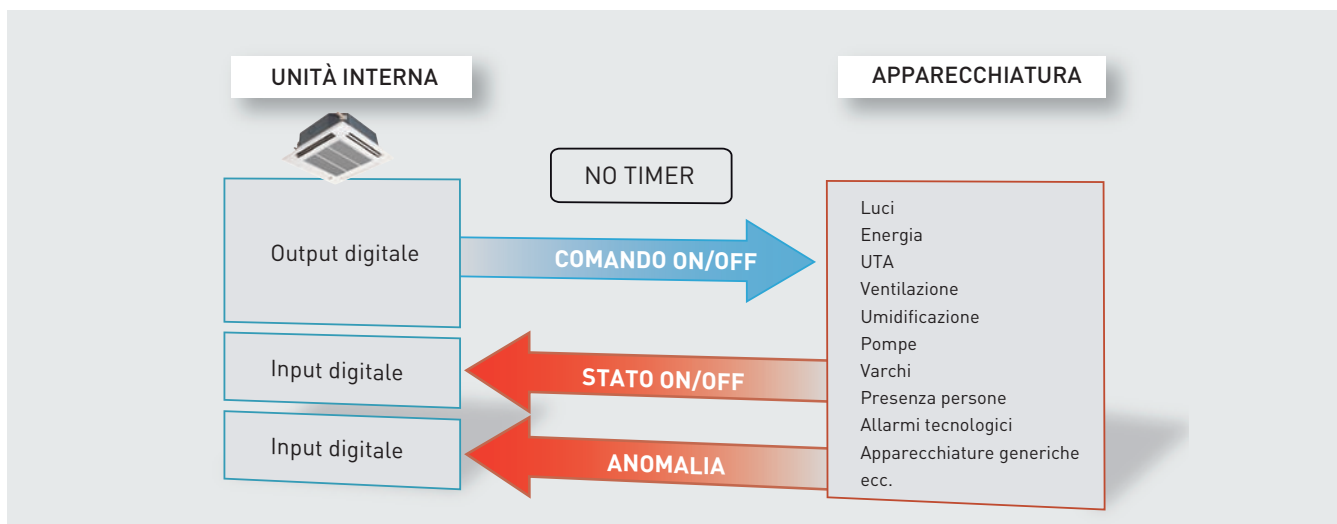


\*COMPO MULTI è un sistema di climatizzazione progettato appositamente per i locali e le zone dedicate al lavoro e al relax (comfort umano), non per i locali in cui sono presenti macchinari.

### Morsettiere Intelligenti

Le morsettiere intelligenti delle Unità Interne sono una **prerogativa esclusiva** dei sistemi VRF di Mitsubishi Electric. L'idea è di utilizzare l'impianto di climatizzazione e la rete di comunicazione M-NET tramite le Unità Interne come veicolo per raccogliere, trasportare e controllare i segnali dal campo provenienti da apparecchiature generiche come sistema di Illumina-

zione, Energia, Pompe, Gestione accessi, Allarmi tecnologici, etc... La quantità di cavi da impiegare per la raccolta di questi segnali da campo e l'onere della manodopera per portarli verso le postazioni centralizzate si riduce drasticamente utilizzando le morsettiere intelligenti delle Unità Interne ed una struttura capillare già esistente. Tipicamente ogni unità interna supporta:



# Avviamento e programmazione

## Sistema VRF

### Avviamento e programmazione del Sistema VRF COMPO MULTI



I sistemi a flusso di refrigerante variabile (VRF), sono oggi una realtà importante nello scenario delle soluzioni dedicate agli impianti di climatizzazione e riscaldamento. Sempre di più gli innovativi sistemi di climatizzazione VRF di Mitsubishi Electric, in alternativa ai sistemi "tradizionali" composti da caldaia e gruppo frigo, si impongono nelle preferenze dei clienti finali e degli installatori per le loro caratteristiche di modularità, di semplice e veloce installazione e di grande economia di esercizio grazie a prestazioni che rappresentano lo stato dell'arte della tecnologia. Il miglioramento continuo dei prodotti, l'impegno costante di Mitsubishi Electric per l'ambiente e per una maggiore consapevolezza nell'utilizzo delle risorse del pianeta presuppone che i sistemi di climatizzazione VRF di Mitsubishi Electric vengano installati, avviati e mantenuti in maniera altrettanto precisa ed efficiente, tale da garantire nel tempo quell'affidabilità ed economia di esercizio che il cliente si aspetta dai nostri prodotti. È per questo motivo che Mitsubishi Electric da 10 anni a questa parte persegue la filosofia del supporto all'installazione ed all'avviamento dei sistemi VRF tramite servizi tecnici dedicati. I nostri servizi tecnici legati all'avviamento hanno come effetto immediato per il cliente l'estensione della garanzia dai canonici 12 mesi per i beni industriali fino a 42 mesi dipendentemente dalla formula acquistata.

Le nostra soluzione d'offerta si compone quindi di:

- **Avviamento formula copertura FULL-RISK.** Il servizio offerto da Mitsubishi Electric ai propri clienti comprende una visita pre-installativa con sopralluogo in cantiere da parte di un tecnico specializzato che prenderà visione del sito, dispensando e formando l'installatore e consegnandone il manuale d'installazione. In secondo luogo dopo l'installazione, il tecnico provvederà, a fronte di opportune attività di verifica della corretta installazione, all'avviamento del sistema tramite l'ausilio di un supporto software diagnostico specifico.

**Il corretto avviamento dà immediatamente luogo ad una estensione di garanzia fino a 42 mesi con copertura FULL-RISK sulle parti di ricambio e manodopera.**

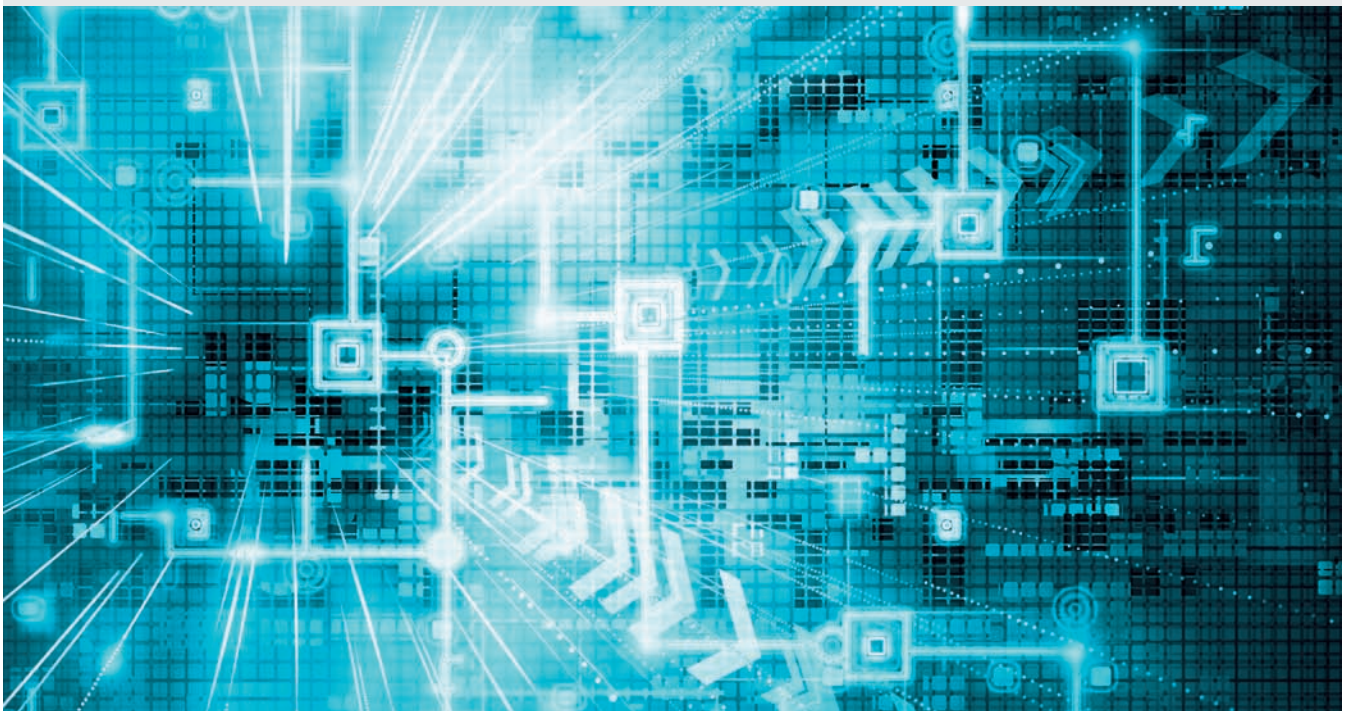
- **Avviamento formula SMART.** Il **NUOVO** servizio offerto da Mitsubishi Electric ai propri clienti permette di semplificare le attività dell'avviamento, lasciando massima flessibilità all'installatore di fare le opportune verifiche pre-installative e usufruire del servizio tecnico erogato da Mitsubishi Electric che consiste nell'avviamento del sistema tramite l'ausilio di un supporto software diagnostico specifico.

**Il corretto avviamento dà immediatamente luogo ad una estensione di garanzia fino a 36 mesi con copertura SMART solo sulle parti di ricambio.**

**COMPO MULTI**

# Sistemi VRF di climatizzazione in 10 Serie

## Unità Esterne



### MODELLI UNITÀ ESTERNE

GAMMA UNITÀ ESTERNE	<b>48</b>	<b>82</b>	SERIE R2
SERIE SMALL Y	<b>54</b>	<b>88</b>	SERIE R2 LOW CO <sub>2</sub>
SERIE Y	<b>57</b>	<b>92</b>	SERIE R2 REPLACE MULTI
SERIE Y LOW CO <sub>2</sub>	<b>63</b>	<b>94</b>	SERIE WR2
SERIE Y ZUBADAN	<b>68</b>	<b>98</b>	DISTRIBUTORE BC
SERIE Y REPLACE MULTI	<b>72</b>	<b>102</b>	RIPARTITORE REFRIGERANTE
SERIE WY	<b>76</b>		





### SISTEMI COMPO MULTI SMALL Y

Sistemi componibili e modulari in pompa di calore ideali per grandi abitazioni e piccoli uffici



### SISTEMI COMPO MULTI Y

Sistemi componibili e modulari in pompa di calore ideali per edifici e varie configurazioni



### SISTEMI COMPO MULTI Y

Versione ad alta efficienza per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>



### SISTEMI COMPO MULTI Y ZUBADAN

Il 100% del riscaldamento a basse temperature in pompa di calore



### SISTEMI REPLACE MULTI Y

Per la sostituzione di impianti a pompa di calore VRF R22/R407C



### SISTEMI COMPO MULTI W

Sistemi componibili e modulari in pompa di calore e recupero di calore con condensazione/evaporazione ad acqua (il primo disponibile sul mercato) ideali per edifici di varie configurazioni residenti in centri storici e per tutte le applicazioni che non consentono di installare alcuna apparecchiatura all'esterno



### SISTEMI COMPO MULTI R2

Unico sistema a raffreddamento/ riscaldamento simultanei a due tubi (brevetto mondiale) con recupero di calore Condensazione/evaporazione ad aria. Sistemi componibili e modulari ideali per edifici vetrati di varie configurazioni e per applicazioni con zone diverse richiedenti caldo e freddo simultaneamente



### SISTEMI COMPO MULTI R2

Versione ad alta efficienza per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>



### SISTEMI REPLACE MULTI R2

Per la sostituzione di impianti a recupero di calore VRF R22/R407C



### SISTEMI COMPO MULTI WR2

Sistemi componibili e modulari in pompa di calore e recupero di calore con condensazione/evaporazione ad acqua (il primo disponibile sul mercato) ideali per edifici di varie configurazioni residenti in centri storici e per tutte le applicazioni che non consentono di installare alcuna apparecchiatura all'esterno

# COMPO MULTI Unità esterne a pompa di calore

Serie a pompa di calore

## Serie S (4HP-6HP)

PUMY-P VHM-B PUMY-P YHM-B



Mod. 4HP (UI MAX 9)  
PUMY-P112YHMB

Mod. 5HP (UI MAX 10)  
PUMY-P125VHMB  
Mod. 5HP (UI MAX 10)  
PUMY-P125YHMB

Mod. 6HP (UI MAX 12)  
PUMY-P140VHMA  
Mod. 6HP (UI MAX 12)  
PUMY-P140YHMA

## Serie Y (8HP-12HP)

PUHY-P YJM-A(BS)



Mod. 8HP (UI MAX 17)  
PUHY-P200YJM-A(-BS)

Mod. 10HP (UI MAX 21)  
PUHY-P250YJM-A(-BS)

Mod. 12HP (UI MAX 26)  
PUHY-P300YJM-A(-BS)

## Serie Y (14HP-18HP)

PUHY-P YJM-A(-BS)



Mod. 14HP (UI MAX 30)  
PUHY-P350YJM-A(-BS)

Mod. 16HP (UI MAX 34)  
PUHY-P400YJM-A(-BS)

Mod. 18HP (UI MAX 39)  
PUHY-P450YJM-A(-BS)

## Serie Y (20HP-24HP)

PUHY-P YSJM-A(-BS) PUHY-P YSJM-A1(-BS)



Mod. 20HP (UI MAX 43)  
PUHY-P500YSJM-A(-BS)

Mod. 22HP (UI MAX 47)  
PUHY-P550YSJM-A(-BS)

Mod. 24HP (UI MAX 50)  
PUHY-P600YSJM-A1(-BS)

Mod. 20HP (UI MAX 43)  
PUHY-P500YSJM-A1(-BS)

## Serie Y (26HP-30HP)

PUHY-P YSJM-A(-BS) PUHY-P YSJM-A1(-BS)



Mod. 26HP (UI MAX 50)  
PUHY-P650YSJM-A(-BS)

Mod. 28HP (UI MAX 50)  
PUHY-P700YSJM-A1(-BS)

Mod. 30HP (UI MAX 50)  
PUHY-P750YSJM-A(-BS)

## Serie Y (32HP-36HP)

PUHY-P YSJM-A(-BS)



Mod. 32HP (UI MAX 50)  
PUHY-P800YSJM-A(-BS)

Mod. 34HP (UI MAX 50)  
PUHY-P850YSJM-A(-BS)

Mod. 36HP (UI MAX 50)  
PUHY-P900YSJM-A(-BS)

\*Le serie PUHY-P YSJM-A necessitano di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).  
Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

**Serie Y (38HP-42HP)**

PUHY-P YSJM-A(-BS)



**Mod. 38HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P950YSJM-A(-BS)

**Mod. 40HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1000YSJM-A(-BS)

**Mod. 42HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1050YSJM-A(-BS)

**Serie Y (44HP-48HP)**

PUHY-P YSJM-A(-BS)



**Mod. 44HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1100YSJM-A(-BS)

**Mod. 46HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1150YSJM-A(-BS)

**Mod. 48HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1200YSJM-A(-BS)

**Serie Y (50HP)**

PUHY-P YSJM-A(-BS)



**Mod. 50HP** (UI MAX 50)  
PUHY-P1250YSJM-A(-BS)

**Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (8HP-12HP)**

PUHY-EP YJM-A(-BS)



**Mod. 8HP** (UI MAX 17)  
PUHY-EP200YJM-A(-BS)

**Mod. 10HP** (UI MAX 21)  
PUHY-EP250YJM-A(-BS)

**Mod. 12HP** (UI MAX 26)  
PUHY-EP300YJM-A(-BS)

**Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (16HP-18HP)**

PUHY-EP YSJM-A(-BS)



**Mod. 16HP** (UI MAX 35)  
PUHY-EP400YSJM-A(-BS)

**Mod. 18HP** (UI MAX 39)  
PUHY-EP450YSJM-A(-BS)

**Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (20HP-24HP)**

PUHY-EP YSJM-A(-BS) PUHY-EP YSJM-A1(-BS)



**Mod. 20HP** (UI MAX 43)  
PUHY-EP500YSJM-A1(-BS)

**Mod. 22HP** (UI MAX 47)  
PUHY-EP550YSJM-A(-BS)

**Mod. 24HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP600YSJM-A(-BS)

**Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (26HP)**

PUHY-EP YSJM-A(-BS)



**Mod. 26HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP650YSJM-A(-BS)

\*Le serie PUHY-P YSJM-A necessitano di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).  
Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

### Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (28HP-30HP)

PUHY-EP YSJM-A(-BS) PUHY-EP YSJM-A1(-BS)



**Mod. 28 HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP700YSJM-A1(-BS)

**Mod. 30HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP750YSJM-A1(-BS)

### Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (32HP-34HP)

PUHY-EP YSJM-A(-BS) PUHY-EP YSJM-A1(-BS)



**Mod. 32HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP800YSJM-A1(-BS)

**Mod. 34HP** (UI MAX 50)  
PUHY-EP850YSJM-A(-BS)

### Serie Y - Low CO<sub>2</sub> (36HP)

PUHY-EP YSJM-A(-BS)



**Mod. 32HP** (UI MAX 9)  
PUHY-EP900YSJM-A(-BS)

### Serie Y - ZUBADAN (8HP-20HP)

PUHY-P YJM-A(-BS)



**Mod. 8HP** (UI MAX 17)  
PUHY-HP200YHM-A(-BS)

**Mod. 10HP** (UI MAX 21)  
PUHY-HP250YHM-A(-BS)

**Mod. 16HP** (UI MAX 34)  
PUHY-HP400YSHM-A(-BS)

**Mod. 20HP** (UI MAX 43)  
PUHY-HP500YSHM-A(-BS)

### Serie Y - Replace Multi (8HP-14HP)

PUHY-RP YJM-B



**Mod. 8HP** (UI MAX 17)  
PUHY-RP200YJM-B

**Mod. 10HP** (UI MAX 21)  
PUHY-RP250YJM-B

**Mod. 12HP** (UI MAX 26)  
PUHY-RP300YJM-B

**Mod. 14HP** (UI MAX 30)  
PUHY-RP350YJM-B

### Serie Y - Replace Multi (16HP-26HP)

PUHY-RP YSJM-B



**Mod. 16HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP400YSJM-B

**Mod. 18HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP450YSJM-B

**Mod. 20HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP500YSJM-B

**Mod. 22HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP550YSJM-B

**Mod. 24HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP600YSJM-B

**Mod. 26HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP650YSJM-B

\*Le serie PUHY-P YSJM-A necessitano di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).  
Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

## Serie Y - Replace Multi (28HP-36HP)

### PUHY-RP YSJM-B



**Mod. 28HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP700YSJM-B

**Mod. 34HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP850YSJM-B

**Mod. 30HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP750YSJM-B

**Mod. 36HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP900YSJM-B

**Mod. 32HP** (UI MAX 32)  
PUHY-RP800YSJM-B

## Serie WY (8HP-12HP)

### PQHY-P YHM-A



**Mod. 8HP** (UI MAX 20)  
PQHY-P200YHM-A

**Mod. 10HP** (UI MAX 25)  
PQHY-P250YHM-A

**Mod. 12HP** (UI MAX 30)  
PQHY-P300YHM-A

## Serie WY (16HP-24HP)

### PQHY-P YSHM-A



**Mod. 16HP** (UI MAX 40)  
PQHY-P400YSHM-A

**Mod. 22HP** (UI MAX 501)  
PQHY-P550YSHM-A

**Mod. 18HP** (UI MAX 45)  
PQHY-P450YSHM-A

**Mod. 24HP** (UI MAX 501)  
PQHY-P600YSHM-A

**Mod. 20HP** (UI MAX 501)  
PQHY-P500YSHM-A

## Serie WY (26HP-36HP)

### PQHY-P YSHM-A



**Mod. 26HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P650YSHM-A

**Mod. 32HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P800YSHM-A

**Mod. 28HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P700YSHM-A

**Mod. 34HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P850YSHM-A

**Mod. 30HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P750YSHM-A

**Mod. 36HP** (UI MAX 50)  
PQHY-P900YSHM-A

Serie a pompa di calore ad acqua

Serie a pompa di calore Replace Multi

\*Le serie PUHY-P YSJM-A necessitano di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).  
Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

# COMPO MULTI Unità esterne a raffreddamento/riscaldamento simultanei con recupero di calore

Serie a Raffreddamento e Riscaldamento simultanei a recupero di calore

## Serie R2 (8HP-12HP)

PURY-P YJM-A



Mod. 8HP (UI MAX 20)  
PURY-P200YJM-A

Mod. 10HP (UI MAX 25)  
PURY-P250YJM-A

Mod. 12HP (UI MAX 30)  
PURY-P300YJM-A

## Serie R2 (14HP-18HP)

PURY-P YJM-A(-BS)



Mod. 14HP (UI MAX 35)  
PURY-P350YJM-A(-BS)

Mod. 16HP (UI MAX 40)  
PURY-P400YJM-A(-BS)

Mod. 18HP (UI MAX 45)  
PURY-P450YJM-A(-BS)

## Serie R2 (16HP-24HP)

PURY-P YSJM-A PURY-P YSJM-A1



Mod. 16HP (UI MAX 40)  
PURY-P400YSJM-A1(-BS)

Mod. 18HP (UI MAX 45)  
PURY-P450YSJM-A1(-BS)

Mod. 20HP (UI MAX 43)  
PURY-P500YSJM-A1-A(-BS)

Mod. 22HP (UI MAX 50)  
PURY-P550YSJM-A(-BS)

Mod. 24HP (UI MAX 50)  
PURY-P600YSJM-A(-BS)

## Serie R2 (26HP-30HP)

PURY-P YSJM-A PURY-P YSJM-A1



Mod. 26HP (UI MAX 50)  
PURY-P650YSJM-A(-BS)

Mod. 28HP (UI MAX 50)  
PURY-P700YSJM-A1(-BS)

Mod. 30HP (UI MAX 50)  
PURY-P750YSJM-A(-BS)

## Serie R2 (32HP-36HP)

PURY-P YSJM-A(-BS) PURY-P YSJM-A1(-BS)



Mod. 32HP (UI MAX 50)  
PURY-P800YSJM-A1(-BS)

Mod. 34HP (UI MAX 50)  
PURY-P850YSJM-A(-BS)

Mod. 36HP (UI MAX 50)  
PURY-P900YSJM-A(-BS)

\*Le serie PURY-P YSJM-A necessita di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).

Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

<sup>1</sup>Il numero massimo di attacchi dei distributori BC è 48.

Serie R2 - Low CO<sub>2</sub> (8HP-14 HP)

PURY-EP YJM-A(-BS)



**Mod. 8HP** (UI MAX 20)  
PURY-EP200YJM-A(-BS)

**Mod. 14HP** (UI MAX 35)  
PURY-EP300YJM-A(-BS)

**Mod. 10HP** (UI MAX 25)  
PURY-EP250YJM-A(-BS)

**Mod. 12HP** (UI MAX 30)  
PURY-EP300YJM-A(-BS)

Serie R2 - Low CO<sub>2</sub> (16HP-18 HP)

PURY-EP YSJM-A(-BS)



**Mod. 16HP** (UI MAX 40)  
PURY-EP400YSJM-A(-BS)

**Mod. 18HP** (UI MAX 45)  
PURY-EP450YSJM-A(-BS)

Serie R2 - Low CO<sub>2</sub> (20HP-24 HP)

PURY-EP YSJM-A(-BS) PURY-EP YSJM-A1(-BS)



**Mod. 20HP** (UI MAX 50)  
PURY-EP500YSJM-A1(-BS)

**Mod. 22HP** (UI MAX 50)  
PURY-EP550YSJM-A(-BS)

**Mod. 24HP** (UI MAX 50)  
PURY-EP600YSJM-A(-BS)

Serie R2 - Low CO<sub>2</sub> (26HP-28 HP)

PURY-EP YSJM-A(-BS) PURY-EP YSJM-A1(-BS)



**Mod. 26HP** (UI MAX 50)  
PURY-EP650YSJM-A(-BS)

**Mod. 28HP** (UI MAX 50)  
PURY-EP700YSJM-A(-BS)

## Serie R2 - Replace Multi (8HP-12HP)

PURY-RP YJM-B



**Mod. 8HP** (UI MAX 20)  
PURY-RP200YJM-B

**Mod. 10HP** (UI MAX 25)  
PURY-RP250YJM-B

**Mod. 12HP** (UI MAX 30)  
PURY-RP300YJM-B

## Serie WR2 (8HP-12HP)

PQRY-P YHM-A



**Mod. 8HP** (UI MAX 20)  
PQRY-P200YHM-A

**Mod. 10HP** (UI MAX 25)  
PQRY-P250YHM-A

**Mod. 12HP** (UI MAX 30)  
PQRY-P300YHM-A

## Serie WR2 (14HP-24HP)

PQRY-P YSHM-A



**Mod. 16HP** (UI MAX 40)  
PQRY-P400YSHM-A

**Mod. 22HP** (UI MAX 50)  
PQRY-P550YSHM-A

**Mod. 18HP** (UI MAX 45)  
PQRY-P450YSHM-A

**Mod. 24HP** (UI MAX 50)  
PQRY-P600YSHM-A

**Mod. 20HP** (UI MAX 50)  
PQRY-P500YSHM-A

\*Le serie PURY-EP YSJM-A, PURY-RP YJM-B, PQRY-P YSHM-A necessitano di un kit accoppiamento (accessorio incluso nella fornitura).

Fare riferimento al volume tecnico per ulteriori dettagli.

†Il numero massimo di attacchi dei distributori BC è 48.

Serie a recupero di calore Replace Multi

Serie a recupero di calore ad acqua

Serie a recupero di calore ad alta efficienza - Low CO<sub>2</sub>

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

## Serie Small Y



### **SMALL Y**

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUMY-P-YHM** TRIFASE

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 4/5/6

U.I. max ▶ 8/10/12

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUMY-P-VHM** MONOFASE

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 5/6

U.I. max ▶ 10/12



## Serie SMALL Y

### Flessibilità Progettuale Possibilità di collegamento di 12 unità interne

Si può gestire indipendentemente fino ad 12 unità interne che possono venire selezionate tra i 102 modelli disponibili facendo in modo che la loro potenzialità totale non superi il 130% della potenzialità dell'unità esterna.

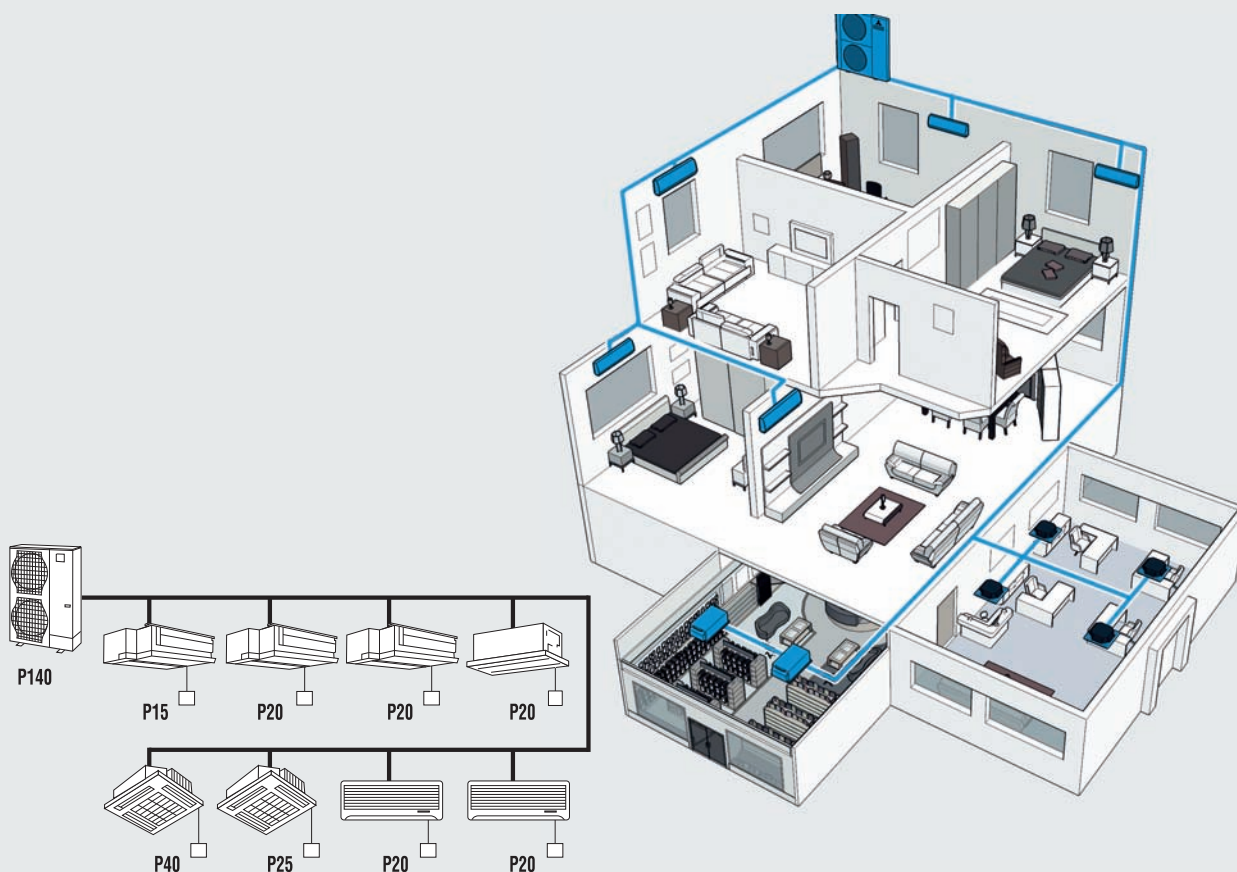
#### Ville

Potendo essere collegate ad un massimo di ben 12 unità interne le unità PUMY consentono drastici risparmi di spazio all'esterno.

#### Negozi ed Uffici

Il sistema PUMY consente una gestione individuale o di gruppo delle unità interne. Nessun problema e nessun timore in caso di variazione dei criteri di uso dei locali.

ESEMPIO



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PUMY-P125VHMB		PUMY-P140VHMB	
HP		5		6	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		1 fase 220-230-240V 50Hz	
	Potenza assorbita	kW			
	COP				
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	
		Esterna BS	°C	-5.0-46.0 (10.0-46.0 in caso di collegamento con unità interna di tipo PKFY-P15/20/25)	
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		18.0	
	Potenza assorbita	kW		5.58	
	COP			3.23	
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	
		Esterna BS	°C	-15.0-15.0	
Livello sonoro*3		dBA		51	
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità	P15-P140 / 1-10		P15-P140 / 1-12	
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		9.52	
	Gas	mm		15.88	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		100	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1350x950x330	
	Peso netto	kg		129	
	Carica refrigerante R410A	kg		8.5	

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PUMY-P112YHMB		PUMY-P125YHMB		PUMY-P140YHMB	
HP		4		5		6	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		3 fasi 380-400-415V 50Hz		15.5	
	Potenza assorbita	kW				5.32	
	COP					2.91	
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0		15.0-24.0	
		Esterna BS	°C	-5.0-46.0 (10.0-46.0 in caso di collegamento con unità interna di tipo PKFY-P15/20/25)			
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		16.0		18.0	
	Potenza assorbita	kW		4.29		5.32	
	COP			3.73		3.38	
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0		15.0-27.0	
		Esterna BS	°C	-15.0-15.0		-15.0-15.0	
Livello sonoro*3		dBA		50		51	
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità	P15-P125 / 1-8		P15-P140 / 1-10		P15-P140 / 1-12	
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		9.52		9.52	
	Gas	mm		15.88		15.88	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		100		100	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1350x950x330		1350x950x330	
	Peso netto	kg		142		142	
	Carica refrigerante R410A	kg		8.5		8.5	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno: 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

# COMPO MULTI UNITÀ ESTERNE

## Serie Y



8-12HP



14-16HP



18HP



### STANDARD Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY-P YJM-A (-BS)**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 8/10/12/14/16/18

U.I. max ▶ 17/21/26/30/34/39

### LARGE Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY-P YSJM-A (-BS)**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 38/40/42/44/46/48/50

U.I. max ▶ 50 Tutte le grandezze

### BIG Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY-P YSJM-A (-BS)**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 20/22/24/26/28/30/32/34/36

U.I. max ▶ 43/47/50/50/50/50/50/50/50

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-P200YJM-A	PUHY-P250YJM-A	PUHY-P300YJM-A
HP			8	10	12
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Tensione/Freq./Fasi		V/Hz/n°		
	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0	33.5
	Potenza assorbita	kW	5.62	7.40	9.00
	COP		3.98	3.78	3.72
Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0
	Esterna BS	°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0
Riscaldamento	Tensione/Freq./Fasi		V/Hz/n°		
	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5	37.5
	Potenza assorbita	kW	5.84	7.34	9.25
	COP		4.28	4.29	4.05
Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0
	Esterna BS	°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*3			56	58	59
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-17	P15-P250 / 1-21	P15-P250 / 1-26
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52
	Gas	mm	19.05	22.2	22.2
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	170	170	170
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	190	200	215
	Carica refrigerante R410A	kg	6.5	8.0	8.0

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P450YJM-A
HP			14	16	18
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Tensione/Freq./Fasi		V/Hz/n°		
	Capacità nominale*1	kW	40.0	45.0	50.0
	Potenza assorbita	kW	11.01	13.11	15.47
	COP		3.63	3.43	3.23
Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0
	Esterna BS	°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0
Riscaldamento	Tensione/Freq./Fasi		V/Hz/n°		
	Capacità nominale*2	kW	45.0	50.0	56.0
	Potenza assorbita	kW	11.19	12.82	14.62
	COP		4.02	3.90	3.83
Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0
	Esterna BS	°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*3			60	61	62
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-30	P15-P250 / 1-34	P15-P250 / 1-39
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	12.7	15.88
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	210	210	370
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*
	Peso netto	kg	250	250	290
	Carica refrigerante R410A	kg	11.5	11.5	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7.5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7.5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PUHY-P500YSJM-A	PUHY-P500YSJM-A1		
HP			20	20		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	56.0	56.0		
	Potenza assorbita	kW	15.38	15.05		
	COP		3.64	3.72		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	63.0	63.0		
	Potenza assorbita	kW	15.03	15.51		
	COP		4.19	4.06		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
Livello sonoro*3			61	61		
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.		50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità	P15-P250 / 1-43		P15-P250 / 1-43		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	15.88		
	Gas	mm	28.58	28.58		
Modello			PUHY-P250YJM-A	PUHY-P250YJM-A	PUHY-P200YJM-A	PUHY-P300YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		170	170	170	170
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
Peso netto	kg		200	200	190	215
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52	12.7
	Gas	mm	22.2	22.2	19.05	22.2
Carica refrigerante R410A	kg		8.0	8.0	6.5	8.0

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PUHY-P550YSJM-A	PUHY-P600YSJM-A1	PUHY-P650YSJM-A			
HP			22	24	26			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	63.0	69.0	73.0			
	Potenza assorbita	kW	17.16	19.00	20.39			
	COP		3.67	3.63	3.58			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0		
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0			
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	69.0	76.5	81.5			
	Potenza assorbita	kW	16.87	19.26	20.47			
	COP		4.09	3.97	3.98			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0		
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5			
Livello sonoro*3			61.5	62	62.5			
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.		50-130% della capacità dell'U.E.	50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità	P15-P250 / 1-47		P15-P250 / 1-50	P15-P250 / 1-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	15.88	15.88			
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58			
Modello			PUHY-P250YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P350YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		170	170	170	170	170	210
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		200	215	215	215	215	250
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
	Gas	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	28.58
Carica refrigerante R410A	kg		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	11.5

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PUHY-P700YSJM-A	PUHY-P750YSJM-A		
HP			28	30		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	80.0	85.0		
	Potenza assorbita	kW	22.47	24.70		
	COP		3.56	3.44		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0		
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	88.0	95.0		
	Potenza assorbita	kW	22.27	24.67		
	COP		3.95	3.85		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0		
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
Livello sonoro*3		dBA	63	63.5		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05	19.05		
	Gas	mm	34.93	34.93		
Modello			PUHY-P350YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		210	210	210	210
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		250	250	250	250
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	12.7	12.7	15.88
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58	28.58
Carica refrigerante R410A	kg		11.5	11.5	11.5	11.5

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PUHY-P800YSJM-A	PUHY-P850YSJM-A	PUHY-P900YSJM-A			
HP			32	34	36			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	90.0	96.0	101.0			
	Potenza assorbita	kW	27.10	29.62	32.06			
	COP		3.32	3.24	3.15			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0			
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0			
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	100.0	108.00	113.0			
	Potenza assorbita	kW	25.70	28.42	30.05			
	COP		3.89	3.80	3.76			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0			
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5			
Livello sonoro*3		dBA	64	64.5	65			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05			
	Gas	mm	34.93	41.28	41.28			
Modello			PUHY-P350YJM-A	PUHY-P450YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P450YJM-A	PUHY-P450YJM-A	PUHY-P450YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		210	370	210	370	370	370
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*	1710x1750x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*
Peso netto	kg		250	290	250	290	290	290
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	15.88	15.88	15.88	15.88	15.88
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58
Carica refrigerante R410A	kg		11.5	11.8	11.5	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-P950YSJM-A			PUHY-P1000YSJM-A		
HP			38			40		
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1		108.0			113.0		
	Potenza assorbita		30.50			32.10		
	COP		3.54			3.52		
	Campo operativo di temperatura		15.0-24.0			15.0-24.0		
		Interna BU	°C		-5.0-46.0		-5.0-46.0	
		Esterna BS	°C					
Riscaldamento	Capacità nominale*2		119.5			127.0		
	Potenza assorbita		30.02			33.15		
	COP		3.98			3.83		
	Campo operativo di temperatura		15.0-27.0			15.0-27.0		
		Interna BU	°C		-20.0-15.5		-20.0-15.5	
		Esterna BS	°C					
Livello sonoro*3			64.5			64.5		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50			P15-P250 / 2-50		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido		19.05			19.05		
	Gas		41.28			41.28		
Modello			PUHY-P250YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P300YJM-A	PUHY-P400YJM-A
Portata d'aria al ventilatore			170		210		210	
Dimensioni esterne (AxLxP)			1710x920x760*		1710x1220x760*		1710x1220x760*	
Peso netto			200		250		250	
Diametri attacchi unità esterne			Liquido		12.7		15.88	
			Gas		22.2		28.58	
Carica refrigerante R410A			8.0		8.0		11.5	

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-P1050YSJM-A			PUHY-P1100YSJM-A		
HP			42			44		
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1		118.0			124.0		
	Potenza assorbita		33.81			35.73		
	COP		3.49			3.47		
	Campo operativo di temperatura		15.0-24.0			15.0-24.0		
		Interna BU	°C		-5.0-46.0		-5.0-46.0	
		Esterna BS	°C					
Riscaldamento	Capacità nominale*2		132.0			140.0		
	Potenza assorbita		34.10			36.08		
	COP		3.87			3.88		
	Campo operativo di temperatura		15.0-27.0			15.0-27.0		
		Interna BU	°C		-20.0-15.5		-20.0-15.5	
		Esterna BS	°C					
Livello sonoro*3			65			65		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50			P15-P250 / 2-50		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido		19.05			19.05		
	Gas		41.28			41.28		
Modello			PUHY-P300YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A
Portata d'aria al ventilatore			170		210		210	
Dimensioni esterne (AxLxP)			1710x920x760*		1710x1220x760*		1710x1220x760*	
Peso netto			215		250		250	
Diametri attacchi unità esterne			Liquido		12.7		15.88	
			Gas		22.2		28.58	
Carica refrigerante R410A			8.0		11.5		11.5	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO		PUHY-P1150YSJM-A		PUHY-P1200YSJM-A			
HP		46		48			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°		3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		130.0			
	Potenza assorbita	kW		38.34			
	COP			3.39			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~24.0	15.0~24.0		
	Esterna BS	°C	-5.0~46.0	-5.0~46.0			
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		145.0			
	Potenza assorbita	kW		37.27			
	COP			3.89			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~27.0	15.0~27.0		
	Esterna BS	°C	-20.0~15.5	-20.0~15.5			
Livello sonoro*3		dBA		65.5			
Unità interne collegabili	Capacità totale	50~130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità	P15~P250 / 2-50					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		19.05			
	Gas	mm		41.28			
Modello		PUHY-P350YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P450YJM-A	PUHY-P350YJM-A	PUHY-P400YJM-A	PUHY-P450YJM-A
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		210		370	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*		1710x1750x760*	
	Peso netto	kg		250		290	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	12.7	15.88	12.7
		Gas	mm	28.58	28.58	28.58	28.58
	Carica refrigerante R410A	kg		11.5		11.8	

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO		PUHY-P1250YSJM-A		
HP		50		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°		
		3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		
		140.0		
	Potenza assorbita	kW		
		42.94		
	COP			
		3.26		
Riscaldamento	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	
			15.0~24.0	
	Esterna BS	°C		
		-5.0~46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		
		156.5		
	Potenza assorbita	kW		
		40.86		
	COP			
		3.83		
Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~27.0	
	Esterna BS	°C	-20.0~15.5	
Livello sonoro*3		dBA		
		66		
Unità interne collegabili	Capacità totale	50~130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità	P15~P250 / 2-50		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		
		19.05		
	Gas	mm		
		41.28		
Modello		PUHY-P350YJM-A	PUHY-P450YJM-A	PUHY-P450YJM-A
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		
		210		
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		
		1710x1220x760*		
	Peso netto	kg		
		250		
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	
	Gas	mm	28.58	
	Carica refrigerante R410A	kg		
		11.5		

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS

Esterno 7°C BS / 6°BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.



## COMPO MULTI UNITÀ ESTERNE

### Serie Y LOW CO<sub>2</sub>



8HP



10HP



12HP



#### STANDARD Y Low CO<sub>2</sub>

SISTEMI A POMPA DI CALORE

##### PUHY-EP YJM-A (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 8/10/12  
U.I. max ▶ 17/21/26

#### BIG Y Low CO<sub>2</sub>

SISTEMI A POMPA DI CALORE

##### PUHY-EP YSJM-A (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 28/30/32/34/36  
U.I. max ▶ 35/39/43/47/50/50

#### LARGE Y Low CO<sub>2</sub>

SISTEMI A POMPA DI CALORE

##### PUHY-EP YSJM-A (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 28/30/32/34/36  
U.I. max ▶ 50 tutte le grandezze

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP300YJM-A									
HP			8	10	12									
Alimentazione			Tensione/Freq./Fasi V/Hz/n°											
			3 fasi 380-400-415V 50Hz											
Raffreddamento			Capacità nominale*1 kW											
			22.4			28.0			33.5					
			Potenza assorbita kW			5.09			6.73			8.03		
			COP			4.40			4.16			4.17		
Riscaldamento			Campo operativo di temperatura Interna BU °C											
			15.0-24.0			15.0-24.0			15.0-24.0					
			Esterna BS °C			-5.0-46.0			-5.0-46.0			-5.0-46.0		
			Capacità nominale*2 kW			25.0			31.5			37.5		
			Potenza assorbita kW			5.54			7.15			8.37		
			COP			4.51			4.40			4.48		
			Campo operativo di temperatura Interna BU °C			15.0-27.0			15.0-27.0			15.0-27.0		
			Esterna BS °C			-20.0-15.5			-20.0-15.5			-20.0-15.5		
Livello sonoro*3			57			60			61					
Unità interne collegabili			Capacità totale			50-130% della capacità dell'U.E.								
			Modello/Quantità			P15-P250 / 1-17			P15-P250 / 1-21			P15-P250 / 1-26		
Diametro esterno attacchi refrigerante			Liquido mm			9.52			9.52			9.52		
			Gas mm			19.05			22.2			22.2		
			Portata d'aria al ventilatore m³/min			170			210			370		
			Dimensioni esterne (AxLxP) mm			1710x920x760*			1710x1220x760*			1710x1750x760*		
			Peso netto kg			200			250			290		
			Carica refrigerante R410A kg			8.0			11.5			11.8		

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-EP400YSJM-A	PUHY-EP450YSJM-A		
HP			16	18		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0	50.0		
	Potenza assorbita	kW	10.34	11.87		
	COP		4.35	4.21		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0		
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	56.0		
	Potenza assorbita	kW	11.41	12.90		
	COP		4.38	4.34		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0		
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
Livello sonoro*3		dBA	60	62		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-35			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	15.88		
	Gas	mm	28.58	28.58		
Modello			PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		170	170	170	210
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		200	200	200	250
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52	9.52
	Gas	mm	19.05	19.05	19.05	22.2
Carica refrigerante R410A	kg		8.0	8.0	8.0	11.5

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PUHY-EP500YSJM-A1	PUHY-EP550YSJM-A	PUHY-EP600YSJM-A			
HP			20	22	24			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	56.0	63.0	69.0			
	Potenza assorbita	kW	13.65	15.36	16.82			
	COP		4.10	4.10	4.10			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0			
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0			
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	63.0	69.0	76.5			
	Potenza assorbita	kW	14.54	15.78	17.30			
	COP		4.33	4.37	4.42			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0			
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5			
Livello sonoro*3		dBA	63	63.5	64			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-43					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	15.88	15.88			
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58			
Modello			PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP300YJM-A	PUHY-EP300YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		210	210	210	370	370	370
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*
Peso netto	kg		250	250	250	290	290	290
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52	12.7	12.7	12.7
	Gas	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
Carica refrigerante R410A	kg		11.5	11.5	11.5	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO		PUHY-EP650YSJM-A		PUHY-EP700YSJM-A1				
HP		26		28				
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°		3 fasi 380-400-415V 50Hz				
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		73.0				
	Potenza assorbita	kW		17.46				
	COP			4.18				
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~24.0	15.0~24.0			
	Esterna BS	°C	-5.0~46.0	-5.0~46.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		81.5				
	Potenza assorbita	kW		18.56				
	COP			4.39				
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~27.0	15.0~27.0			
	Esterna BS	°C	-20.0~15.5	-20.0~15.5				
Livello sonoro*3		dBA		63				
Unità interne collegabili	Capacità totale	50~130% della capacità dell'U.E.						
	Modello/Quantità	P15~P250 / 1~50						
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		15.88				
	Gas	mm		28.58				
Modello		PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP200YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		170		210		
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*		1710x1220x760*		
	Peso netto	kg		200		250		
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm		9.52		9.52	
		Gas	mm		19.05		22.2	
	Carica refrigerante R410A	kg		8.0		11.5		

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO		PUHY-EP750YSJM-A1		PUHY-EP800YSJM-A1				
HP		30		32				
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°		3 fasi 380-400-415V 50Hz				
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW		85.0				
	Potenza assorbita	kW		20.93				
	COP			4.06				
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~24.0	15.0~24.0			
	Esterna BS	°C	-5.0~46.0	-5.0~46.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW		95.0				
	Potenza assorbita	kW		21.78				
	COP			4.36				
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0~27.0	15.0~27.0			
	Esterna BS	°C	-20.0~15.5	-20.0~15.5				
Livello sonoro*3		dBA		65				
Unità interne collegabili	Capacità totale	50~130% della capacità dell'U.E.						
	Modello/Quantità	P15~P250 / 1~50						
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm		19.05				
	Gas	mm		34.93				
Modello		PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP250YJM-A	PUHY-EP300YJM-A	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min		210		370		
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*		1710x1750x760*		
	Peso netto	kg		250		290		
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm		9.52		12.7	
		Gas	mm		22.2		22.2	
	Carica refrigerante R410A	kg		11.5		11.5		

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU.  
Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-EP850YSJM-A			PUHY-EP900YSJM-A		
<b>HP</b>			34			36		
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	96.0			101.0		
	Potenza assorbita	kW	23.58			24.81		
	CoP		4.07			4.07		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0			15.0-24.0		
	Esterna BS °C	-5.0-46.0			-5.0-46.0			
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	108.0			113.0		
	Potenza assorbita	kW	24.65			25.50		
	CoP		4.38			4.43		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0			15.0-27.0		
	Esterna BS °C	-20.0-15.5			-20.0-15.5			
<b>Livello sonoro*3</b>		dB(A)	65.5			66		
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50			P15-P250 / 1-50		
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	19.05			19.05		
	Gas	mm	41.28			41.28		
<b>Modello</b>			<b>PUHY-EP250YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	210	370	370	370	370	370
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*	1710x1750x760*
	Peso netto	kg	250	290	290	290	290	290
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	9.52	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
		Gas	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
	Carica refrigerante R410A	kg	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

**ZUBADAN**

**Serie Y ZUBADAN**



## **Y ZUBADAN**

**SISTEMI A POMPA DI CALORE**

### **PUHY-P YHM-A (-BS)**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 8/10

**U.l. max** ▶ 17/21

### **PUHY-P YSHM-A (-BS)**

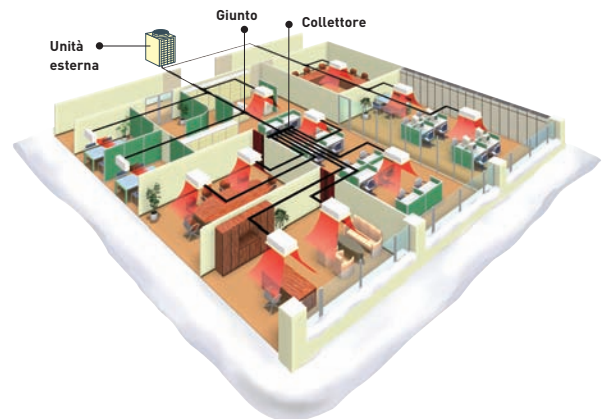
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 16/20

**U.l. max** ▶ 34/43

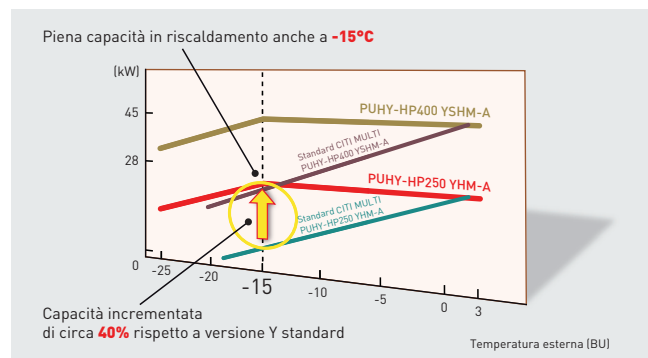
## Serie Y ZUBADAN

Il sistema COMPO MULTI della serie Y ZUBADAN unisce alla flessibilità di applicazione del sistema COMPO MULTI, eccellenti capacità di riscaldamento per fornire comfort preciso e puntuale anche nei giorni più freddi dell'anno fino a  $-25^{\circ}\text{C}$ . ZUBADAN grazie all'esclusiva tecnologia denominata "Flash Injection Circuit" è in grado di fornire la quantità ottimale di refrigerante al sistema per mezzo di una speciale porta d'iniezione del compressore progettata per garantire un funzionamento particolarmente stabile.



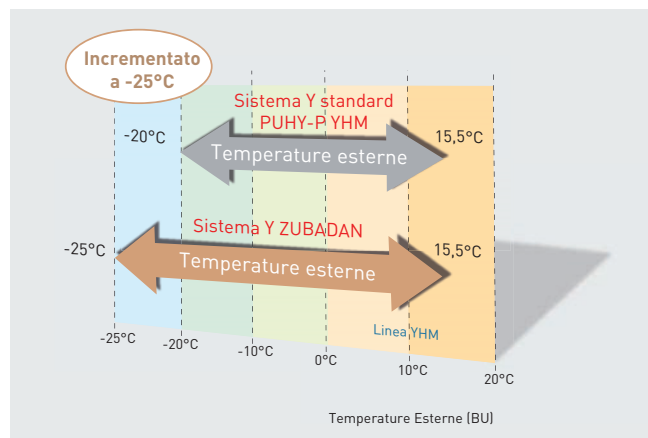
## Prestazioni in riscaldamento stabili fino a $-15^{\circ}\text{C}$

Grazie all'innovativo "Flash Injection Circuit", il sistema a pompa di calore Y ZUBADAN è in grado di fornire PIENA capacità in riscaldamento con temperatura d'aria esterne fino a  $-15^{\circ}\text{C}$ .



## Campo di funzionamento in riscaldamento esteso fino a $-25^{\circ}\text{C}$

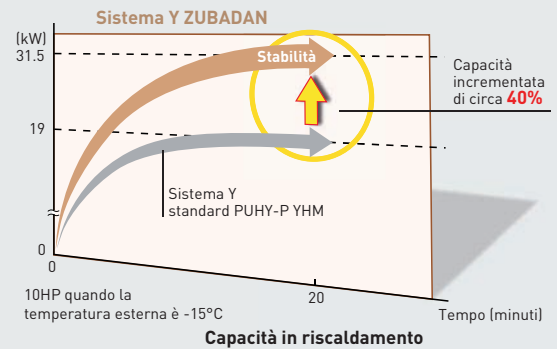
Y ZUBADAN spinge il limite di operatività in riscaldamento della pompa di calore Y addirittura fino a  $-25^{\circ}\text{C}$  garantendo agli occupanti il comfort richiesto.



## Regimazione del sistema migliorata in circa 20 minuti

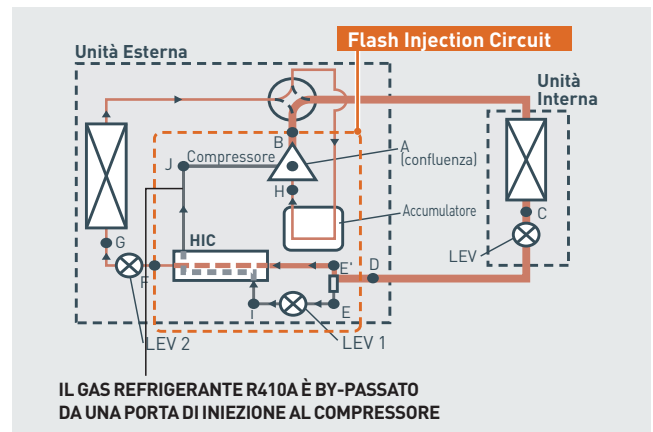
Grazie alle prestazioni del migliorato sistema di startup dell'unità esterna, Y ZUBADAN raggiunge la PIENA capacità in riscaldamento anche quando la temperatura dell'aria esterna raggiunge  $-15^{\circ}\text{C}$ . Y ZUBADAN è in grado di fornire riscaldamento già dopo circa 20 minuti lo startup migliorando del 40% in comparazione con i modelli convenzionali ed assicurando così agli occupanti una immediata sensazione di benessere e comfort durante la stagione invernale.

**ANCHE A  $-15^{\circ}\text{C}$  Y ZUBADAN RAGGIUNGE LA CAPACITÀ NOMINALE IN RISCALDAMENTO IN CIRCA 20 MIN.**



## Flash Injection Circuit

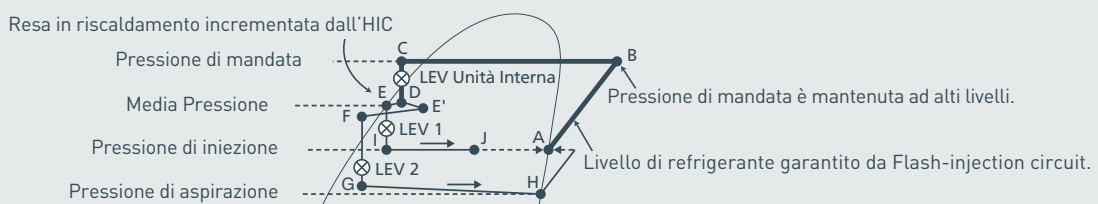
Uno dei fattori determinati che permettono a Y ZUBADAN di regimare velocemente e fornire riscaldamento in modo continuativo anche in condizioni di temperature operative molto basse è il Flash Injection Circuit che fornisce la quantità ottimale di refrigerante al sistema per mezzo di una speciale porta d'iniezione del compressore progettata per garantire un funzionamento particolarmente stabile.



## Comfort costante

Y ZUBADAN con la procedura di defrost altamente ottimizzata che previene il defrost automatico quando non necessario, riesce a fornire riscaldamento continuativo in un solo ciclo della durata di fino 250 min.



**LA CAPACITÀ IN RISCALDAMENTO È GARANTITA GRAZIE AL FLASH-INJECTION CIRCUIT.**





**[Diagramma Pressione Entalpia]**



### SPECIFICHE TECNICHE

				
MODELLO			PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A
HP			8	10
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz	
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0
	Potenza assorbita	kW	6.40	9.06
	COP		3.50	3.09
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-43.0	-5.0-43.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5
	Potenza assorbita	kW	6.52	8.94
	COP		3.83	3.52
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0
Esterna BS		°C	-25.0-15.5	-25.0-15.5
Livello sonoro*3			56	57
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-17	P15-P250 / 1-21
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	12.7
	Gas	mm	19.05	22.2
Portata d'aria al ventilatore			225	225
Dimensioni esterne (AxLxP)			1650x920x760	1650x920x760
Peso netto			220	220
Carica refrigerante R410A			9.0	9.0

### SPECIFICHE TECNICHE

						
MODELLO			PUHY-HP400YSHM-A	PUHY-HP500YSHM-A		
HP			16	20		
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0	56.0		
	Potenza assorbita	kW	12.86	18.16		
	COP		3.49	3.08		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-43.0	-5.0-43.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	63.0		
	Potenza assorbita	kW	13.35	18.04		
	COP		3.74	3.49		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-25.0-15.5	-25.0-15.5		
Livello sonoro*3			59	60		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-34	P15-P250 / 1-43		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	15.88		
	Gas	mm	28.58	28.58		
Modello		PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP200YHM-A	PUHY-HP250YHM-A	PUHY-HP250YHM-A	
Portata d'aria al ventilatore			225	225	225	225
Dimensioni esterne (AxLxP)			1650x920x760	1650x920x760	1650x920x760	1650x920x760
Peso netto			220	220	220	220
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52	9.52
	Gas	mm	19.05	19.05	22.2	22.2
Carica refrigerante R410A			9.0	9.0	9.0	9.0

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**



## Serie Y Replace Multi



### Standard Y REPLACE MULTI

SISTEMI A POMPA DI CALORE PER SOSTITUZIONE  
IMPIANTI VRF R22/R410A

#### PUHY-RP YJM-B (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 8/10/12/14

U.I. max ▶ 17/21/26/30

### BIG Y REPLACE MULTI

SISTEMI A POMPA DI CALORE PER SOSTITUZIONE  
IMPIANTI VRF R22/R410A

#### PUHY-RP YSJM-B (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 16/18/20/22/24/26

U.I. max ▶ 32 tutte le grandezze

### LARGE Y REPLACE MULTI

SISTEMI A POMPA DI CALORE PER SOSTITUZIONE  
IMPIANTI VRF R22/R410A

#### PUHY-RP YSJM-B (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 28/30/32/34/36

U.I. max ▶ 32 tutte le grandezze

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP250YJM-B
HP			8	10
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0
	Potenza assorbita	kW	5.68	7.62
	COP		3.94	3.67
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS °C	-5.0-43.0	-5.0-43.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5
	Potenza assorbita	kW	5.69	7.22
	COP		4.39	4.36
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*3		dBA	56	57
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-17	P15-P250 / 1-21
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	12.7
	Gas	mm	28.58	28.58
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	185
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	230	255
	Carica refrigerante R410A	kg	6.5	9.0

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP350YJM-B
HP			12	14
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	33.5	40.0
	Potenza assorbita	kW	8.98	11.79
	COP		3.73	3.39
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS °C	-5.0-43.0	-5.0-43.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	37.5	45.0
	Potenza assorbita	kW	9.42	12.60
	COP		3.98	3.57
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*3		dBA	59	60
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-26	P15-P250 / 1-30
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	15.88
	Gas	mm	28.58	34.93
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	185
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	255	255
	Carica refrigerante R410A	kg	9.0	9.0

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP400YSJM-B	PUHY-RP450YSJM-B	PUHY-RP500YSJM-B			
HP			16	18	20			
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0	50.0	56.0			
	Potenza assorbita	kW	11.87	13.77	15.68			
	COP		3.79	3.63	3.57			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0			
	Esterna BS °C	-5.0-43.0	-5.0-43.0	-5.0-43.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	56.0	63.0			
	Potenza assorbita	kW	11.38	12.81	14.44			
	COP		4.39	4.37	4.36			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0			
	Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5				
Livello sonoro*3			59	59.5	60			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-32					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88					
	Gas	mm	34.93					
Modello			PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	185	185	185	185	185
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	230	230	230	255	255	255
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
		Gas	19.05	19.05	19.05	22.2	22.2	22.2
	Carica refrigerante R410A	kg	6.5	6.5	6.5	9.0	9.0	9.0

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP550YSJM-B	PUHY-RP600YSJM-B	PUHY-EP650YSJM-B			
HP			22	24	26			
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	63.0	69.0	73.0			
	Potenza assorbita	kW	17.50	18.59	21.09			
	COP		3.60	3.71	3.46			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0			
	Esterna BS °C	-5.0-43.0	-5.0-43.0	-5.0-43.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	69.0	76.5	81.5			
	Potenza assorbita	kW	16.62	19.22	21.73			
	COP		4.15	3.98	3.75			
	Campo operativo di temperatura	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0			
	Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5				
Livello sonoro*3			61	62	62.5			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-32					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88					
	Gas	mm	34.93					
Modello			PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP350YJM-B
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	185	185	185	185	185
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	255	255	255	255	255	255
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	9.52	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
		Gas	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	28.58
	Carica refrigerante R410A	kg	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP700YSJM-B			PUHY-RP750YSJM-B					
HP			28			30					
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1		80.0			85.0					
	Potenza assorbita		22.22			24.14					
	COP		3.60			3.52					
	Campo operativo di temperatura		15.0-24.0			15.0-24.0					
		Interna BU	°C			°C					
		Esterna BS	°C			°C					
Riscaldamento	Capacità nominale*2		88.0			95.0					
	Potenza assorbita		20.13			21.78					
	COP		4.37			4.36					
	Campo operativo di temperatura		15.0-27.0			15.0-27.0					
		Interna BU	°C			°C					
		Esterna BS	°C			°C					
Livello sonoro*3			61.5			62					
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.					
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-32			P15-P250 / 1-32					
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido		19.05			19.05					
	Gas		41.2			41.28					
Modello			PUHY-RP200YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B			
Portata d'aria al ventilatore			185			185			185		
Dimensioni esterne (AxLxP)			1710x920x760*			1710x920x760*			1710x920x760*		
Peso netto			230			255			255		
Diametri attacchi unità esterne	Liquido		9.52			9.52			9.52		
	Gas		19.05			22.2			22.2		
Carica refrigerante R410A			6.5			9.0			9.0		

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PUHY-RP800YSJM-B			PUHY-RP850YSJM-B			PUHY-RP900YSJM-B		
HP			32			34			36		
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1		90.0			96.0			101.0		
	Potenza assorbita		25.49			27.11			28.29		
	COP		3.53			3.54			3.57		
	Campo operativo di temperatura		15.0-24.0			15.0-24.0			15.0-24.0		
		Interna BU	°C			°C			°C		
		Esterna BS	°C			°C			°C		
Riscaldamento	Capacità nominale*2		100.0			108.0			113.0		
	Potenza assorbita		23.75			26.47			28.39		
	COP		4.21			4.08			3.98		
	Campo operativo di temperatura		15.0-27.0			15.0-27.0			15-27		
		Interna BU	°C			°C			°C		
		Esterna BS	°C			°C			°C		
Livello sonoro*3			62.5			63.5			-20.0-15.5		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-32			P15-P250 / 1-32			P15-P250 / 1-32		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido		19.05			19.05			19.05		
	Gas		41.28			41.28			41.28		
Modello			PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP250YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	PUHY-RP300YJM-B	
Portata d'aria al ventilatore			185			185			185		
Dimensioni esterne (AxLxP)			1710x920x760*			1710x920x760*			1710x920x760*		
Peso netto			255			255			255		
Diametri attacchi unità esterne	Liquido		9.52			12.7			12.7		
	Gas		22.2			22.2			22.2		
Carica refrigerante R410A			9.0			9.0			9.0		

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

## Serie WY ad acqua



### **WY**

**SISTEMI A POMPA DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA**

#### **PQHY-P-YHM-A**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 8/10/12  
U.I. max ▶ 17/21/26

#### **PQHY-P-YSHM-A**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 16/18/20/22/24  
U.I. max ▶ 34/39/43/47/50

## Serie WY

I vantaggi dei sistemi con condensazione ad acqua WY e WR2 sono stati uniti a quelli delle unità con condensazione ad aria Y ed R2 della serie COMPO MULTI, rendendola adatta a una vasta gamma di applicazioni, quali ad esempio edifici molto alti, zone dalle temperature estremamente basse, zone costiere, ambienti corrosivi ecc. La nuova serie con condensazione ad acqua raggiunge un COP elevato e mantiene un rendimento elevato in condizioni di temperature ambiente basse.

Le caratteristiche del circuito refrigerante sono le stesse del sistema a due tubi con riscaldamento e raffreddamento simultanei utilizzato nella serie R2. Il recupero energetico si ottiene sia nel circuito frigorifero dell'R2 che del WR2.

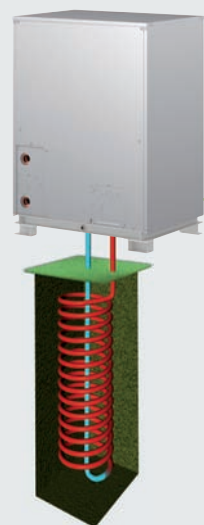
## Applicazioni geotermiche

Le unità esterne della serie WY e WR2 abbracciano perfettamente il campo della geotermia beneficiando di un fluido vettore – l'acqua – che a partire dai 10m sotto terra mantiene costante la sua temperatura, senza escursioni termiche significative durante tutto l'anno.

Un impianto geotermico utilizza il terreno come fonte di calore in inverno, e come pozzo caldo in estate. Grazie all'utilizzo delle sonde geotermiche (scambiatori di calore) e dei sistemi VRF COMPO MULTI WY e WR2 è possibile estrarre calore dal terreno per riscaldare l'ambiente d'inverno e cedere calore al terreno per rinfrescare l'ambiente durante l'estate.

### SISTEMA GEOTERMICO ABBINATO A SISTEMA VRF COMPO MULTI WY AD ACQUA

Unità Esterna VRF  
a condensazione/  
evaporazione ad acqua

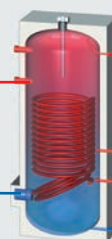


Gas refrigerante ecologico R410A

Modulo Idronico  
ad alta  
temperatura



Accumulatore  
Termico



### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A
HP			8	10	12
Alimentazione			Tensione/Freq./Fasi V/Hz/n° 3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1		22.4	28.0	33.5
	Potenza assorbita		3.92	5.45	7.36
	COP		5.71	5.13	4.55
	Campo operativo di temperatura*3				
		Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2		25.0	31.5	37.5
	Potenza assorbita		4.12	5.80	8.15
	COP		6.06	5.43	4.60
	Campo operativo di temperatura*3				
		Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0
		Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0
Livello sonoro*4			47	49	50
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-17	P15-P250 / 1-21	P15-P250 / 1-26
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido		9.52	9.52	9.52
	Gas		19.05	22.2	22.2
Acqua circolante	Portata		5.76	5.76	5.76
	Calo di pressione		17	17	17
	Volume nello scambiatore		5.0	5.0	5.0
	Dimensioni esterne (AxLxP)		1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*
Peso netto		195	195	195	
Carica refrigerante R410A		5.0	5.0	5.0	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1100 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU, Temperatura dell'acqua 30°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS, Temperatura dell'acqua 20°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Per basse temperature, campo di temperatura di funzionamento (Software speciale).

Raffreddamento: Interno 15°C BU - 24°C BU - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

Riscaldamento: Interno 15°C BS - 27°C BS - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PQHY-P400YSHM-A	PQHY-P450YSHM-A			
HP			16	18			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz				
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0	50.0			
	Potenza assorbita	kW	8.25	9.84			
	CDP		5.45	5.08			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	56.0			
	Potenza assorbita	kW	8.65	10.42			
	CDP		5.78	5.37			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0				
Livello sonoro*4			50	51			
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.		50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità	P15-P250 / 1-34		P15-P250 / 1-39			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	12.7	15.88			
	Gas	mm	28.58	28.58			
Modello			PQHY-P200YHM-A	PQHY-P200YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P200YHM-A	
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	
	Peso netto	kg	195	195	195	195	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	9.52	9.52
		Gas	mm	19.05	19.05	22.2	22.2
	Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PQHY-P500YSHM-A	PQHY-P550YSHM-A	PQHY-P600YSHM-A			
HP			20	22	24			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz					
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	56.0	63.0	69.0			
	Potenza assorbita	kW	11.45	13.46	15.48			
	CDP		4.89	4.68	4.45			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	63.0	69.0	76.5			
	Potenza assorbita	kW	12.06	14.65	17.12			
	CDP		5.22	4.70	4.46			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0				
Livello sonoro*4			52	52.5	53			
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% della capacità dell'U.E.		50-130% della capacità dell'U.E.	50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità	P15-P250 / 1-43		P15-P250 / 2-47	P15-P250 / 2-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	15.88	15.88			
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58			
Modello			PQHY-P250YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY-EP250YJM-A
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*
	Peso netto	kg	195	195	195	195	195	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	9.52	9.52	12.7	12.7	12.7
		Gas	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
	Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1100 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU.

Temperatura dell'acqua 30°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Temperatura dell'acqua 20°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Per basse temperature, campo di temperatura di funzionamento (Software speciale). Raffreddamento: Interno 15°C BU - 24°C BU.

Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

Riscaldamento: Interno 15°C BS - 27°C BS.

Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PQHY-P650YSHM-A			PQHY-P700YSHM-A			
HP			26			28			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	73.0			80.0			
	Potenza assorbita	kW	13.96			15.58			
	COP		5.22			5.13			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0			15.0-24.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0			10.0-45.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	81.5			88.0			
	Potenza assorbita	kW	14.74			16.51			
	COP		5.52			5.33			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0			15.0-27.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0			10.0-45.0				
Livello sonoro*4		dB(A)	53			53.5			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50			P15-P250 / 2-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05			19.05			
	Gas	mm	34.93			34.93			
Modello			PQHY-P250YHM-A	PQHY-P200YJM-A	PQHY-P200YJM-A	PQHY-P250YHM-A	PQHY-P250YJM-A	PQHY-P200YJM-A	
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	
	Peso netto	kg	195	195	195	195	195	195	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
		Gas	mm	22.2	19.05	19.05	22.2	22.2	19.05
	Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PQHY-P750YSHM-A			PQHY-P800YSHM-A			
HP			30			32			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	85.0			90.0			
	Potenza assorbita	kW	17.19			19.18			
	COP		4.94			4.69			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0			15.0-24.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0			10.0-45.0				
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	95.0			100.0			
	Potenza assorbita	kW	18.27			20.74			
	COP		5.19			4.82			
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0			15.0-27.0			
	Esterna BS °C	10.0-45.0			10.0-45.0				
Livello sonoro*4		dB(A)	54			54			
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50			P15-P250 / 2-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05			19.05			
	Gas	mm	34.93			34.93			
Modello			PQHY-P250YHM-A	PQHY-P250YJM-A	PQHY-P250YJM-A	PQHY-P300YHM-A	PQHY-P250YJM-A	PQHY-P250YJM-A	
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	
	Peso netto	kg	195	195	195	195	195	195	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
		Gas	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
	Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1100 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Temperatura dell'acqua 30°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Temperatura dell'acqua 20°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Per basse temperature, campo di temperatura di funzionamento (Software speciale). Raffreddamento: Interno 15°C BU - 24°C BU. Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

Riscaldamento: Interno 15°C BS - 27°C BS.

Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PQHY-P850YSHM-A			PQHY-P900YSHM-A		
<b>HP</b>			34			36		
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	96.0			101.0		
	Potenza assorbita	kW	21.20			23.22		
	COP		4.52			4.34		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0			15.0-24.0	
Esterna BS		°C	10.0-45.0			10.0-45.0		
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	108.0			113.0		
	Potenza assorbita	kW	23.21			25.67		
	COP		4.65			4.40		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0			15.0-27.0	
Esterna BS		°C	10.0-45.0			10.0-45.0		
<b>Livello sonoro*4</b>		dB(A)	54.5			55		
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-130% della capacità dell'U.E.			50-130% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50			P15-P250 / 2-50		
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	19.05			19.05		
	Gas	mm	41.28			41.28		
<b>Modello</b>			<b>PQHY-P300YHM-A</b>	<b>PQHY-P300YJM-A</b>	<b>PQHY-P250YJM-A</b>	<b>PQHY-P300YHM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>	<b>PUHY-EP300YJM-A</b>
<b>Acqua circolante</b>	Portata	m³/h	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76	5.76 + 5.76 + 5.76
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	17	17
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*
Peso netto	kg	195	195	195	195	195	195	
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
	Gas	mm	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2
Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1100 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU, Temperatura dell'acqua 30°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS, Temperatura dell'acqua 20°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Per basse temperature, campo di temperatura di funzionamento (Software speciale). Raffreddamento: Interno 15°C BU - 24°C BU - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS. Riscaldamento: Interno 15°C BS - 27°C BS - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

# COMPO MULTI UNITÀ ESTERNE

## Serie R2



8-12HP



14-16HP



18HP



### Standard R2

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO  
SIMULTANEO CON RECUPERO DI CALORE

#### PURY-P YJM-A (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 8/10/12/14/16/18

U.I. max ▶ 20/25/30/35/40/45

### BIG R2

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO  
SIMULTANEO CON RECUPERO DI CALORE

#### PURY-P YSJM-A (-BS)

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36

U.I. max ▶ 40/45/50/50/50/50/50/50/50/50

**Raffreddamento e riscaldamento simultanei (recupero termico) climatizzazione eccellente ed economica**

Il sistema R2 consente di riscaldare e raffreddare allo stesso tempo. Il distributore BC assicura un funzionamento economico ed efficace tramite il collegamento di diverse unità interne a un'unità esterna utilizzando soltanto due tubi e la funzione insita di recupero termico, che permette di risparmiare energia. La commutazione automatica (riscaldamento/raffreddamento) basata sulla temperatura prefissata facilita le operazioni e consente di ottenere in modo automatico un ambiente più confortevole. La modalità di funzionamento automatica basata sulla temperatura prefissata consente di ottenere senza difficoltà una transizione moderata tra freddo e caldo, creando un ambiente confortevole.



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-P200YJM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-P300YJM-A
HP			8	10	12
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0	33.5
	Potenza assorbita	kW	5.18	7.05	8.67
	COP		4.32	3.97	3.86
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5	37.5
	Potenza assorbita	kW	5.69	7.32	8.78
	COP		4.39	4.30	4.27
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*4			56	57	59
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-20	P15-P250 / 1-25	P15-P250 / 1-30
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	19.05	19.05
	Gas	mm	19.05	22.2	22.2
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	185	185
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
	Peso netto	kg	240	240	245
	Carica refrigerante R410A	kg	9.5	9.5	9.5

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-P350YJM-A	PURY-P400YJM-A	PURY-P450YJM-A
HP			14	16	18
Alimentazione			3 fasi 380-400-415V 50Hz		
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	40.0	45.0	50.0
	Potenza assorbita	kW	11.33	13.55	14.49
	COP		3.53	3.32	3.45
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	45.0	50.0	56.0
	Potenza assorbita	kW	10.89	12.75	14.58
	COP		4.13	3.92	3.84
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*4			60	61	62
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-35	P15-P250 / 1-40	P15-P250 / 1-45
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05	22.2	22.2
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	225	225	360
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*
	Peso netto	kg	270	270	320
	Carica refrigerante R410A	kg	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7.5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7.5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-P400YSJM-A1	PURY-P450YSJM-A1		
HP			16	18		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0	50.0		
	Potenza assorbita	kW	10.73	12.50		
	COP		4.19	4.00		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	56.0		
	Potenza assorbita	kW	11.62	13.30		
	COP		4.30	4.21		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
Livello sonoro*4		dBA	59	59.5		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-40			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	22.2	22.2		
	Gas	mm	28.58	28.58		
Modello			PURY-P200YJM-A	PURY-P200YJM-A	PURY-P200YJM-A	PURY-P250YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		185	185	185	185
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
Peso netto	kg		240	240	240	240
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	15.88	15.88	15.88	19.05
	Gas	mm	19.05	-	19.05	-
Carica refrigerante R410A	kg		9.5	9.5	9.5	9.5

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-P500YSJM-A	PURY-P550YSJM-A		
HP			20	22		
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	56.0	63.0		
	Potenza assorbita	kW	14.85	17.30		
	COP		3.77	3.64		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	63.0	69.0		
	Potenza assorbita	kW	15.10	16.95		
	COP		4.17	4.07		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
Livello sonoro*4		dBA	60	61		
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50			
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	22.2	28.58		
	Gas	mm	28.58	28.58		
Modello			PURY-P250YJM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-P250YJM-A	PURY-P300YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		185	185	185	185
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*
Peso netto	kg		240	240	240	245
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05	19.05
	Gas	mm	22.2	-	22.2	-
Carica refrigerante R410A	kg		9.5	9.5	9.5	9.5

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento: -5°C BS / -6°C BU - 21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-P600YSJM-A		PURY-P650YSJM-A	
HP			24		26	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz		3 fasi 380-400-415V 50Hz	
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	69.0		73.0	
	Potenza assorbita	kW	19.65		21.53	
	COP		3.51		3.39	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0		15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0		-5.0-46.0	
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	76.5		81.5	
	Potenza assorbita	kW	19.07		20.47	
	COP		4.01		3.98	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0		15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5		-20.0-15.5	
Livello sonoro*4			62		62.5	
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità	P15-P250 / 2-50		P15-P250 / 2-50		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	28.58		28.58	
	Gas	mm	28.58		28.58	
Modello			PURY-P300YJM-A	PURY-P300YJM-A	PURY-P300YJM-A	PURY-P350YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		185	185	185	225
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		245	245	245	270
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05	19.05
	Gas	mm	22.2	-	22.2	-
Carica refrigerante R410A	kg		9.5	9.5	9.5	11.8

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-P700YSJM-A1		PURY-P750YSJM-A	
HP			28		30	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz		3 fasi 380-400-415V 50Hz	
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	80.0		85.0	
	Potenza assorbita	kW	23.39		26.47	
	COP		3.42		3.21	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0		15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0		-5.0-46.0	
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	88.0		95.0	
	Potenza assorbita	kW	21.78		24.05	
	COP		4.04		3.95	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0		15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5		-20.0-15.5	
Livello sonoro*4			63		63.5	
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità	P15-P250 / 2-50		P15-P250 / 2-50		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	28.58		28.58	
	Gas	mm	34.93		34.93	
Modello			PURY-P350YJM-A	PURY-P350YJM-A	PURY-P350YJM-A	PURY-P400YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		225	225	225	225
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		270	270	270	270
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05	22.2
	Gas	mm	28.58	-	28.58	-
Carica refrigerante R410A	kg		11.8	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS. Esterno 7°C BS / 6°BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento: -5°C BS / -6°C BU - -21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.



### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-P800YSJM-A1	PURY-P850YSJM-A	PURY-P900YSJM-A		
<b>HP</b>			32	34	36		
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz		
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	90.0	96.0	101.0		
	Potenza assorbita	kW	26.62	29.26	30.23		
	COP		3.38	3.28	3.34		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	100.0	108.0	113.0		
	Potenza assorbita	kW	25.77	28.42	30.05		
	COP		3.88	3.80	3.76		
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
<b>Livello sonoro*3</b>		dBA	64	64.5	65		
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.	50-150% della capacità dell'U.E.	50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50	P15-P250 / 2-50	P15-P250 / 2-50		
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	28.58	28.58	28.58		
	Gas	mm	34.93	41.28	41.28		
<b>Modello</b>			PURY-P350YJM-A	PURY-P450YJM-A	PURY-P400YJM-A	PURY-P450YJM-A	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	225	360	225	360	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1750x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*	
	Peso netto	kg	270	320	270	320	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	22.2	22.2	22.2
		Gas	mm	28.58	-	28.58	-
	Carica refrigerante R410A	kg	11.8	11.8	11.8	11.8	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS. Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento: -5°C BS / -6°C BU - -21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

## COMPO MULTI UNITÀ ESTERNE

# Serie R2 LOW CO<sub>2</sub>



8HP



12HP



14HP



### STANDARD R2 Low CO<sub>2</sub>

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO SIMULTANEO  
CON RECUPERO DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA

#### PURY-EP YJM-A

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 8/10/12/14

U.I. max ▶ 20/25/30/35

### BIG R2 Low CO<sub>2</sub>

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO SIMULTANEO  
CON RECUPERO DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA

#### PURY-EP YSJM-A

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

HP ▶ 16/18/20/22/24/26/28

U.I. max ▶ 40/45/50/50/50/50/50

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-EP200YJM-A	PURY-EP250YJM-A
<b>HP</b>			8	10
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0
	Potenza assorbita	kW	5.07	6.76
	COP		4.41	4.14
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5
	Potenza assorbita	kW	5.56	7.15
	COP		4.49	4.40
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5
<b>Livello sonoro**4</b>		dBA	57	60
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-20	P15-P250 / 1-25
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	15.88	19.05
	Gas	mm	19.05	22.2
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	185	225
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x920x760*	1710x1220x760*
	Peso netto	kg	240	270
	Carica refrigerante R410A	kg	9.5	11.8

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-EP300YJM-A	PURY-EP350YJM-A
<b>HP</b>			12	14
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	33.5	40.0
	Potenza assorbita	kW	8.25	10.28
	COP		4.06	3.89
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS °C	-5.0-46.0	-5.0-46.0
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	37.5	45.0
	Potenza assorbita	kW	8.60	10.58
	COP		4.36	4.25
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU °C	15.0-27.0	15.0-27.0
		Esterna BS °C	-20.0-15.5	-20.0-15.5
<b>Livello sonoro**4</b>		dBA	60	61
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-30	P15-P250 / 1-35
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	19.05	19.05
	Gas	mm	22.2	28.58
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	225	360
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1750x760*
	Peso netto	kg	270	320
	Carica refrigerante R410A	kg	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento:

-5°C BS / -6°C BU - -21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-EP400YSJM-A		PURY-EP450YSJM-A	
HP			16		18	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz		3 fasi 380-400-415V 50Hz	
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	45.0		50.0	
	Potenza assorbita	kW	10.41		11.99	
	COP		4.32		4.17	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0		15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0		-5.0-46.0	
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0		56.0	
	Potenza assorbita	kW	11.36		12.87	
	COP		4.40		4.35	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0		15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5		-20.0-15.5	
Livello sonoro*4		dBA	60		62	
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-40		P15-P250 / 1-45	
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	22.2		22.2	
	Gas	mm	28.58		28.58	
Modello			PURY-EP200YJM-A	PURY-EP200YJM-A	PURY-EP200YJM-A	PURY-EP250YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		185	185	185	225
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x920x760*	1710x920x760*	1710x920x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		240	240	240	270
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	15.88	15.88	15.88	19.05
	Gas	mm	19.05	-	19.05	-
Carica refrigerante R410A	kg		9.5	9.5	9.5	11.8

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PURY-EP500YSJM-A1		PURY-EP550YSJM-A	
HP			20		22	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz		3 fasi 380-400-415V 50Hz	
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	56.0		63.0	
	Potenza assorbita	kW	13.96		15.40	
	COP		4.01		4.09	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0		15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-46.0		-5.0-46.0	
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	63.0		69.0	
	Potenza assorbita	kW	14.78		15.93	
	COP		4.26		4.33	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0		15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5		-20.0-15.5	
Livello sonoro*4		dBA	63		63	
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.	
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50		P15-P250 / 2-50	
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	22.2		28.58	
	Gas	mm	28.58		28.58	
Modello			PURY-EP250YJM-A	PURY-EP250YJM-A	PURY-EP250YJM-A	PURY-EP300YJM-A
Portata d'aria al ventilatore	m³/min		225	225	225	225
Dimensioni esterne (AxLxP)	mm		1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*
Peso netto	kg		270	270	270	270
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05	19.05
	Gas	mm	22.2	-	22.2	-
Carica refrigerante R410A	kg		11.8	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS.

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento: -5°C BS / -6°C BU - -21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.



### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-EP600YSJM-A	PURY-EP650YSJM-A	PURY-EP700YSJM-A		
<b>HP</b>			24	26	28		
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz		
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	69.0	73.0	80.0		
	Potenza assorbita	kW	16.87	19.01	21.22		
	COP		4.09	3.84	3.77		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0	
Esterna BS		°C	-5.0-46.0	-5.0-46.0	-5.0-46.0		
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	76.5	81.5	88.0		
	Potenza assorbita	kW	17.38	19.73	22.05		
	COP		4.40	4.13	3.99		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0	
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5		
<b>Livello sonoro**4</b>		dBA	63	63.5	64		
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.	50-150% della capacità dell'U.E.	50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 2-50	P15-P250 / 2-50	P15-P250 / 2-50		
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	28.58	28.58	28.58		
	Gas	mm	28.58	28.58	34.93		
<b>Modello</b>			PURY-EP300YJM-A	PURY-EP300YJM-A	PURY-EP300YJM-A	PURY-EP350YJM-A	
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	225	225	225	360	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1750x760*	
	Peso netto	kg	270	270	270	320	
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05	19.05
		Gas	mm	22.2	-	22.2	-
	Carica refrigerante R410A	kg	11.8	11.8	11.8	11.8	

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS. Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Con funzionamento misto raffreddamento/riscaldamento: -5°C BS / -6°C BU - -21°C BS / 15.5°C BU.

\*4 Valori misurati in camera anecoica.

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**



## Serie R2 Replace Multi



### Standard R2 REPLACE MULTI

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO SIMULTANEO  
CON RECUPERO DI CALORE PER SOSTITUZIONE  
IMPIANTI VRF R22/R410A

#### **PURY-RP YJM-B (-BS)**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 8/10/12

U.I. max ▶ 20/25/30

### SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PURY-RP200YJM-B	PURY-RP250YJM-B	PURY-RP300YJM-B
HP			8	10	12
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz	3 fasi 380-400-415V 50Hz
Raffreddamento	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0	33.5
	Potenza assorbita	kW	4.95	6.82	8.35
	COP		4.52	4.10	4.01
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0
Esterna BS		°C	-5.0-43.0	-5.0-43.0	-5.0-43.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5	37.5
	Potenza assorbita	kW	5.50	7.22	8.70
	COP		4.54	4.36	4.31
	Campo operativo di temperatura	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0
Esterna BS		°C	-20.0-15.5	-20.0-15.5	-20.0-15.5
Livello sonoro*3		dBA	56	57	59
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-20	P15-P250 / 1-25	P15-P250 / 1-30
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	19.05	19.05	19.05
	Gas	mm	28.58	28.58	28.58
	Portata d'aria al ventilatore	m³/min	225	225	225
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1710x1220x760*	1710x1220x760*	1710x1220x760*
	Peso netto	kg	275	290	290
	Carica refrigerante R410A	kg	11.8	11.8	11.8

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1650 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU. Esterno 35°C BS. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS

Esterno 7°C BS / 6°C BU. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Valori misurati in camera anecoica.

**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

## Serie WR2 ad acqua



### WR2

SISTEMI A RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO SIMULTANEO  
CON RECUPERO DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA

#### **PQRY-P YHM-A**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 8/10/12  
**U.I. max** ▶ 20/25/30

#### **PQRY-P YSHM-A**

Modelli disponibili e Unità Interne collegabili

**HP** ▶ 16/18/20/22/24  
**U.I. max** ▶ 40/45/50/50/50



## Serie WR2

I vantaggi dei sistemi con condensazione ad acqua WY e WR2 sono stati uniti a quelli delle unità con condensazione ad aria Y ed R2 della serie COMPO MULTI, rendendola adatta a una vasta gamma di applicazioni, quali ad esempio edifici molto alti, zone dalle temperature estremamente basse, zone costiere, ambienti corrosivi ecc. La nuova serie con condensazione ad acqua raggiunge un COP elevato e mantiene un rendimento elevato in condizioni di temperature ambiente basse.

Le caratteristiche del circuito refrigerante sono le stesse del sistema a due tubi con riscaldamento e raffreddamento simultanei utilizzato nella serie R2. Il recupero energetico si ottiene sia nel circuito frigorifero dell'R2 che del WR2.

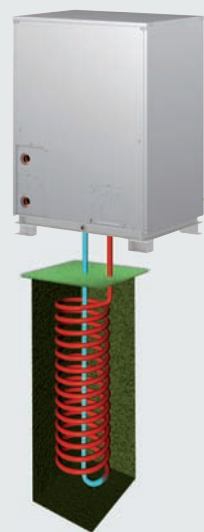
## Applicazioni geotermiche

Le unità esterne della serie WY e WR2 abbracciano perfettamente il campo della geotermia beneficiando di un fluido vettore – l'acqua – che a partire dai 10m sotto terra mantiene costante la sua temperatura, senza escursioni termiche significative durante tutto l'anno.

Un impianto geotermico utilizza il terreno come fonte di calore in inverno, e come pozzo caldo in estate. Grazie all'utilizzo delle sonde geotermiche (scambiatori di calore) e dei sistemi VRF COMPO MULTI WY e WR2 è possibile estrarre calore dal terreno per riscaldare l'ambiente d'inverno e cedere calore al terreno per rinfrescare l'ambiente durante l'estate.

### SISTEMA GEOTERMICO ABBINATO A SISTEMA VRF COMPO MULTI WR2 AD ACQUA

Unità Esterna VRF  
a condensazione/  
evaporazione ad acqua

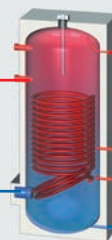


Distributore BC




Gas refrigerante ecologico R410A

Modulo Idronico  
ad alta  
temperatura



Accumulatore  
Termico



### SPECIFICHE TECNICHE

						
MODELLO			PQR-Y-P200YHM-A	PQR-Y-P250YHM-A	PQR-Y-P300YHM-A	
HP			8	10	12	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			
	Capacità nominale*1	kW	22.4	28.0	33.5	
Raffreddamento	Potenza assorbita	kW	3.96	5.51	7.44	
	COP		5.65	5.08	4.50	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS	°C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	25.0	31.5	37.5	
	Potenza assorbita	kW	4.12	5.80	8.15	
	COP		6.06	5.43	4.60	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0	15.0-27.0
Esterna BS		°C	10.0-45.0	10.0-45.0	10.0-45.0	
Livello sonoro*4			47	49	50	
Unità interne collegabili	Capacità totale		50~150% della capacità dell'U.E.			
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-20	P15-P250 / 1-25	P15-P250 / 1-30	
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	15.88	19.05	19.05	
	Gas	mm	19.05	22.2	22.2	
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76	5.76	5.76	
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	
Peso netto			181	181	181	
Carica refrigerante R410A			5.0	5.0	5.0	

### SPECIFICHE TECNICHE

					
MODELLO			PQR-Y-P400YSHM-A	PQR-Y-P450YSHM-A	
HP			16	18	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz		
	Capacità nominale*1	kW	45.0	50.0	
Raffreddamento	Potenza assorbita	kW	8.32	9.94	
	COP		5.40	5.03	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0	15.0-24.0
		Esterna BS	°C	10.0-45.0	10.0-45.0
Riscaldamento	Capacità nominale*2	kW	50.0	56.0	
	Potenza assorbita	kW	8.65	10.42	
	COP		5.78	5.37	
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0	15.0-27.0
Esterna BS		°C	10.0-45.0	10.0-45.0	
Livello sonoro*4			50	51	
Unità interne collegabili	Capacità totale		50~150% della capacità dell'U.E.		
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-40		
Diametro esterno attacchi refrigerante	Liquido	mm	22.2	22.2	
	Gas	mm	28.58	28.58	
Modello			PQR-Y-P200YHM-A	PQR-Y-P200YHM-A	
Acqua circolante	Portata	m³/h	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	
	Calo di pressione	kPa	17	17	
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	
	Dimensioni esterne (AxLxP)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	
Peso netto			181	181	
Diametri attacchi unità esterne	Liquido	mm	19.05	19.05	
		mm	-	-	
	Gas	mm	22.2	22.2	
Carica refrigerante R410A			5.0	5.0	

### SPECIFICHE TECNICHE



MODELLO			PQRY-P500YSHM-A	PQRY-P550YSHM-A	PQRY-P600YSHM-A		
<b>HP</b>			20	22	24		
<b>Alimentazione</b>	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	3 fasi 380-400-415V 50Hz			3 fasi 380-400-415V 50Hz	
<b>Raffreddamento</b>	Capacità nominale*1	kW	56.0	63.0	69.0		
	Potenza assorbita	kW	11.57	13.60	15.62		
	COP		4.84	4.63	4.41		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-24.0			15.0-24.0
Esterna BS		°C	10.0-45.0			10.0-45.0	
<b>Riscaldamento</b>	Capacità nominale*2	kW	63.0	69.0	76.5		
	Potenza assorbita	kW	12.06	14.65	17.12		
	COP		5.22	4.70	4.46		
	Campo operativo di temperatura*3	Interna BU	°C	15.0-27.0			15.0-27.0
Esterna BS		°C	10.0-45.0			10.0-45.0	
<b>Livello sonoro**4</b>		dBA	52	52.5	53		
<b>Unità interne collegabili</b>	Capacità totale		50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.		50-150% della capacità dell'U.E.
	Modello/Quantità		P15-P250 / 1-50		P15-P250 / 2-50		P15-P250 / 2-50
<b>Diametro esterno attacchi refrigerante</b>	Liquido	mm	22.2		28.58		28.58
	Gas	mm	28.58		28.58		28.58
<b>Modello</b>			PQRY-P250YHM-A	PQRY-P250YHM-A	PQRY-P300YHM-A	PQRY-P250YHM-A	PQRY-P300YHM-A
<b>Acqua circolante</b>	Portata	m³/h	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76	5.76 + 5.76
	Calo di pressione	kPa	17	17	17	17	17
	Volume nello scambiatore	l	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	Dimensioni esterne (A x L x P)	mm	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*	1160x880x550*
	Peso netto	kg	181	181	181	181	181
	Diametri attacchi unità esterne	Liquido	19.05	19.05	19.05	19.05	19.05
		Gas	-	22.2	-	22.2	-
	Carica refrigerante R410A	kg	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

\* Senza piedi di sostegno rimovibili, A=1100 mm.

\*1 Condizioni di raffreddamento nominali: Interno 27°C BS / 19°C BU, Temperatura dell'acqua 30°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: Interno 20°C BS. Temperatura dell'acqua 20°C. Lunghezza tubi 7,5 m, differenza livello 0 m.

\*3 Per basse temperature, campo di temperatura di funzionamento (Software speciale). Raffreddamento: Interno 15°C BU - 24°C BU - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

Riscaldamento: Interno 15°C BS - 27°C BS - Acqua in circolo: -5°C BS - 45°C BS.

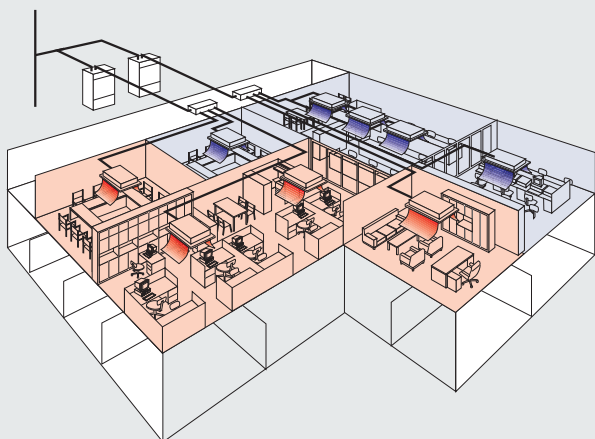
\*4 Valori misurati in camera anecoica.



**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

## Distributori per serie R2 – WR2

### Il distributore BC, il cuore della serie R2/WR2



Il distributore BC della serie CMB-P-V-G collega sino ad un massimo di 16 unità interne con l'unità esterna e distribuisce efficacemente il refrigerante a seconda della modalità di funzionamento delle unità interne (riscaldamento o raffreddamento). Contiene il separatore gas/liquido a elevata efficienza sviluppato da Mitsubishi Electric e separa con precisione il gas per il riscaldamento dal liquido per il raffreddamento. Per ottenere una maggiore differenza di altezza e un aumento della lunghezza massima dei tubi, utilizza uno scambiatore di sottoraffreddamento che raffredda ulteriormente il liquido refrigerante destinato alle unità interne in modalità raffreddamento.

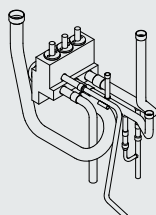
### Progettazione e realizzazione

La nuova tecnologia di Progettazione e di Realizzazione dei circuiti frigoriferi offre grandi prestazioni e semplicità di struttura per le linee.

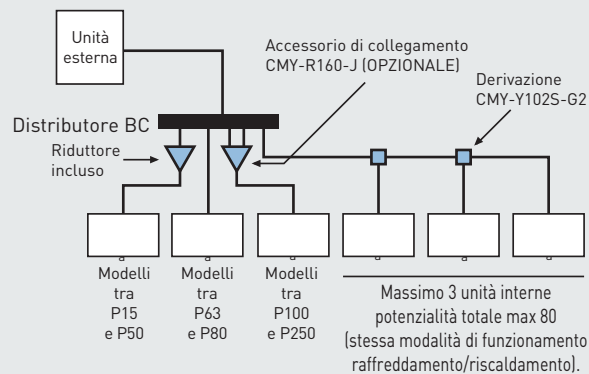
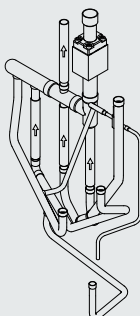
La maggior semplicità della configurazione del circuito frigorifero incrementa l'affidabilità globale del sistema. Il

nuovo approccio di costruzione consente di contenere le perdite di carico ed il peso delle unità esterne, nonché di semplificare la configurazione dell'intero circuito frigorifero.

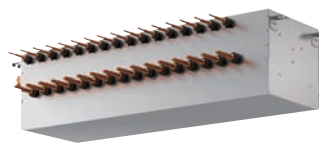
#### VALVOLE A SOLENOIDE R2



#### VALVOLE DI RITEGNO R2



# SERIE Distributore BC



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		CMB-P104V-G1	CMB-P105V-G1	CMB-P106V-G1	CMB-P108V-G1	CMB-P1010V-G1	CMB-P1013V-G1	CMB-P1016V-G1 *2
Numero di derivazioni		4	5	6	8	10	13	16
Alimentazione		~220/230/240V 50Hz/60Hz						
Potenza assorbita	Raffreddamento 50Hz	kW 0.067/0.076/0.085	0.082/0.093/0.104	0.097/0.110/0.123	0.127/0.144/0.161	0.156/0.177/0.198	0.201/0.288/0.255	0.246/0.279/0.312
	Riscaldamento 50Hz	kW 0.030/0.034/0.038	0.038/0.043/0.048	0.045/0.051/0.057	0.060/0.068/0.076	0.075/0.085/0.095	0.097/0.110/0.123	0.119/0.135/0.151
	Raffreddamento 60Hz	kW 0.054/0.061/0.067	0.066/0.074/0.082	0.078/0.088/0.097	0.102/0.115/0.127	0.126/0.141/0.156	0.162/0.182/0.201	0.198/0.222/0.246
	Riscaldamento 60Hz	kW 0.024/0.027/0.030	0.030/0.034/0.038	0.036/0.041/0.045	0.048/0.054/0.060	0.060/0.068/0.075	0.078/0.088/0.097	0.096/0.108/0.119
Corrente	Raffreddamento 50Hz	A 0.31/0.34/0.36	0.38/0.41/0.44	0.45/0.48/0.52	0.58/0.63/0.68	0.71/0.77/0.83	0.92/1.00/1.07	1.12/1.22/1.30
	Riscaldamento 50Hz	A 0.14/0.15/0.16	0.18/0.19/0.20	0.21/0.23/0.24	0.28/0.30/0.32	0.35/0.37/0.40	0.45/0.48/0.52	0.55/0.59/0.63
	Raffreddamento 60Hz	A 0.25/0.27/0.28	0.30/0.33/0.35	0.36/0.39/0.41	0.47/0.50/0.53	0.58/0.62/0.65	0.74/0.80/0.84	0.90/0.97/1.03
	Riscaldamento 60Hz	A 0.11/0.12/0.13	0.14/0.15/0.16	0.17/0.18/0.19	0.22/0.24/0.25	0.28/0.30/0.32	0.36/0.39/0.41	0.44/0.47/0.50
Finitura esterna		Zincato						
Capacità unità interna collegabile a 1 derivazione*1		R2 / WR2: modello P80 o più piccoli						
Unità esterna collegabile		Fare riferimento alla tabella delle combinazioni del controller BC serie R2/RW2						
Altezza	mm	284						
Larghezza	mm	648					1098	
Profondità	mm	432						
Diametro tubo refrigerante	All'unità esterna	Fare riferimento alla tabella delle combinazioni del controller BC serie R2/RW2						
			P200		P250, P300		P350	
		Tubo alta press.		Tubo alta press.		Tubo alta press.		
		Tubo bassa press.		Tubo bassa press.		Tubo bassa press.		
	All'unità interna	Tubo liquido						
Tubo gas								
Tubo di scolo		VP-25						
Peso netto		24	27	28	33	38	45	52
Accessori		•Tubo di collegamento di scolo (con tubo flessibile e isolamento) •Riduttore						

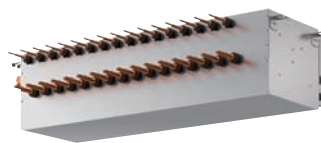
\*1 Utilizzare il giunto del tubo opzionale per unire 2 derivazioni quando la capacità totale dell'unità è superiore a P140.

Utilizzare il riduttore (accessorio standard) quando è collegata un'unità interna Modello P50 o più piccolo.

\*2 CMB-P1016V SOLO per P700-P800.

• Per il collegamento con unità esterne di tipo P300 o inferiore, è necessario utilizzare tubazioni aggiuntive.

# SERIE Distributore BC



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		CMB-P108V-GA1	CMB-P1010V-GA1	CMB-P1013V-GA1	CMB-P1016V-GA1	CMB-P1016V-HA1 *2	
Numero di derivazioni		8	10	13	16		
Alimentazione		~220/230/240V 50Hz/60Hz					
Potenza assorbita	Raffreddamento	50Hz kW	0.127/0.144/0.161	0.156/0.177/0.198	0.201/0.228/0.255	0.246/0.279/0.312	
	Riscaldamento	50Hz kW	0.060/0.068/0.076	0.075/0.085/0.095	0.097/0.110/0.123	0.119/0.135/0.151	
	Raffreddamento	60Hz kW	0.102/0.115/0.127	0.126/0.141/0.156	0.162/0.182/0.201	0.198/0.222/0.246	
	Riscaldamento	60Hz kW	0.048/0.054/0.060	0.060/0.068/0.075	0.078/0.088/0.097	0.096/0.108/0.119	
Corrente	Raffreddamento	50Hz A	0.58/0.63/0.68	0.71/0.77/0.83	0.92/1.00/1.07	1.12/1.22/1.30	
	Riscaldamento	50Hz A	0.28/0.30/0.32	0.35/0.37/0.40	0.45/0.48/0.52	0.55/0.59/0.63	
	Raffreddamento	60Hz A	0.47/0.50/0.53	0.58/0.62/0.65	0.74/0.80/0.84	0.90/0.97/1.03	
	Riscaldamento	60Hz A	0.22/0.24/0.25	0.28/0.30/0.32	0.36/0.39/0.41	0.44/0.47/0.50	
Finitura esterna		Zincato				Piastra in acciaio zincato	
Capacità unità interna collegabile a 1 derivazione*1		R2/RW2: modello P80 o più piccoli					
Unità esterna collegabile		Fare riferimento alla tabella delle combinazioni del controller BC serie R2/RW2					
Altezza		mm 289					
Larghezza		mm 1,110					
Profondità		mm 520					
Diámetro tubo refrigerante	All'unità esterna	Capacità unità esterna collegabile					
		P200	P250,300	P350	P400-P500	P550-P650	P700-P800*1
	Tubo alta press.	ø15.88 a brasare	ø19.05 a brasare	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare
		ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	ø34.93 a brasare
	Tubo bassa press.	ø9.52 svasato (ø6.35 con riduttore collegato utilizzato, ø12.7 con giunto del tubo opzionale utilizzato)					
		ø15.88 svasato (ø12.7 con riduttore collegato utilizzato, ø19.05 con giunto del tubo opzionale utilizzato)					
	Verso un altro controller BC	Capacità totale unità interna collegata a questo controller BC secondario					
		-P200	P201-P300	P301-P350	P351-P400	P401-P450	
		Tubo gas alta pressione	ø15.88 a brasare	ø19.05 a brasare	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø22.2 a brasare
		Tubo gas bassa pressione	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare
Tubo liquido	ø9.52 a brasare	ø9.52 a brasare	ø12.7 a brasare	ø12.7 a brasare	ø15.88 a brasare		
Tubo di scolo		VP-25					
Peso netto		43	48	55	62	69	
Accessori		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tubo di collegamento di scolo (con tubo flessibile e isolamento)</li> <li>•Riduttore</li> </ul>					

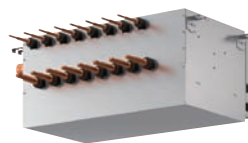
\*1 Utilizzare il giunto del tubo opzionale per unire 2 derivazioni quando la capacità totale dell'unità è superiore a P140.

Utilizzare il riduttore (accessorio standard) quando è collegata un'unità interna Modello P50 o più piccolo.

\*2 CMB-P1016V SOLO per P700-P800.

• Per il collegamento con unità esterne di tipo P300 o inferiore, è necessario utilizzare tubazioni aggiuntive.

# SERIE Distributore BC



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO	CMB-P104V-GB1		CMB-P108V-GB1		CMB-P1016V-HB1 *2		
Numero di derivazioni	4		8		16		
Alimentazione	~220/230/240V 50Hz/60Hz						
Potenza assorbita	Raffreddamento	50Hz	kW	0.060/0.068/0.076	0.119/0.135/0.151	0.237/0.269/0.301	
	Riscaldamento	50Hz	kW	0.030/0.034/0.038	0.060/0.068/0.076	0.119/0.135/0.151	
	Raffreddamento	60Hz	kW	0.048/0.054/0.060	0.096/0.108/0.119	0.192/0.216/0.237	
	Riscaldamento	60Hz	kW	0.024/0.027/0.030	0.048/0.054/0.060	0.096/0.108/0.120	
Corrente	Raffreddamento	50Hz	A	0.28/0.30/0.32	0.55/0.59/0.63	1.08/1.17/1.26	
	Riscaldamento	50Hz	A	0.14/0.15/0.16	0.28/0.30/0.32	0.55/0.59/0.63	
	Raffreddamento	60Hz	A	0.22/0.24/0.25	0.44/0.47/0.50	0.88/0.94/0.99	
	Riscaldamento	60Hz	A	0.11/0.12/0.13	0.22/0.24/0.25	0.44/0.47/0.50	
Finitura esterna	Zincato						
Capacità unità interna collegabile a 1 derivazione*1	R2/WR2: modello P80 o più piccolo						
Unità esterna collegabile	Fare riferimento alla tabella delle combinazioni del controller BC serie R2/RW2						
Altezza	mm	284				284	
Larghezza	mm	648				1,098	
Profondità	mm	432				432	
Diametro tubo refrigerante	Verso il controller BC principale	Capacità totale unità interna collegabile a questo controller secondario					
			~P200	P201~P300	P301~P350	P351~P400	P401~P450
		Tubo alta press.	ø15.88 a brasare	ø19.05 a brasare	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø22.2 a brasare
	Tubo bassa press.	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	
	Tubo liquido	ø9.52 a brasare	ø9.52 a brasare	ø12.7 a brasare	ø12.7 a brasare	ø15.88 a brasare	
	All'unità interna	Tubo liquido	ø9.52 svasato (ø6.35 con riduttore collegato utilizzato, ø12.7 con giunto del tubo opzionale utilizzato)				
	Tubo gas	ø15.88 svasato (ø12.7 con riduttore collegato utilizzato, ø19.05 con giunto del tubo opzionale utilizzato)					
Tubo di scolo		VP-25					
Peso netto		22	32		57		
Accessori		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tubo di collegamento di scolo (con tubo flessibile e isolamento)</li> <li>•Riduttore</li> </ul>					

Tabella combinazioni distributori BC per serie R2

	P200,250,300,350	P400-650	P700-800
CMB-P V-G	○	×	×
CMB-P V-GA	○	○	×
CMB-P V-HA	×	×	○
CMB-P V-GB	○	○	○
CMB-P V-HB	○	○	○

Tabella combinazioni per distributori BC per serie WR2

	P200,250,300,350	P400-650
CMB-P V-G	○	×
CMB-P V-GA	○	○
CMB-P V-HA	×	×
CMB-P V-GB	○	○
CMB-P V-HB	×	×

\*1 Utilizzare il giunto del tubo opzionale per unire 2 derivazioni quando la capacità totale dell'unità è superiore a P140.

Utilizzare il riduttore (accessorio standard) quando è collegata un'unità interna Modello P50 o più piccolo.

\*2 CMB-P1016V SOLO per P700-P800.

• Per il collegamento con unità esterne di tipo P300 o inferiore, è necessario utilizzare tubazioni aggiuntive.



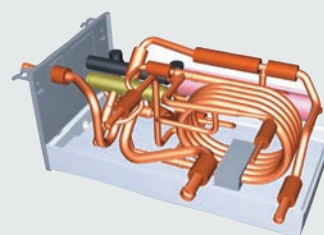
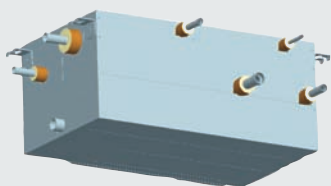
**COMPO MULTI**  
**UNITÀ ESTERNE**

## Ripartitore refrigerante acqua WCB per serie R2 - WR2

### Il ripartitore refrigerante - Acqua WCB (Water Connection Box)

Il ripartitore refrigerante-acqua WCB rappresenta una sorta di Distributore BC semplificato. Esso infatti dispone solo di 2 derivazioni (Unità Interne standard / PWFY) con il preciso scopo di fornire raffreddamento ad aria tramite la derivazione "Unità Interne" e produzione acqua calda per riscaldamento ed uso sanitario tramite la derivazione "PWFY". Il WCB non

consente la funzionalità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo delle unità interne sulla derivazione "Unità Interne" ma permette altresì il recupero di calore durante l'estate tra le due derivazioni per una produzione di acqua calda sanitaria virtualmente gratuita.



Il Ripartitore WCB permette di fornire un sistema R2 misto (moduli idronici **HWS** e **ATW** in combinazione con unità interne standard) traducendosi nei seguenti scenari:

	<b>ATW</b>	<b>HWS</b>	<b>Unità Interne</b>
<b>Applicazione</b>	<b>Riscaldamento primario a pannelli radianti</b>	<b>Produzione Acqua calda sanitaria</b>	<b>Raffreddamento o Riscaldamento ad aria</b>
<b>INVERNO</b>	ON	ON	OFF
<b>MEZZE STAGIONI</b>	OFF	ON	ON
<b>ESTATE</b>	OFF	ON	ON

**Note:** I moduli idronici HWS & ATW prevedono un indice di capacità massima del 100% rispetto all'unità esterna ed hanno priorità di funzionamento sulle unità interne. Normalmente, in sistemi con rapporto U.I. / U.E. superiore al 100%, con i moduli idronici in funzione potrebbero funzionare solo le unità interne che rientrano nel 130% dell'unità esterna (130% U.E. - 100% HWS & ATW = 30% max per U.I.). Per agevolare il funzionamento estivo che prevede carichi opposti

quali la produzione di ACS contemporaneamente al raffreddamento degli ambienti tramite U.I., per incrementare il recupero di calore si può attivare su richiesta la funzionalità 200% dell'unità esterna:

Calore da smaltire → 100% U.I. in raffreddamento + calore da produrre → 100% HWS = 100% U.E. con raffreddamento degli ambienti e produzione di ACS virtualmente gratuita.



# Ripartitore refrigerante acqua WCB

## SPECIFICHE TECNICHE

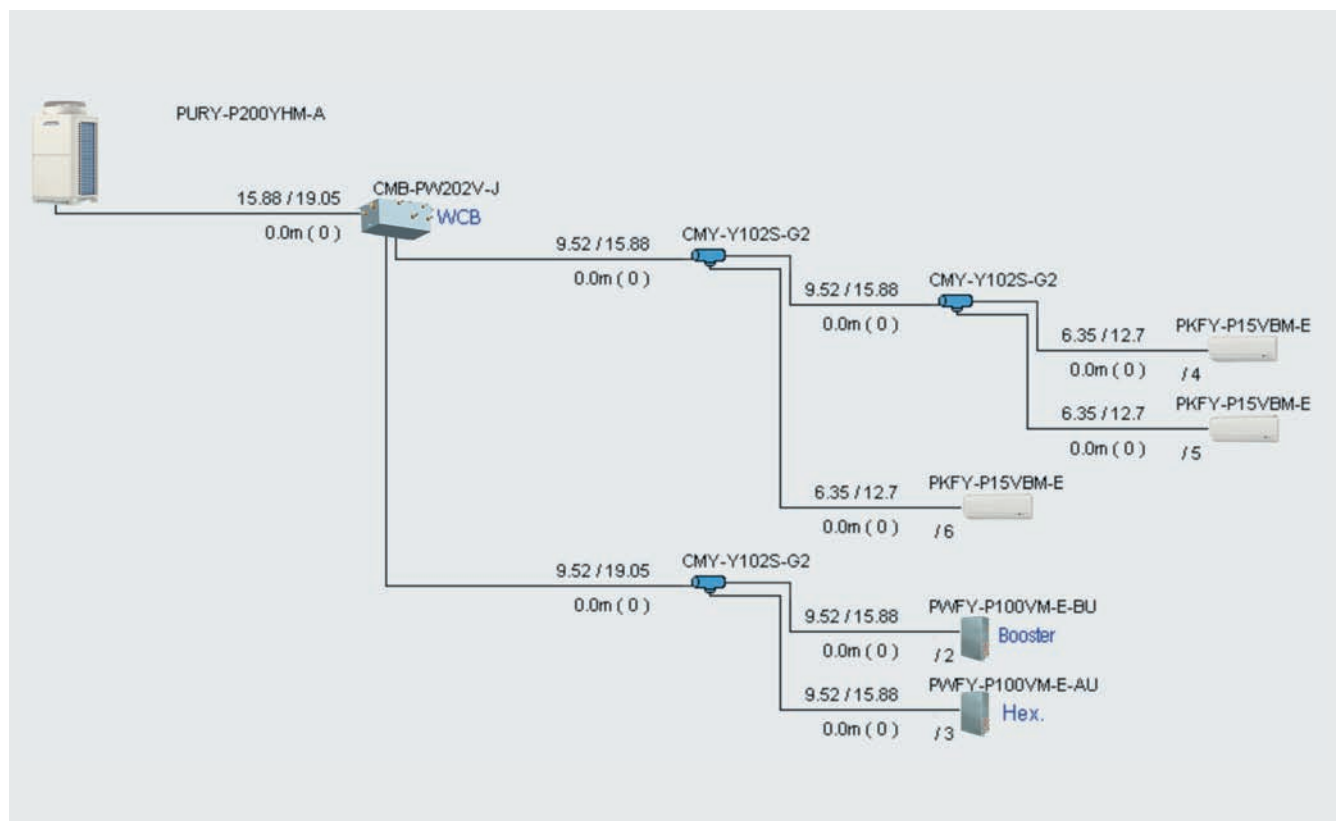
MODELLO			CMB-PW202V-J			
Numero di derivazioni			2			
Alimentazione			1 fase 220/230/240VAC 50/60 Hz			
			50Hz		60Hz	
Potenza assorbita	Raffreddamento	kW	0.019/0.020/0.021		0.018/0.019/0.019	
	Riscaldamento	kW	0.020/0.022/0.024		0.019/0.020/0.021	
Corrente	Raffreddamento	A	0.09/0.09/0.09		0.09/0.09/0.09	
	Riscaldamento	A	0.10/0.10/0.10		0.09/0.09/0.09	
Finitura esterna			Zincato			
Unità esterne collegabili			PURY-(E)P200/250/300/350YHM-A (-BS), PQRY-P200/250/300YHM-A (-BS)			
Capacità unità interna collegabile	Totale		50% ~ 130% della capacità dell'unità esterna			
	Derivazione Unità Interne		Fino al 130% della capacità dell'unità esterna			
	Derivazione PWFY		Fino al 100% della capacità dell'unità esterna			
Dimensioni	AxLxP	mm	284 x 648 x 432			
Diametro tubo refrigerante	All'unità esterna	Fare riferimento alla capacità dell'unità esterna collegabile				
			P200	P250/P300	P350	
		Tubo alta press.	ø15.88 a brasare	ø19.05 a brasare	ø19.05 a brasare	
	Tubo bassa press.	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare		
	All'unità interna	Fare riferimento alla capacità totale delle unità interne a valle				
			~ P140	P141~P200	P201~P300	P301~P400
Tubo liquido		ø9.52 a brasare	ø9.52 a brasare	ø9.52 a brasare	ø15.88 a brasare	ø15.88 a brasare
Tubo gas	ø15.88 a brasare	ø19.05 a brasare	ø22.2 a brasare	ø28.58 a brasare	ø28.58 a brasare	
Tubo di scarico			O.D. 32 mm			
Peso netto			kg 20			

\*1 Il ripartitore WCB funziona solo con gas refrigerante R410A.

\*2 Installare il dispositivo orizzontalmente.

\*3 La derivazione "Unità Interne" può fornire raffreddamento o riscaldamento in pompa di calore. Le unità interne non potranno funzionare in raffreddamento e riscaldamento simultaneo.

\*4 La derivazione "PWFY" è attiva solo in modo riscaldamento (HEAT).



## COMPO MULTI

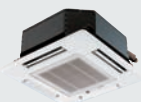
Il sistema di aria climatizzata  
ideale per grandi complessi  
**Unità interne**



### MODELLI UNITÀ INTERNE

PLFY-P VCM-E	110	126	PEFY-P VMHS-E
PLFY-P VBM-E	112	128	PCFY-P VKM-E
PLFY-P VLMD-E	114	130	PKFY-P VBM-E - PKFY-P VHM-E - PKFY-P VKM-E
PMFY-P VBM-E	116	132	ALASPLIT
PEFY-P VMR-E-L	118	134	PFFY-P VKM-E
PEFY-P VMS1(L)-E	120	136	PFFY-P VLEM-E
PEFY-P VMAL-E	122	138	PFFY-P VLRM-E - PFFY-P VLRMM-E
PEFY-P VMH-E	124	140	FUNZIONI SPECIALI

CASSETTA 4 VIE

**PLFY-P VCM-E**INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
ALTA PREVALENZA**PEFY-P VMHS-E**

P200 e P250

CASSETTA 4 VIE

**PLFY-P VBM-E**

PENSILE A SOFFITTO

**PCFY-P VKM-E**

CASSETTA 2 VIE

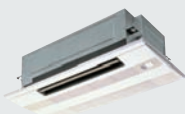
**PLFY-P VLMD-E**

PENSILE A PARETE

**PKFY-P  
VBM-E  
VHM-E  
VKM-E**

VHM-E

CASSETTA 1 VIA

**PMFY-P VBM-E**

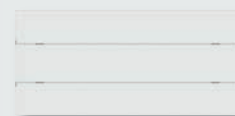
VKM-E



VBM-E

INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
BASSA PREVALENZA**PEFY-P VMR-E-L**

SISTEMA A SCOMPARSA

INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
MEDIOBASSA PREVALENZA**PEFY-P VMS1(L)-E**

PAVIMENTO DESIGN

**PFFY-P VKM-E**INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
MEDIOALTA PREVALENZA**PEFY-P VMAL-E**

PAVIMENTO IN VISTA

**PFFY-P VLEM-E**INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
ALTA PREVALENZA**PEFY-P VMH-E**

da PEFY-P40~P140VMH-E

PAVIMENTO AD INCASSO

**PFFY-P VLRM-E  
PFFY-P VLRMM-E**

60 Pa



## Estetica



### COLORE "BIANCO PURO"

È il colore adottato da Mitsubishi Electric per molte delle sue unità interne. Si adatta virtualmente a tutti gli ambienti interni.



### DEFLETTORE AUTOMATICO

Il deflettore si dispone con un angolo ottimale in funzione del modo di funzionamento e della temperatura di uscita dell'aria.



### COMPATIBILE ALASPLIT

L'unità interna può essere alloggiata nel sistema a scomparsa Alasplit.

## Qualità dell'Aria



### PRESA D'ARIA ESTERNA

La qualità dell'aria dell'ambiente può essere migliorata grazie alla presa d'aria esterna.



### FILTRO STANDARD

Filtro con maglia a nido d'ape o in fibre sintetiche ad elevata capacità di captazione.



### FILTRO A LUNGA DURATA

La superficie speciale che costituisce questo tipo di filtro assicura una ridotta manutenzione rispetto ai filtri convenzionali.



### FILTRO ALLA CATECHINA

Filtro costituito da un bioflavonoide derivato dal tè verde, in grado di deodorizzare l'ambiente ed evitare il diffondersi di virus e batteri.



### SEGNALE "FILTRI SPORCHI"

L'utilizzo dei filtri è monitorato in modo da poter segnalare il momento della manutenzione.

## Distribuzione dell'Aria



### POSIZIONI DEL DEFLETTORE

Numero di posizioni che può assumere il deflettore del flusso d'aria.



### OSCILLAZIONE DEL DEFLETTORE

L'oscillazione continua del deflettore permette una distribuzione ottimale dell'aria nella stanza.



### VELOCITÀ DEL VENTILATORE

Numero di velocità che può assumere il ventilatore.



### VENTILATORE AUTOMATICO

La velocità del ventilatore viene regolata in automatico per soddisfare il grado di comfort richiesto.



### SOFFITTI ALTI

Il flusso d'aria può essere incrementato in caso di installazione su soffitti alti per una migliore distribuzione dell'aria.



### SOFFITTI BASSI

Il flusso d'aria può essere diminuito in caso di installazione su soffitti bassi per evitare fastidiose correnti d'aria.



### RIPRESA DELL'ARIA DAL BASSO

In fase di installazione iniziale, la ripresa dell'aria può essere opzionalmente configurata dal basso.

## Funzioni



### TIMER

Timer annuale, settimanale, giornaliero o semplificato consentono l'accensione e lo spegnimento dell'unità secondo impostazioni desiderate.



### COMMUTAZIONE AUTOMATICA

L'unità interna commuta automaticamente (AUTO) il modo di funzionamento (COOL/HEAT) in funzione della temperatura selezionata.



### COMANDO REMOTO

L'unità interna può essere collegata ad un comando remoto che dispone di timer e permette di accedere a numerose funzioni.



### CONTROLLO DI GRUPPO

Un unico controllo remoto può pilotare contemporaneamente fino a 16 unità interne della stessa serie.



### COLLEGAMENTO M-NET

L'unità può essere integrata in un sistema di controllo M-NET e configurata, monitorata e supervisionata da controllori centralizzati.



### ULTRA SILENZIOSO

L'unità interna è caratterizzata da un livello di pressione sonora particolarmente basso.

## Funzioni speciali



### AUTO RIAVVIAMENTO

In caso di momentanea interruzione dell'energia elettrica, l'unità si riavvia automaticamente quando viene nuovamente alimentata (la funzione deve essere abilitata su tutte le unità interne durante l'avviamento, come impostazione di fabbrica la funzione non è attivata).



### RAFFRESCAMENTO A BASSE TEMPERATURE

Ove necessaria una capacità di raffreddamento inferiore, è possibile estendere l'intervallo di selezione della temperatura di funzionamento in modalità raffreddamento fino a 14°C.



### COMPENSAZIONE FENOMENO STRATIFICAZIONE ARIA

Per compensare il fenomeno della stratificazione dell'aria, quando le unità interne sono in modalità HEAT, la lettura della temperatura di ripresa viene compensata da un offset di -4°C (La funzione è abilitata come impostazione di fabbrica, la disabilitazione deve essere fatta durante l'avviamento).

## Installazione e Manutenzione



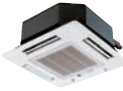

































### POMPA DI SCARICO CONDENSA

La pompa di scarico condensa integrata facilita il lavoro di installazione.












### AUTO DIAGNOSTICA

Un sistema di auto-diagnostica permette di facilitare le operazioni di ripristino registrando le anomalie nello storico.

		CASSETTE				CANALIZZATE			
									
		PLFY-P-VCM-E	PLFY-P-VBM-E	PLFY-P-VLMD-E	PMFY-P-VBM-E	PEFY-P-VMR-E-L	PEFY-P-VMS1(L)-E	PEFY-P-VMAL-E	PEFY-P-VMH-E
ESTETICA		✓	✓	✓	✓				
		✓	✓	✓	✓				
									
QUALITÀ DELL'ARIA		✓	✓	✓					
			✓		✓	✓	✓	✓	
		✓		✓					
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
DISTRIBUZIONE DELL'ARIA		4	5	4	4				
		✓	✓	✓	✓				
		3	4	3 4 (P125)	4	3	3	3	2
			✓				✓		
			✓						
		✓	✓						
						✓		✓	
FUNZIONI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓		✓			✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						✓	✓		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE		✓	✓	✓	✓		✓*		✓*
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

\* optional

	A SOFFITTO		A PARETE			A PAVIMENTO			
									
	PEFY-P VMHS-E	PCFY-P VKM-E	PKFY-P VBM-E	PKFY-P VHM-E	PKFY-P VKM-E	PFFY-P VKM-E	PFFY-P VLEM-E	PFFY-P VLRM-E	PFFY-P VLRMM-E
		✓	✓	✓	✓	✓			
		✓	✓	✓	✓	✓			
			✓						
		✓							
			✓	✓	✓		✓	✓	✓
		✓							
						✓			
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		5	4	5	4	4	4	4	4
		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3	4	4	3	2	4	2	2	3
	✓	✓		✓					✓
		✓							
		✓							
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓						✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓*								
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

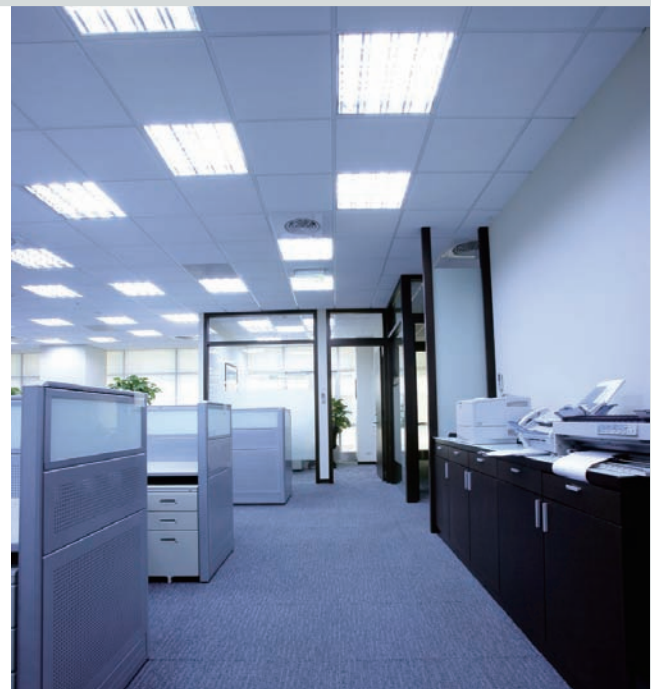
# COMPO MULTI PLFY-P VCM-E

UNITÀ INTERNA - CASSETTE A 4 VIE



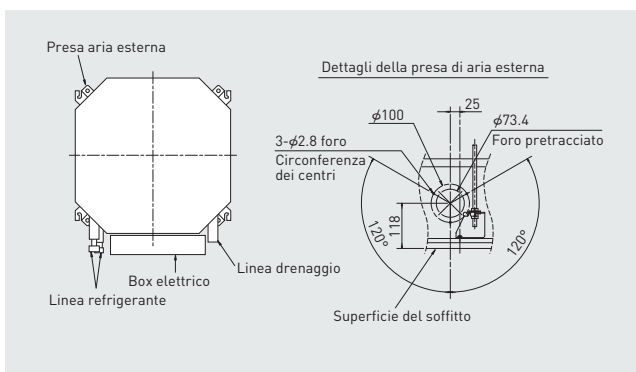
Il modello VCM a cassetta a 4 vie offre 72 diversi schemi di flusso dell'aria e può essere considerato **la soluzione ideale** per applicazioni con soffitti standard (3m).

Pure White	AUTO VANE	Fresh-air Intake	Long Life	Check!
4	SWING	Fan speed	Low Ceiling	Clock
ACO	Auto Restart	Remote control	Group Control	M-NET connection
Offset -4°	Drain Lift Up	Self Diagnosis		



## Aria esterna

Per rinnovare l'aria in ambiente, il corpo dell'unità interna è provvisto di apertura nella quale è possibile immettere aria esterna fino ad un massimo del 20% della portata nominale.



## Compattezza e design

Con un'altezza di soli 208 mm l'installazione è possibile anche in controsoffitti con spazi limitati. Il peso di soli 17 kg agevola inoltre il compito di installazione.

## Corpo compatto ideale per soffitti da 600x600 mm

Ideale per l'installazione nei controsoffitti modulari 600x600 mm, consente una perfetta distribuzione dell'aria senza fastidiose correnti fredde.



## Pompa di scarico condensa

La serie VCM è dotata di pompa di scarico condensa incorporata.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PLFY-P20VCM-E	PLFY-P25VCM-E	PLFY-P32VCM-E	PLFY-P40VCM-E	
Alimentazione			A 1 fase, 220-240V 50Hz				
Capacità raffreddamento*1	kW		2.2	2.8	3.6	4.5	
	Btu/h		7,500	9,600	12,300	15,400	
Capacità riscaldamento*1	kW		2.5	3.2	4.0	5.0	
	Btu/h		8,500	10,900	13,600	17,100	
Potenza consumata	Raffreddamento	kW	0.05	0.05	0.06	0.06	
	Riscaldamento	kW	0.05	0.05	0.06	0.06	
Corrente	Raffreddamento	A	0.23	0.23	0.28	0.28	
	Riscaldamento	A	0.23	0.23	0.28	0.28	
Finitura esterna (Nr. Munsel)	Unità		Lamina in acciaio zincato con isolamento termico al naturale				
	Pannello		Bianco (0.7Y 8.59/0.97)				
Dimensioni A x L x P	Unità	mm	208x570x570				
	Pannello	mm	20x650x650				
Peso netto	Unità	kg	15.5		17		
	Pannello	kg	3		3		
Scambiatore di calore			Alette trasversali (alette in lastra di alluminio e tubo in rame)				
Ventilatore			Turbo ventilatore x 1				
Portata d'aria*2	Tipo x Quantità						
	m <sup>3</sup> /min		8-9-10	8-9-10	8-9-11	8-9-11	
	L/s		133-150-167	133-150-167	133-150-183	133-150-183	
	cfm		283-318-353	283-318-353	283-318-388	283-318-388	
Press. statica esterna			Pa				
			0 (getto diretto)				
Motore			Motore a induzione a 1 fase				
Potenza resa			kW	0.011	0.015	0.02	0.02
Filtro dell'aria			A nido d'ape in polipropilene (tipo a lunga durata)				
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura)	mm	ø12.7				
	Liquido (svasatura)	mm	ø6.35				
Diametro tubo di scolo locale			O.D. 32				
Livello sonoro*2*3		dB(A)	28-31-35	28-31-37	29-33-38	30-34-39	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità espressi in (basso-medio-alto).

\*3 Misurato in camera anecoica con alimentazione di 230V.

# COMPO MULTI PLFY-P VBM-E

UNITÀ INTERNA - CASSETTE A 4 VIE



Il modello VBM a cassetta a 4 vie offre 72 diversi schemi di flusso dell'aria e può essere considerato **la soluzione ideale** per applicazioni con soffitti alti fino a 4,2 m.

Pure White	AUTO VANE	Fresh-air Intake	Long Life	Check!
5	SWING	Fan speed	AUTO	High Ceiling
Low Ceiling	Clock	ACO	Auto Restart	Remote
Group Control	M-NET connection	Offset -4°	Drain Lift Up	Self Diagnosis



## Ampio flusso dell'aria

### Possibilità di impostazione dei singoli deflettori

L'impostazione ottimale dei deflettori di distribuzione del flusso dell'aria garantisce il massimo comfort in tutta la stanza.

Oltre a consentire la selezione di diverse modalità di erogazione del flusso (vale a dire a 2, 3 o 4 vie), questa funzione consente di selezionare in modo indipendente i livelli di flusso dell'aria verticale per ogni deflettore, mantenendo così una temperatura ambiente gradevole e uniformemente distribuita.

Selezione della modalità di funzionamento a 2, 3 o 4 vie  
\* Per le modalità a 2 e 3 vie è previsto il montaggio di un miscelatore dell'aria opzionale.

La direzione del flusso dell'aria in corrispondenza di ogni singolo deflettore può essere controllata dal telecomando con filo.

72 flussi dell'aria selezionabili

### Flusso d'aria distribuito su un'area ampia

Le bocchette grandangolari di uscita dell'aria distribuiscono il flusso in tutti gli angoli della stanza.

Le uscite sono più grandi di quelle dei modelli precedenti e anche la forma è stata ottimizzata per migliorare la ventilazione su un'area più estesa.

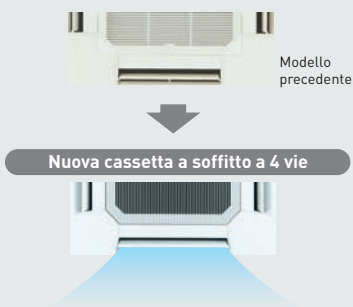
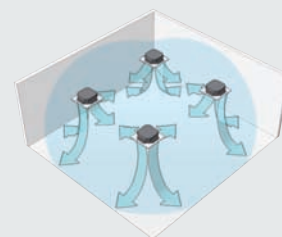


Immagine della climatizzazione multidirezionale



Possibilità di impostazione dei singoli deflettori + Wide Airflow

La possibilità di impostare singolarmente i deflettori e di consentire così un'uscita del flusso dell'aria ottimale per il layout di ogni stanza, combinata alla funzione di erogazione del flusso su un'area estesa, garantiscono la distribuzione di una temperatura uniforme in ogni stanza. Il risultato è una climatizzazione dell'aria uniforme e confortevole.

## Distribuzione dell'aria senza spifferi

La modalità a getto orizzontale di nuova concezione permette di distribuire il flusso dell'aria orizzontalmente senza dirigere l'aria raffreddata/riscaldata direttamente sulle persone presenti nell'ambiente climatizzato, impedendo così il verificarsi di una sensazione di disagio dovuta all'eccessiva esposizione al flusso d'aria.



LA DISTRIBUZIONE DELL'ARIA SENZA SPIFFERI PUÒ ESSERE OTTENUTA TRAMITE UN GETTO ORIZZONTALE

## Regolazione automatica della velocità dell'aria

La modalità di velocità automatica del ventilatore consente di ottenere un riscaldamento rapido e confortevole già in fase di avviamento della modalità di riscaldamento. La modalità di velocità automatica del ventilatore, infatti, viene aggiunta alle quattro modalità standard "Basso", "Medio1", "Medio2" e "Alto", e rende possibile una climatizzazione rapida e confortevole poiché il flusso d'aria aumenta la sua velocità all'avvio e la diminuisce quando il comfort diventa stabile.



## Pompa di scarico condensa

La serie VBM è dotata di pompa di scarico condensa incorporata.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PLFY-P32VBM-E	PLFY-P40VBM-E	PLFY-P50VBM-E	PLFY-P63VBM-E	PLFY-P80VBM-E	PLFY-P100VBM-E	PLFY-P125VBM-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz / a 1 fase, 200V 60Hz							
Capacità raffreddamento*1	kW	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	
	Btu/h	12,300	15,400	19,100	24,200	30,700	38,200	47,800	
Capacità riscaldamento*1	kW	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	
	Btu/h	13,600	17,100	21,500	27,300	34,100	42,700	54,600	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.15	0.16	
	Riscaldamento kW	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.14	0.15	
Corrente	Raffreddamento A	0.22	0.29	0.29	0.36	0.51	1.00	1.07	
	Riscaldamento A	0.14	0.22	0.22	0.29	0.43	0.94	1.00	
Finitura esterna (Nr. Munsel)	Unità	Lamina in acciaio zincato							
	Pannello	Bianco (6.4Y 8.9/0.4)							
Dimensioni A x L x P	Unità mm	258x840x840					298x840x840		
	Pannello mm	35x950x950							
Peso netto	Unità kg	22			23		27		
	Pannello kg	6							
Scambiatore di calore	Alette trasversali (alette in lastra di alluminio e tubo in rame)								
Ventilatore	Tipo x Quantità	Turbo ventilatore x 1							
	Portata d'aria*2	m³/min	11-12-13-14	12-13-14-16	14-15-16-18	16-18-20-22	21-24-27-29	22-25-28-30	
		L/s	183-200-217-233	200-217-233-267	233-250-267-300	267-300-333-367	350-400-450-483	367-417-467-500	
		cfm	388-424-459-494	424-459-494-565	494-530-565-636	565-636-706-777	742-848-953-1024	777-883-989-1059	
	Press. statica esterna Pa	0							
Motore	Tipo	Motore DC							
	Potenza resa kW	0.050					0.120		
Filtro dell'aria	A nido d'ape in polipropilene								
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7	ø12.7 / ø15.88 (Compatibile)	ø15.88			ø15.88 / ø19.05 (Compatibile)		
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35	ø6.35 / ø9.52 (Compatibile)	ø9.52 (ø3/8)					
Diametro tubo di scolo locale	O.D. 32 [1-1/4] <VP-25>								
Livello sonoro*2*3	dB(A)	27-28-29-31	27-28-30-31		28-29-30-32	30-32-35-37	34-37-39-41	35-38-41-43	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità espressi in (basso-medio1-medio2-alto).

\*3 Misurato in camera anecoica con alimentazione di 230V.

# COMPO MULTI PLFY-P VLMD-E

UNITÀ INTERNA - CASSETTE A 2 VIE



Il corpo dalla linea snella costituisce la soluzione ideale per l'installazione in spazi dal soffitto poco ampio e per la sostituzione di apparecchiature obsolete in vecchi edifici. L'unità è infatti alta **solo 290 mm**.

Pure White	AUTO VANE	Fresh-air Intake	Long Life	Check!
4	SWING			
Auto Restart	Low Temp Cooling		Group Control	M-NET connection
Offset -4°	Drain Lift Up	Self Diagnosis		



## Caratteristiche generali

### Morsettiere

La morsettiere è posizionata all'esterno dell'unità principale e rende più facile il cablaggio.

### Ingresso diretto dell'aria esterna

L'aria pura può entrare direttamente nell'unità principale (accessori opzionali necessari).

### Filtro a lunga durata fornito come standard

Il filtro antibatterico a lunga durata non richiede alcun tipo di manutenzione per circa un anno.

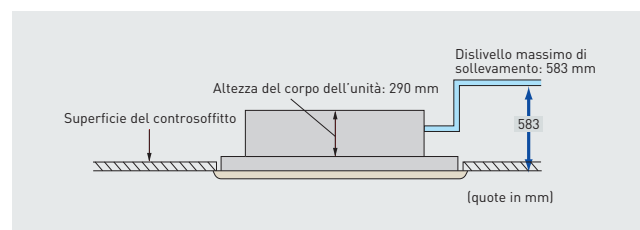
### Unità compatta e livelli di rumorosità bassi

Livelli di rumorosità (pressione statica standard) a 15Pa.

		dB(A)									
LIVELLO DI RUMOROSITÀ	Capacità	P20	P25	P32	P40	P50	P63	P80	P100	P125	
	Velocità del ventilatore	Alto		33		36	37	39	39	42	46
		Medio		30		33	34	37	36	39	42/44
		Basso		27		29	31	32	33	36	40

## Pompa di sollevamento condensa

La versione standard è dotata di un meccanismo con pompa di sollevamento condensa. Lo scolo può essere posizionato dovunque fino a 583mm dalla superficie del soffitto, consentendo una libertà di movimento superiore grazie a tubazioni trasversali lunghe e una maggiore versatilità nei layout delle tubazioni stesse.



## Installazione facile

L'installazione e la manutenzione sono rese più semplici grazie all'impiego di un pannello più leggero e al posizionamento del quadro elettrico vicino al pannello. Inoltre, lo scambiatore di calore può essere lavato spostando il pannello centrale, il filtro e il ventilatore.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PLFY-P20VLMD-E	PLFY-P25VLMD-E	PLFY-P32VLMD-E	PLFY-P40VLMD-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz / a 1 fase, 220-230V 60Hz			
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	3.6	4.5
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.072 / 0.075	0.072 / 0.075	0.072 / 0.075	0.081 / 0.085
	Riscaldamento kW	0.065 / 0.069	0.065 / 0.069	0.065 / 0.069	0.074 / 0.079
Corrente	Raffreddamento A	0.36 / 0.37	0.36 / 0.37	0.36 / 0.37	0.40 / 0.42
	Riscaldamento A	0.30 / 0.32	0.30 / 0.32	0.30 / 0.32	0.34 / 0.37
Finitura esterna (Nr. Munsel)	Unità	Lamina in acciaio zincato			
	Pannello	Bianco (0.7Y 8.59/0.97)			
Dimensioni AxLxP	Unità mm	290x776x634			
	Pannello mm	20x1080x710			
Peso netto	Unità kg	23		24	
	Pannello kg	6.5			
Scambiatore di calore		Cross fin			
Ventilatore	Tipo x Quantità	Turbo ventilatore x 1			
	Portata d'aria*2	m³/min	6.5-8.0-9.5		7.0-8.5-10.5
		L/s	108-133-158		117-142-175
		cfm	230-283-335		247-300-371
Press. statica esterna	Pa	0			
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase			
	Potenza resa kW	0.015 (at 240V)			
Filtro dell'aria		A nido d'ape in polipropilene (tipo a lunga durata)			
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7			
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35			
Diametro tubo di scolo locale		O.D.32			
Livello sonoro	220V, 240V dB(A)	27-30-33		29-33-36	
	230V*1*3 dB(A)	28-31-34		30-34-37	

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PLFY-P50VLMD-E	PLFY-P63VLMD-E	PLFY-P80VLMD-E	PLFY-P100VLMD-E	PLFY-P125VLMD-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz / a 1 fase, 220-230V 60Hz					
Capacità raffreddamento*1	kW	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	
	Btu/h	19,100	24,200	30,700	38,200	47,800	
Capacità riscaldamento*1	kW	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	
	Btu/h	21,500	27,300	34,100	42,700	54,600	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.082 / 0.086	0.101 / 0.105	0.147 / 0.156	0.157 / 0.186	0.28 / 0.28	
	Riscaldamento kW	0.075 / 0.080	0.094 / 0.099	0.140 / 0.150	0.150 / 0.180	0.27 / 0.27	
Corrente	Raffreddamento A	0.41 / 0.43	0.49 / 0.51	0.72 / 0.74	0.75 / 0.88	1.35 / 1.35	
	Riscaldamento A	0.35 / 0.38	0.43 / 0.46	0.66 / 0.69	0.69 / 0.83	1.33 / 1.33	
Finitura esterna (Nr. Munsel)	Unità	Lamina in acciaio zincato					
	Pannello	Bianco (0.7Y 8.59 / 0.97)					
Dimensioni AxLxP	Unità mm	290x946x634		290x1446x634		290x1708x606	
	Pannello mm	20x1250x710		20x1750x710		20x2010x710	
Peso netto	Unità kg	27	28	44	47	56	
	Pannello kg	7.5		12.5		13.0	
Scambiatore di calore		Cross fin					
Ventilatore	Tipo x Quantità	Turbo ventilatorex1		Turbo ventilatorex2		Ventilatore Sciroccox4	
	Portata d'aria*2	m³/min	9.0-11.0-12.5	11.0-13.0-15.5	15.5-18.5-22.0	17.5-21.0-25.0	24.0-27.0-30.0-33.0
		L/s	150-183-208	167-217-258	258-308-367	292-350-417	400-450-500-550
		cfm	318-388-441	353-459-547	547-653-777	618-742-883	848-953-1,059-1,165
Press. statica esterna	Pa	0					
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase					
	Potenza resa kW	0.020 (a 240V)		0.020 (a 240V)	0.030 (a 240V)	0.078x2 (a 240V)	
Filtro dell'aria		A nido d'ape in polipropilene (tipo a lunga durata)				Filtro in fibra sintetica (tipo a lunga durata)	
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7		ø15.88			
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35		ø9.52			
Diametro tubo di scolo locale		O.D.32 (1-1/4)					
Livello sonoro	220V, 240V dB(A)	31-34-37	32-37-39	33-36-39	36-39-42	40-42-44-46	
	230V*1*3 dB(A)	32-35-38	33-38-40	34-37-40	37-41-43	40-42-44-46	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità espressi in (basso-medio1-medio2-alto).

\*3 Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PMFY-P VBM-E

UNITÀ INTERNA - CASSETTE A 1 VIA



Corpo **compatto e leggero**, perfetto per applicazioni in locali dotati di uno spazio a soffitto limitato.

Pure White	AUTO VANE	Check	4
SWING	2 2	Clock	ACO
Auto Restart	Group Control	M-NET connection	Offset -4°
Self Diagnosis			

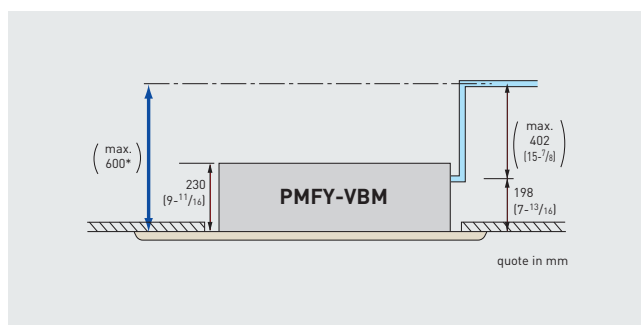


## Installazione e manutenzione facilitate

Le dimensioni del corpo dell'unità sono state standardizzate per tutti i modelli a 854 mm per facilitare l'installazione. Il peso del corpo è di soli 14 kg per l'unità principale e di 3 kg per il pannello: questa unità è una delle più leggere in commercio.

## Pompa di sollevamento condensa

Lo scarico condensa può essere posizionato dovunque fino a 600 mm dalla superficie del soffitto.

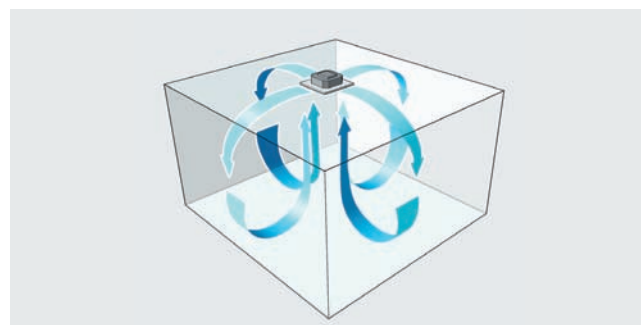


## Funzionamento silenzioso

La nuova tecnologia di controllo del flusso dell'aria riduce il livello di rumorosità a soli 27dB (P20VBM) per prestazioni silenziose tra le migliori del settore

## Effetto Coanda

Grazie a tale effetto, l'aria tende ad assumere una traiettoria tale da permetterle una maggiore e più uniforme circolazione nell'ambiente climatizzato.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PMFY-P20VBM-E	PMFY-P25VBM-E	PMFY-P32VBM-E	PMFY-P40VBM-E
<b>Alimentazione</b>		A 1 fase, 220-240V 50Hz / a 1 fase, 220V 60Hz			
<b>Capacità raffreddamento*1</b>	kW	2.2	2.8	3.6	4.5
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400
<b>Capacità riscaldamento</b>	kW	2.5	3.2	4.0	5.0
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100
<b>Potenza consumata</b>	Raffreddamento kW	0.042		0.044	
	Riscaldamento kW	0.042		0.044	
<b>Corrente</b>	Raffreddamento A	0.20		0.21	
	Riscaldamento A	0.20		0.21	
<b>Finitura esterna (Nr. Munsell)</b>	Unità	Lamina in acciaio zincato			
	Pannello	Pannello (0.98Y 8.99/0.63)			
<b>Dimensioni AxDxP</b>	Unità mm	230x812x395			
	Pannello mm	30x1000x470			
<b>Peso netto</b>	Unità kg	14			
	Pannello kg	3			
<b>Scambiatore di calore</b>		Alette trasversali (piastra in alluminio e tubo in rame)			
<b>Ventilatore</b>	Tipo x Quantità	Ventilatore a flusso lineare x 1			
	Portata d'aria*2	m <sup>3</sup> /min	6.5-7.2-8.0-8.7	7.3-8.0-8.6-9.3	7.7-8.7-9.7-10.7
		L/s	108-120-133-145	122-133-143-155	128-145-162-178
		cfm	230-254-283-307	258-283-304-328	272-307-343-378
	Press. statica esterna Pa	0			
<b>Motore</b>	Tipo	Motore a induzione a 1 fase			
	Potenza resa kW	0.028			
<b>Filtro dell'aria</b>		Tessuto a nido d'ape in polipropilene			
<b>Diametro tubo refrigerante</b>	Gas (svasatura) mm	ø12.7			
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35			
<b>Diametro tubo di scolo locale</b>		I.D. 26 <VP-20>			
<b>Livello sonoro*2*3</b>	dB(A)	27-30-33-35	32-34-36-37	33-35-37-39	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

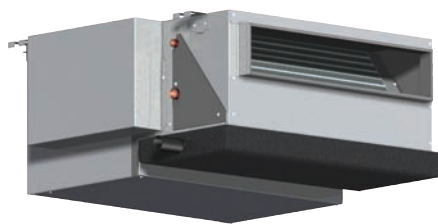
Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità espressi in (basso-medio1-medio2-alto).

\*3 Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PEFY-P VMR-E-L

UNITÀ INTERNA - INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
BASSA PREVALENZA



Risolve perfettamente i problemi di alberghi, musei, biblioteche e ospedali, dove **la bassa rumorosità** è un requisito imprescindibile.




## Rumore ultra-basso

Si può creare un ambiente interno silenzioso con 21dB nella zona del letto e 22dB nella zona della scrivania.

\*Il livello di rumorosità può variare a seconda delle dimensioni della stanza o delle impostazioni dell'unità.



## Manutenzione semplificata

La vasca di raccolta condensa e gli scambiatori di calore possono essere soggetti a pulizia mediante lo sportello di accesso nel locale servizi. Tale soluzione permette una manutenzione semplificata ed economica.

## Funzionante con interruttore con sistema key card

L'unità può essere avviata/spenta tramite l'immissione di una key card.

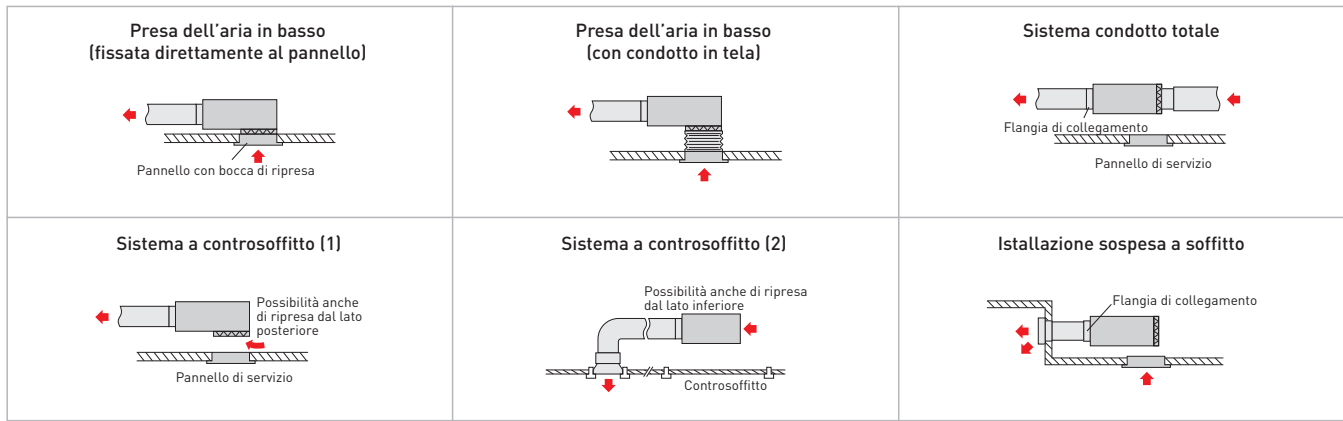
## Risparmio energetico

Grazie al sistema centralizzato, è possibile ottenere un notevole risparmio energetico evitando il funzionamento continuo delle unità anche in caso di locale vuoto.

**Nota:** In ogni locale possono essere impostati controller semplici e compatti, progettati appositamente per controllare solo avvio e spegnimento, velocità del ventilatore e temperatura, in modo da permettere agli occupanti di creare la propria condizione di confort individuale.



## Schemi di installazione per diverse applicazioni ed ubicazioni



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PEFY-P20VMR-E-L	PEFY-P25VMR-E-L	PEFY-P32VMR-E-L
<b>Alimentazione</b>			A 1 fase, 220-230-240V 50Hz / a 1 fase, 220-230V 60Hz		
<b>Capacità raffreddamento*1</b>		kW	2.2	2.8	3.6
		Btu/h	7,500	9,600	12,300
<b>Capacità riscaldamento*1</b>		kW	2.5	3.2	4.0
		Btu/h	8,500	10,900	13,600
<b>Potenza consumata</b>	Raffreddamento	kW	0.06 / 0.06	0.06 / 0.06	0.07 / 0.08
	Riscaldamento	kW	0.06 / 0.06	0.06 / 0.06	0.07 / 0.08
<b>Corrente</b>	Raffreddamento	A	0.29 / 0.29	0.29 / 0.29	0.34 / 0.38
	Riscaldamento	A	0.29 / 0.29	0.29 / 0.29	0.34 / 0.38
<b>Finitura esterna</b>		kg	Zincato		
<b>Dimensioni A x L x P</b>	Preso aria posteriore	mm	292x640x580		
	Preso aria in basso	mm	300x640x570		
<b>Peso netto</b>		kg	18		
<b>Scambiatore di calore</b>			Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)		
<b>Ventilatore</b>	Tipo x Quantità		Ventilatore Scirocco x 1		
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m <sup>3</sup> /min	4.8-5.8-7.9		4.8-5.8-9.3
	Press. statica esterna	Pa	5		
<b>Motore</b>	Tipo		Motore a induzione a 1 fase		
	Potenza resa	kW	0.018		0.023
<b>Filtro dell'aria</b>			Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)		
<b>Diametro tubo refrigerante</b>	Gas	mm	ø12.7 a brasare		
	Liquido	mm	ø6.35 a brasare		
<b>Diametro tubo di scolo locale</b>			O.D. 26		
<b>Livello sonoro (basso-medio-alto)*2</b>	220V	dB(A)	20-25-30		20-25-33
	230V	dB(A)	21-26-32		21-26-35
	240V	dB(A)	22-27-30		22-27-33

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

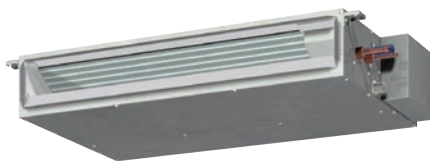
Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Misurato in camera anecoica. Livelli di rumorosità dell'unità con presa dell'aria posteriore. (I livelli di rumorosità sono più elevati rispetto a un'unità con presa dell'aria in basso).

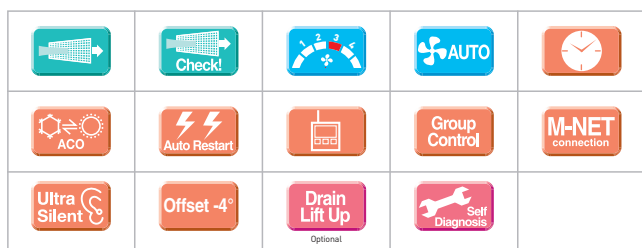
# COMPO MULTI

## PEFY-P VMS1(L)-E

UNITÀ INTERNA - INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
MEDIO-BASSA PREVALENZA



L'unità **ultra-sottile di 200 mm** offre una maggiore flessibilità ed è particolarmente adatta ai locali in cui sono richiesti un funzionamento a bassa rumorosità ed un corpo snello.



### Altezza ridotta

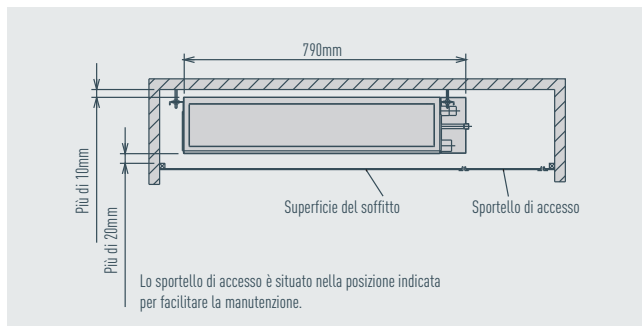
Unità dall'altezza estremamente ridotta (200 mm). Profondità estremamente ridotta e lunghezza di:

**790 mm per i modelli P15-P32**

**990 mm per i modelli P40, P50**

**1190 mm per i modelli P63**

Può essere installata senza difficoltà in spazi stretti, come cavità del soffitto o controsoffitti.



### Scelta della pompa di sollevamento condensa

La pompa di condensa è un accessorio opzionale del modello VMS1L mentre è integrata di serie nel modello VMS1.



### Pressione statica modificabile

L'unità è adatta per diverse applicazioni, grazie alle sue 4 impostazioni di pressione statica (5, 15, 25, 50Pa).

### Portata dell'aria modificabile

Con le impostazioni della velocità del ventilatore "basso", "medio", "alto" si ottiene il comfort desiderato.

### Rumorosità ridotta

I livelli di rumorosità vengono ridotti grazie al nuovo design del ventilatore centrifugo e della batteria.

		dB(A)							
LIVELLO DI RUMOROSITÀ	Velocità del ventilatore	Capacità	P15	P20	P32	P32	P40	P50	P63
		Alto		28		32	33	35	36
		Medio		24		27	30	32	33
		Basso		22		24	28	30	30

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P15VMS1(L)-E	PEFY-P20VMS1(L)-E	PEFY-P25VMS1(L)-E	PEFY-P32VMS1(L)-E	PEFY-P40VMS1(L)-E	PEFY-P50VMS1(L)-E	PEFY-P63VMS1(L)-E	
<b>Alimentazione</b>		A 1 fase, 220-240V 50Hz / a 1 fase, 220-240V 60Hz							
<b>Capacità raffreddamento*1</b>	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	Btu/h	5,800	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200	
<b>Capacità riscaldamento*1</b>	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	Btu/h	6,500	8,500	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300	
<b>Potenza consumata</b>	Raffreddamento*3	kW	0.05 [0.03]	0.05 [0.03]	0.06 [0.04]	0.07 [0.05]	0.07 [0.05]	0.09 [0.07]	0.09 [0.07]
	Riscaldamento*3	kW	0.03 [0.03]	0.03 [0.03]	0.04 [0.04]	0.05 [0.05]	0.05 [0.05]	0.07 [0.07]	0.07 [0.07]
<b>Corrente</b>	Raffreddamento*3	A	0.42 [0.31]	0.47 [0.36]	0.50 [0.39]	0.50 [0.39]	0.56 [0.45]	0.67 [0.56]	0.72 [0.61]
	Riscaldamento*3	A	0.31 [0.31]	0.36 [0.36]	0.39 [0.39]	0.39 [0.39]	0.45 [0.45]	0.56 [0.56]	0.61 [0.61]
<b>Finitura esterna</b>	kg	Zincato							
<b>Dimensioni A x L x P</b>	mm	200x790x700			200x990x700		200x1,190x700		
<b>Peso netto*2</b>	kg	19 [18]		20 [19]		24 [23]		28 [27]	
<b>Scambiatore di calore</b>	Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)								
<b>Ventilatore</b>	Tipo x Quantità	Ventilatore Scirocco x 2			Ventilatore Scirocco x 3			Ventil. Scirocco x 4	
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m <sup>3</sup> /min	5-6-7	5.5-6.5-8	5.5-7-9	6-8-10	8-9.5-11	9.5-11-13	12-14-16.5
	Press. statica esterna*2	Pa	5-15-35-50						
<b>Motore</b>	Tipo	Motore DC senza spazzole							
	Potenza resa	kW	0.096						
<b>Filtro dell'aria</b>	Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)								
<b>Diametro tubo refrigerante</b>	Gas	mm	ø12.7 a brasare					ø15.88 a brasare	
	Liquido	mm	ø6.35 a brasare					ø9.52 a brasare	
<b>Diametro tubo di scolo locale</b>	O.D. 32								
<b>Livello sonoro (basso-medio-alto) (misurato in camera anecoica)</b>	dB(A)	22-24-28	23-25-29	24-26-30	24-27-32	28-30-33	30-32-35	30-33-36	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C BS/19°C BU (81°F BS / 66°F BU), esterno 35°C BS (95°F BS).

Riscaldamento: interno 20°C BS (68°F BS), esterno 7°C BS (45°F BS / 43°F BU).

Lunghezza dei tubi: 7.5 m (24-9/16 piedi).

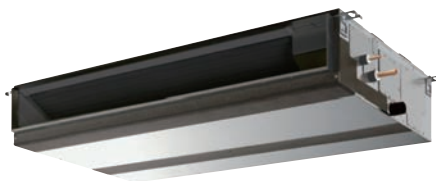
Differenza di altezza: 0 m (0 piedi).

\*2 La pressione statica esterna è impostata su 15 Pa in fabbrica.

\*3 [ ] in caso di PEFY-P15-63VMS1L-E.

# COMPO MULTI PEFY-P VMAL-E

UNITÀ INTERNA - INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
MEDIO-ALTA PREVALENZA



Con un controllo preciso della temperatura ambiente, l'unità canalizzata serie VMAL offre un'efficienza energetica senza eguali.




## Unità compatta

Tutta la serie VMAL si contraddistingue per la compattezza: caratterizzata da soli 250 mm di altezza, si rivela una soluzione ottimale per l'installazione in spazi angusti.

## Pompa di sollevamento condensa

I modelli VMAL non sono dotati di pompa di sollevamento condensa. Tuttavia su base ordine è possibile fornire il modello VMA, corrispettivo del modello VMAL ma con pompa incorporata.

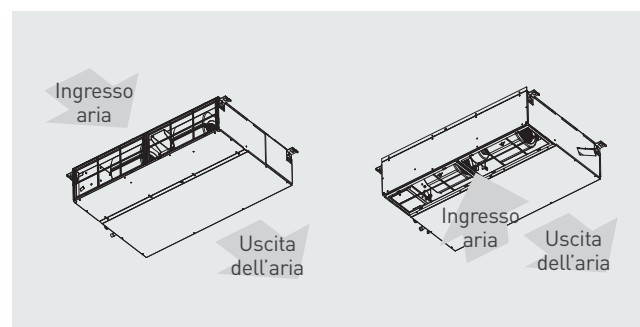
## Ripresa dal basso

In fase di installazione, è possibile configurare l'unità in modo da impostare la ripresa dell'aria dal basso.

## La pressione statica

La pressione statica esterna si può regolare per adattarla alla configurazione del sistema ed alle condizioni d'installazione. Le impostazioni della pressione statica possono essere aumentate per adattarsi a tutti i tipi di condotto e alle possibilità di miglioramento delle funzioni (filtro a prestazioni elevate, ecc.). Per adattarsi a diverse configurazioni a livello di layout, è possibile aumentare la pressione statica dal valore standard di 35Pa a 150 Pa\*.

\* Impostazione di fabbrica è 50Pa.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P20VMAL-E	PEFY-P25VMAL-E	PEFY-P32VMAL-E	PEFY-P40VMAL-E	PEFY-P50VMAL-E	PEFY-P63VMAL-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-230-240VAC 50Hz						
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200	
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.12	
	Riscaldamento kW	0.04	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	
Corrente	Raffreddamento A	0.53	0.53	0.55	0.64	0.74	1.01	
	Riscaldamento A	0.42	0.42	0.44	0.53	0.63	0.90	
Finitura esterna	kg	Piastra d'acciaio zincato						
Dimensioni A x L x P	mm	250x700x732			250x900x732		250x1,100x732	
Peso netto	kg	23			26		32	
Scambiatore di calore	Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo di rame)							
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Sirocco x 1						
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m³/min	6.0-7.5-8.5	6.0-7.5-8.5	7.5-9.0-10.5	10.0-12.0-14.0	12.0-14.5-17.0	13.5-16.0-19.0
		L/s	100-125-142	100-125-142	125-150-175	167-200-233	200-242-283	225-267-317
		cfm	212-265-300	212-265-300	265-318-371	353-424-494	424-512-600	477-565-671
Press. statica esterna	Pa	35/50/70/100/150						
Motore	Tipo	Motore DC brushless a 1 fase						
	Potenza resa kW	0.085					0.121	
Filtro dell'aria	Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)							
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø6.35						
	Liquido (svasatura) mm	ø12.7						
Diametro tubo di scolo locale	O.D. 32 (1-1/4)							
Livello sonoro (basso-medio-alto)*2	dB(A)	26-28-29	26-28-29	28-30-34	28-30-34	28-32-35	29-32-36	

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P71VMAL-E	PEFY-P80VMAL-E	PEFY-P100VMAL-E	PEFY-P125VMAL-E	PEFY-P140VMAL-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-230-240VAC 50Hz					
Capacità raffreddamento*1	kW	8.0	9.0	11.2	14.0	16.0	
	Btu/h	27,300	30,700	38,200	47,800	54,600	
Capacità riscaldamento*1	kW	9.0	10.0	12.5	16.0	18.0	
	Btu/h	30,700	34,100	42,700	54,600	61,400	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.14	0.14	0.24	0.34	0.36	
	Riscaldamento kW	0.12	0.12	0.22	0.32	0.34	
Corrente	Raffreddamento A	1.15	1.15	1.47	2.05	2.21	
	Riscaldamento A	1.04	1.04	1.36	1.94	2.10	
Finitura esterna	kg	Piastra d'acciaio zincato					
Dimensioni A x L x P	mm	250x1,100x732			250x1,400x732		250x1,600x732
Peso netto	kg	32			42		46
Scambiatore di calore	Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo di rame)						
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Sirocco x 2					
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m³/min	14.5-18.0-21.0	14.5-18.0-21.0	23.0-28.0-33.0	28.0-34.0-40.0	29.5-35.5-42.0
		L/s	242-300-350	242-300-350	383-467-550	467-567-667	492-592-700
		cfm	512-636-742	512-636-742	812-989-1,165	989-1,201-1,412	1,042-1,254-1,483
Press. statica esterna	Pa	35/50/70/100/150					
Motore	Tipo	Motore DC brushless a 1 fase					
	Potenza resa kW	0.121			0.244		
Filtro dell'aria	Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)						
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø9.52					
	Liquido (svasatura) mm	ø15.88					
Diametro tubo di scolo locale	O.D. 32 (1-1/4)						
Livello sonoro (basso-medio-alto)*2	dB(A)	30-34-38	30-34-38	32-37-41	35-40-44	36-41-45	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

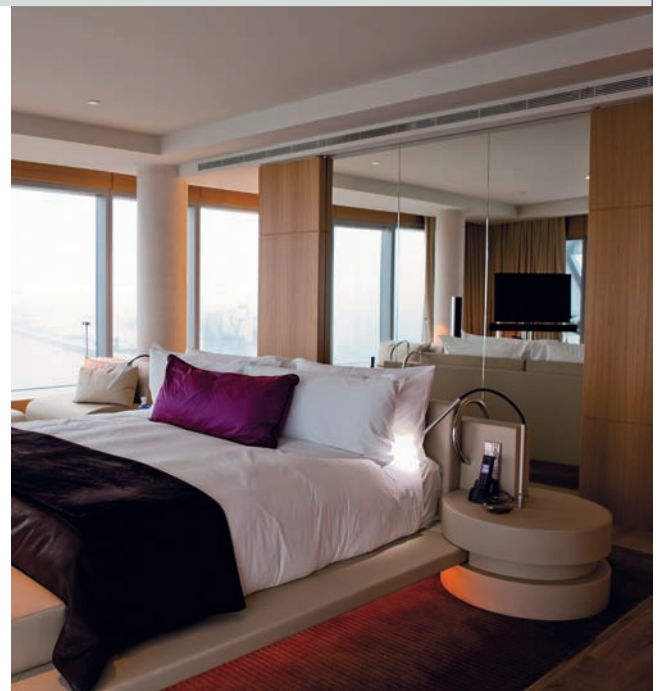
\*2 Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PEFY-P VMH-E

UNITÀ INTERNA - INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
ALTA PREVALENZA

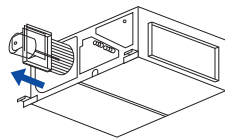


Una maggior flessibilità garantita dalla possibilità di impostare il livello di pressione statica esterna consente di realizzare una vera e propria **climatizzazione mediante condotto**, senza rinunciare ad un elegante layout di interni.



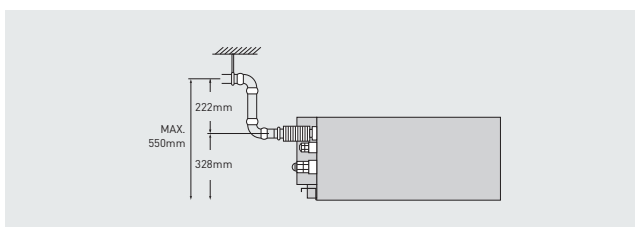
## Manutenzione semplificata

Tutti gli interventi di manutenzione dell'unità, compresi controllo del ventilatore e rimozione del relativo motore, possono essere effettuati mediante l'apposita apertura di controllo posizionata su uno dei lati.



## Sollevamento condensa fino a 550 mm

L'introduzione opzionale della pompa di sollevamento condensa consente di posizionare il collegamento di scolo fino a 550 mm di altezza, assicurando così maggiore libertà di progettazione del layout delle tubazioni e riducendo la necessità di tubazioni orizzontali.



## Pressione statica esterna massima di 200 Pa

La capacità aggiuntiva di pressione statica esterna consente una maggiore flessibilità a livello di estensione del condotto, dei tubi di biforcazione e di configurazione dell'uscita dell'aria.

		P40	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140
Pressione statica esterna (Pa)	220V	50/100/200							
	230/240V	100/150/200							
	380V	—							
	400/415V	—							

## Rumorosità ridotta

Grazie al nuovo design del ventilatore centrifugo e della bobina i livelli di rumorosità vengono ridotti notevolmente.

		dB(A)								
Livello di rumorosità	Capacità Velocità del ventilatore	P40	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140	
		Alto	34	34	38	39	41	42	42	42
		Basso	27	27	32	32	35	34	34	34

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P40VMH-E	PEFY-P50VMH-E	PEFY-P63VMH-E	PEFY-P71VMH-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 220-240V 60Hz			
Capacità raffreddamento*1	kW	4.5	5.6	7.1	8.0
	Btu/h	15,400	19,100	24,200	27,300
Capacità riscaldamento*1	kW	5.0	6.3	8.0	9.0
	Btu/h	17,100	21,500	27,300	30,700
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.19 / 0.23		0.24 / 0.30	0.26 / 0.33
	Riscaldamento kW	0.19 / 0.23		0.24 / 0.30	0.26 / 0.33
Corrente	Raffreddamento A	0.88 / 1.06		1.12 / 1.38	1.20 / 1.51
	Riscaldamento A	0.88 / 1.06		1.12 / 1.38	1.20 / 1.51
Finitura esterna	kg	Zincato			
Dimensioni A x L x P	mm	380x750x900			380x1,000x900
Peso netto	kg	44	45	50	
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)			
Ventilatore		Ventilatore Scirocco x 1			
Tipo x Quantità	Portata d'aria (basso-alto)	10.0-14.0		13.5-19.0	15.5-22.0
	L/s	167-233		225-317	258-367
	cfm	353-494		477-671	547-777
Press. statica esterna*2	220V Pa	50 · 100 · 200			
	230, 240V Pa	100 · 150 · 200			
Motore		Motore a induzione a 1 fase			
Potenza resa	kW	0.08		0.12	0.14
	Gas (svasatura) mm	ø12.7		ø15.88	
Diametro tubo refrigerante	Liquido (svasatura) mm	ø6.35		ø9.52	
	Diametro tubo di scolo locale		O.D. 32		
Livello sonoro (basso-alto)*3	220V dB(A)	27-34		32-38	32-39
	230, 240V dB(A)	31-37		36-41	35-41

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P80VMH-E	PEFY-P100VMH-E	PEFY-P125VMH-E	PEFY-P140VMH-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 220-240V 60Hz			
Capacità raffreddamento*1	kW	9.0	11.2	14.0	16.0
	Btu/h	30,700	38,200	47,800	54,600
Capacità riscaldamento*1	kW	10.0	12.5	16.0	18.0
	Btu/h	34,100	42,700	54,600	61,400
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.32 / 0.40		0.48 / 0.58	0.48 / 0.59
	Riscaldamento kW	0.32 / 0.40		0.48 / 0.58	0.48 / 0.59
Corrente	Raffreddamento A	1.47 / 1.83		2.34 / 2.66	2.35 / 2.70
	Riscaldamento A	1.47 / 1.83		2.34 / 2.66	2.35 / 2.70
Finitura esterna	kg	Zincato			
Dimensioni A x L x P	mm	380x1,000x900		380x1,200x900	
Peso netto	kg	50	70		
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)			
Ventilatore		Ventilatore Scirocco x 1		Ventilatore Scirocco x 2	
Tipo x Quantità	Portata d'aria (basso-alto)	18.0-25.0		26.5-38.0	28.0-40.0
	L/s	300-417		442-633	467-667
	cfm	636-883		936-1342	989-1413
Press. statica esterna*2	220V Pa	50 · 100 · 200			
	230, 240V Pa	100 · 150 · 200			
Motore		Motore a induzione a 1 fase			
Potenza resa	kW	0.18	0.26		
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø15.88			
	Liquido (svasatura) mm	ø9.52			
Diametro tubo di scolo locale		O.D. 32			
Livello sonoro (basso-alto)*3	220V dB(A)	35-41		34-42	
	230, 240V dB(A)	38-43		38-44	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C(66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 La pressione statica è impostata su 100 Pa (a 220 V) / 150 Pa (a 230, 240 V) in fabbrica.

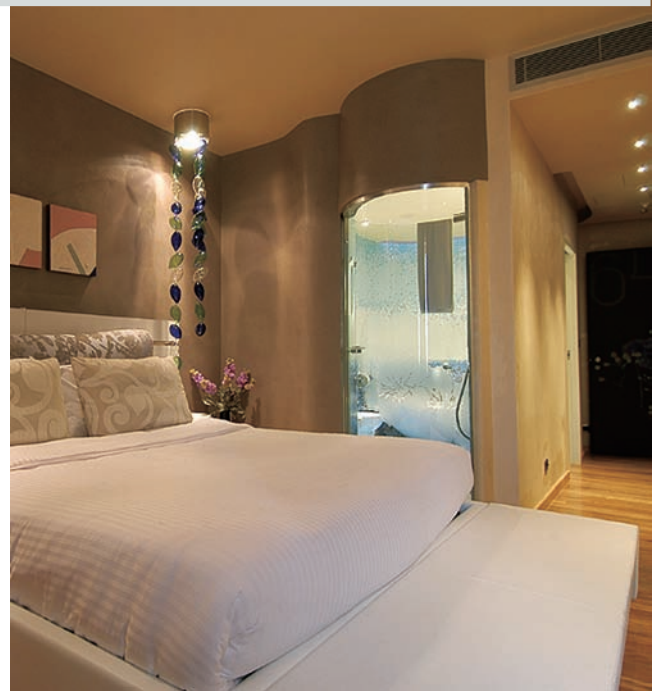
\*3 Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PEFY-P VMHS-E

UNITÀ INTERNA - INCASSO IN CONTROSOFFITTO  
ALTA PREVALENZA



La nuova serie VMHS: maggiore **flessibilità installativa** e maggiori prestazioni.

## Motore DC Inverter

Le nuove unità interne canalizzate VMHS sono dotate di motore elettrico con DC Inverter ad alimentazione monofase: miglior controllo elettronico e minore rumorosità sono garantiti da tale soluzione.

## Modifica in remoto della prevalenza statica

La prevalenza statica può essere modificata mediante comando remoto.

La pressione statica esterna, oltre che mediante dip-switch sull'unità, può essere modificata anche mediante comando remoto **PAR-30MAA** facilitando le operazioni di installazione.

È inoltre possibile scegliere fino a 5 livelli di impostazione: 50, 100, 150, 200 o 250 Pa.

## Regolazione automatica della velocità dell'aria

La modalità di velocità automatica del ventilatore consente di ottenere un riscaldamento rapido e confortevole già in fase di avviamento della modalità di riscaldamento. La modalità di velocità automatica del ventilatore, infatti, viene aggiunta alle tre modalità "Basso", "Medio" e "Alto", e rende possibile una climatizzazione rapida e confortevole poiché il flusso d'aria aumenta la sua velocità all'avvio e la diminuisce quando il comfort diventa stabile.

## Maggior silenziosità

Rispetto al precedente modello VMH, la serie VMHS si contraddistingue per una maggiore silenziosità durante il funzionamento, diminuita nella misura del 15%.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			PEFY-P200VMHS-E	PEFY-P250VMHS-E
Alimentazione			A 1 fase, 220-240V AC 50/60Hz	
Capacità raffreddamento* <sup>1</sup>	kW		22,4	28,0
	Btu/h		76,000	95,500
Capacità riscaldamento* <sup>1</sup>	kW		25,0	31,5
	Btu/h		72,300	90,400
Potenza consumata	Raffreddamento	kW	0.63/0.63/0.63	0.82/0.82/0.82
	Riscaldamento	kW	0.63/0.63/0.63	0.82/0.82/0.82
Corrente	Raffreddamento	A	3.47/3.32/3.18	4.72/4.43/4.14
	Riscaldamento	A	3.47/3.32/3.18	4.72/4.43/4.14
Finitura esterna			Zincato	
Dimensioni A x L x P		mm	470 x 1250 x 1120	
Peso netto		kg	97	100
Scambiatore di calore			Cross Fin	
Ventilatore		Tipo x Quantità	Sirocco x 2	
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m <sup>3</sup> /min	50-61-72	58-71-84
	Press. statica esterna* <sup>2</sup>	Pa	(50)/(100)/150/(200)/(250)	
Motore		Tipo	Motore a induzione a 1 fase	
	Potenza resa	kW	0.87	
Filtro dell'aria			-	
Diametro tubo refrigerante	Gas	mm	19,05	22,2
	Liquido	mm	9,52	9,52
Diametro tubo di scolo locale			32	
Livello sonoro (basso-medio-alto)* <sup>3</sup>		dB(A)	36-39-43	39-42-46

\*<sup>1</sup> La capacità di raffreddamento/riscaldamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle seguenti condizioni:

Raffreddamento: interno 27°C BS / 19°C BU, esterno 35°C BS.

Riscaldamento: interno 27°C BS, esterno 7°C BS / 6°C BU.

\*<sup>2</sup> La pressione statica è impostata a 150 Pa (settaggio da fabbrica).

\*<sup>3</sup> Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PCFY-P VKM-E

UNITÀ INTERNA - PENSILE A SOFFITTO



Progettato per un funzionamento silenzioso e una **semplice manutenzione**, è in grado di offrire una climatizzazione **efficiente e confortevole**.

Pure White	AUTO VANE	Fresh-air Intake	Long Life	Check!
5	SWING	Fan speed	AUTO	High Ceiling
Low Ceiling	Clock	ACO	Auto Restart	Batt
Group Control	M-NET connection	Offset -4°	Self Diagnosis	

## Flusso dell'aria a un livello ottimale

Il flusso dell'aria viene mantenuto a un livello ottimale in base all'altezza del soffitto. È possibile selezionare il flusso dell'aria più adatto per soffitti alti fino a 4.2m, aumentando così l'efficacia della climatizzazione e il comfort.

## Installazione estremamente semplificata

Il sistema a sospensione diretta elimina la necessità di dover rimuovere l'apparecchiatura di fissaggio dall'unità principale, riducendo i tempi di installazione.

Le tubazioni di scarico condensa possono essere collegate a sinistra o a destra dell'unità.

## Variazione automatica della velocità dell'aria

In aggiunta alla selezione delle 4 velocità, la serie PCFY può essere impostata per variare automaticamente la velocità dell'aria in relazione alle condizioni ambientali: in partenza, la velocità sarà massima per consentire una veloce regimazione; in prossimità del setpoint il sistema diminuirà automaticamente la velocità per garantire un comfort stabile.



## Extra sottile

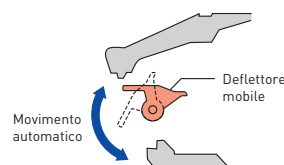
Particolarmente sottile con linee curve molto di classe, la serie PCFY si adatta perfettamente a qualsiasi tipo di interno. È dotata anche di un'unica uscita dell'aria che consente alla modalità con pala automatica di funzionare da serranda quando l'unità è spenta.



## Deflettore mobile automatico

La modalità con deflettore mobile automatico distribuisce l'aria uniformemente.

Il deflettore mobile oscilla automaticamente verso l'alto e verso il basso per distribuire l'aria in modo uniforme in ogni angolo del locale.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PCFY-P40VKM-E	PCFY-P63VKM-E	PCFY-P100VKM-E	PCFY-P125VKM-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-230-240VAC 50Hz				
Capacità raffreddamento*1	kW	4.5	7.1	11.2	14.0	
	Btu/h	15,400	24,200	38,200	47,800	
Capacità riscaldamento*1	kW	5.0	8.0	12.5	16.0	
	Btu/h	17,100	27,300	42,700	54,600	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04	0.05	0.09	0.11	
	Riscaldamento kW	0.04	0.05	0.09	0.11	
Corrente	Raffreddamento A	0.28	0.33	0.65	0.76	
	Riscaldamento A	0.28	0.33	0.65	0.76	
Finitura esterna	kg	Munsell 6.4Y 8.9/ 0.4				
Dimensioni AxLxP	mm	230x960x680	230x1,280x680	230x1,600x680		
Peso netto	kg	24	32	36	38	
Scambiatore di calore	Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo di rame)					
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Sirocco x 2	Ventilatore Sirocco x 3	Ventilatore Sirocco x 4		
	Portata d'aria*2	m <sup>3</sup> /min	10-11-12-13	14-15-16-18	21-24-26-28	21-24-27-31
		L/s	167-183-200-217	233-250-267-300	350-400-433-467	350-400-450-517
		cfm	353-388-424-459	494-530-565-636	742-847-918-989	742-847-953-1,095
Press. statica esterna	Pa	0				
Motore	Tipo	Motore DC a 1 fase				
	Potenza resa kW	0.090	0.095	0.160		
Filtro dell'aria	Tessuto a nido d'ape in polipropilene (a lunga durata)					
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7	ø15.88	ø15.88 / ø19.05 (compatibile)		
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35	ø9.52			
Diametro tubo di scolo locale	O.D. 26 (1)					
Livello sonoro*2*3	dB(A)	29-32-34-36	31-33-35-37	36-38-41-43	36-39-42-44	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità espressi in (basso-medio1-medio2-alto).

\*3 Misurato in camera anecoica.

## COMPO MULTI

# PKFY-P VBM-E PKFY-P VHM-E PKFY-P VKM-E



PKFY-P VBM



PKFY-P VKM

## UNITÀ INTERNA - PENSILE A PARETE



PKFY-P VHM

Design elegante, linee semplici e pulite, dimensioni compatte e stesso "family feeling": la soluzione ideale per uso residenziale, uffici e grandi magazzini.

### VHM

Pure White	AUTO VANE	Check!	5	
SWING	AUTO	ACO		
Auto Restart	Group Control	M-NET connection	Offset -4°	
Self Diagnosis				

### VBM

Pure White	AUTO VANE	Check!		
4	AUTO	ACO	Auto Restart	
Group Control	M-NET connection	Offset -4°	Self Diagnosis	



### VKM

Pure White	AUTO VANE	Check!	4	
SWING	AUTO	ACO	Auto Restart	
Group Control	M-NET connection	Offset -4°	Self Diagnosis	

## 5 possibilità installative

Le tubazioni a 5 possibilità installative offrono maggiore flessibilità nell'installazione.

Tutte le tubazioni comprese quella di scarico della condensa possono essere collegate a partire dal retro, dal lato destro o sinistro dell'unità, dalla base, consentendo una maggiore flessibilità nella distribuzione delle tubazioni e nella selezione dell'installazione.

## Pannello frontale liscio & finitura bianco puro

Tutti modelli della serie PKFY adottano ora un pannello frontale liscio piuttosto che la griglia della versione precedente. Inoltre, inseguendo un concetto di design che si armonizzasse il più possibile e virtualmente con tutti gli ambienti interni, il colore dell'unità è stato cambiato da bianco a bianco puro.

Capacità	P15	P20	P25	P32	P40	P50	P63	P100
VBM	●	●	●					
VHM				●	●	●		
VKM							●	●

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PKFY-P15VBM-E	PKFY-P20VBM-E	PKFY-P25VBM-E	PKFY-P32VHM-E	PKFY-P40VHM-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-230-240VAC 50Hz				
Capacità raffreddamento*1	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5
	Btu/h	5,800	7,500	9,600	15,400	15,400
Capacità riscaldamento*1	kW	1.9	2.5	3.2	5.0	5.0
	Btu/h	6,500	8,500	10,900	13,600	17,100
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04			0.04	
	Riscaldamento kW	0.04			0.04	
Corrente	Raffreddamento A	0.20			0.40	
	Riscaldamento A	0.20			0.30	
Finitura esterna	kg	Plastica Munsell (1.0Y 9.2/0.2)				
Dimensioni AxLxP	mm	2,295x815x225			295x898x249	
Peso netto	kg	10			13	
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo di rame)				
Ventilatore		Ventilatore a flusso lineare x 1				
Portata d'aria*2	Tipo x Quantità					
	m³/min	4.9-5.0-5.2-5.3	4.9-5.2-5.6-5.9		9-10-11	9-10.5-11.5
	L/s	82-83-87-88	82-87-93-98		150-167-183	150-175-192
	cfm	173-177-184-187	173-184-198-208		318-353-388	318-371-406
Press. statica esterna	Pa	0				
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase			Motore DC	
	Potenza resa kW	0.017			0.030	
Filtro dell'aria		Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)				
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7				
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35				
Diametro tubo di scolo locale		I.D. 16 (5/8)				
Livello sonoro*2*3	dB(A)	29-31-32-33	29-31-34-36		34-37-41	34-38-41

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PKFY-P50VHM-E	PKFY-P63VKM-E	PKFY-P100VKM-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-230-240VAC 50Hz		
Capacità raffreddamento*1	kW	5.6	7.1	11.2
	Btu/h	19,100	24,200	38,200
Capacità riscaldamento*1	kW	6.3	8.0	12.5
	Btu/h	21,500	27,300	42,600
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04	0.05	0.08
	Riscaldamento kW	0.03	0.04	0.07
Corrente	Raffreddamento A	0.40	0.37	0.58
	Riscaldamento A	0.30	0.30	0.51
Finitura esterna	kg	Plastica Munsell (1.0Y 9.2/0.2)		
Dimensioni AxLxP	mm	295x898x249	365x1170x295	
Peso netto	kg	13	21	
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo di rame)		
Ventilatore		Ventilatore a flusso lineare x 1		
Portata d'aria*2	Tipo x Quantità			
	m³/min	9-10.5-12	16-20	20-26
	L/s	150-175-200	267-333	333-433
	cfm	318-371-424	565-706	706-918
Press. statica esterna	Pa	0		
Motore	Tipo	Motore DC		
	Potenza resa kW	0.030	0.056	
Filtro dell'aria		Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)		
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7 / ø15.88 [Compatibile]		ø15.88 / 19.05
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35 / ø9.52 [Compatibile]		ø9.52
Diametro tubo di scolo locale		I.D. 16 (5/8)		
Livello sonoro*2*3	dB(A)	34-39-43	39-45	41-49

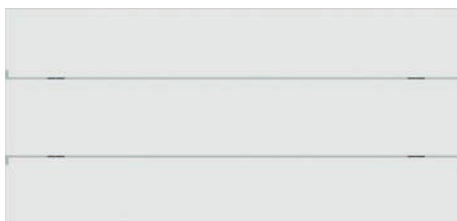
\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità sono indicati in (basso-medio1-medio2-alto) o (basso-medio-alto) o (basso-alto) a seconda dei modelli.

\*3 Misurato in camera anecoica.



\* Marchio depositato

### L'innovazione estetica

**Alasplit\*** è l'innovativo dispositivo automatizzato per l'incasso di unità interne COMPO MULTI a parete della serie PKFY. **Alasplit\*** è ideale per risolvere esigenze estetiche legate alla climatizzazione di abitazioni, uffici ed esercizi commerciali. Con l'innovativo sistema, si dice addio alle antiestetiche griglie di copertura o ad apparecchi di climatizzazione sempre visibili.

**Alasplit\*** funziona con climatizzatori MITSUBISHI ELECTRIC della Linea SYSTEMS VRF.

### La facile installazione

**Alasplit\*** è composto da 2 parti: **Alabox-C**, la nicchia di contenimento del climatizzatore, e **Alapanel-S**, il frontale automatizzato di copertura. La nicchia di contenimento del climatizzatore può essere inserita in un vano a parete, in abbassamenti del soffitto, in corrispondenza di porte o vani appositi ricavati in librerie o controsoffittature. Una volta creato nel controsoffitto l'apertura della misura adeguata, **Alabox-C** viene inserito e viene installato il climatizzatore Mitsubishi Electric. Successivamente **Alapanel-S**, il frontale automatizzato che copre il climatizzatore, viene ancorato alla nicchia **Alabox-C** e fissato con semplici viti.

### Crea il tuo stile

I pannelli che compongono la copertura frontale di **Alasplit\*** sono completamente personalizzabili, sia per quanto riguarda il rivestimento che la colorazione, in modo da poterlo uniformare alle esigenze estetiche di tutti gli ambienti.

### Per azionarlo basta un click

La parte frontale di **Alasplit\*** è composta da tre pannelli in alluminio di cui uno, quello centrale, è fisso mentre gli altri due (le alette) sono mobili, ad apertura e chiusura automatica. Quando si aziona il climatizzatore con il telecomando (solo con telecomando PAR-FL32MA (da ordinare separatamente)), le alette di **Alasplit\*** si aprono automaticamente, consentendo l'ingresso dell'aria d'ambiente e la fuoriuscita dell'aria climatizzata. Quando il climatizzatore viene spento, le due alette si richiudono, nascondendolo e garantendo così un ambiente dal design uniforme e lineare.

### Estetica al top delle prestazioni

Con **Alasplit\***, il climatizzatore Mitsubishi Electric non si vede ma mantiene inalterate le sue prestazioni. Il pannello superiore consente l'ingresso dell'aria da climatizzare mentre il pannello inferiore permette all'aria climatizzata di circolare agevolmente nell'ambiente circostante senza incontrare ostacoli. Anche i livelli di consumo energetico sono mantenuti invariati, ogni climatizzatore può essere regolato singolarmente in modo da ottimizzarne l'utilizzo in funzione delle esigenze indotte dall'ambiente circostante senza sprechi di energia. Inoltre per consentire una rapida ed agevole pulizia, **Alasplit\*** è dotato di un semplice sistema di apertura manuale della copertura frontale.

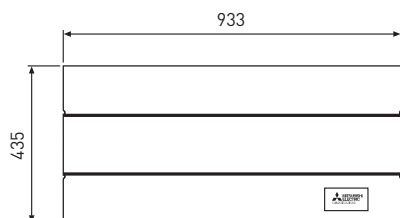
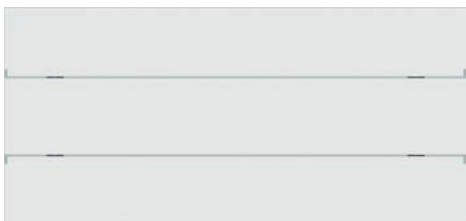
### Unità interne compo multi compatibili

Le Unità Interne COMPO MULTI della serie PKFY compatibili con sistema **Alasplit\*** sono:

- PKFY-P15VBM-E
- PKFY-P20VBM-E
- PKFY-P25VBM-E

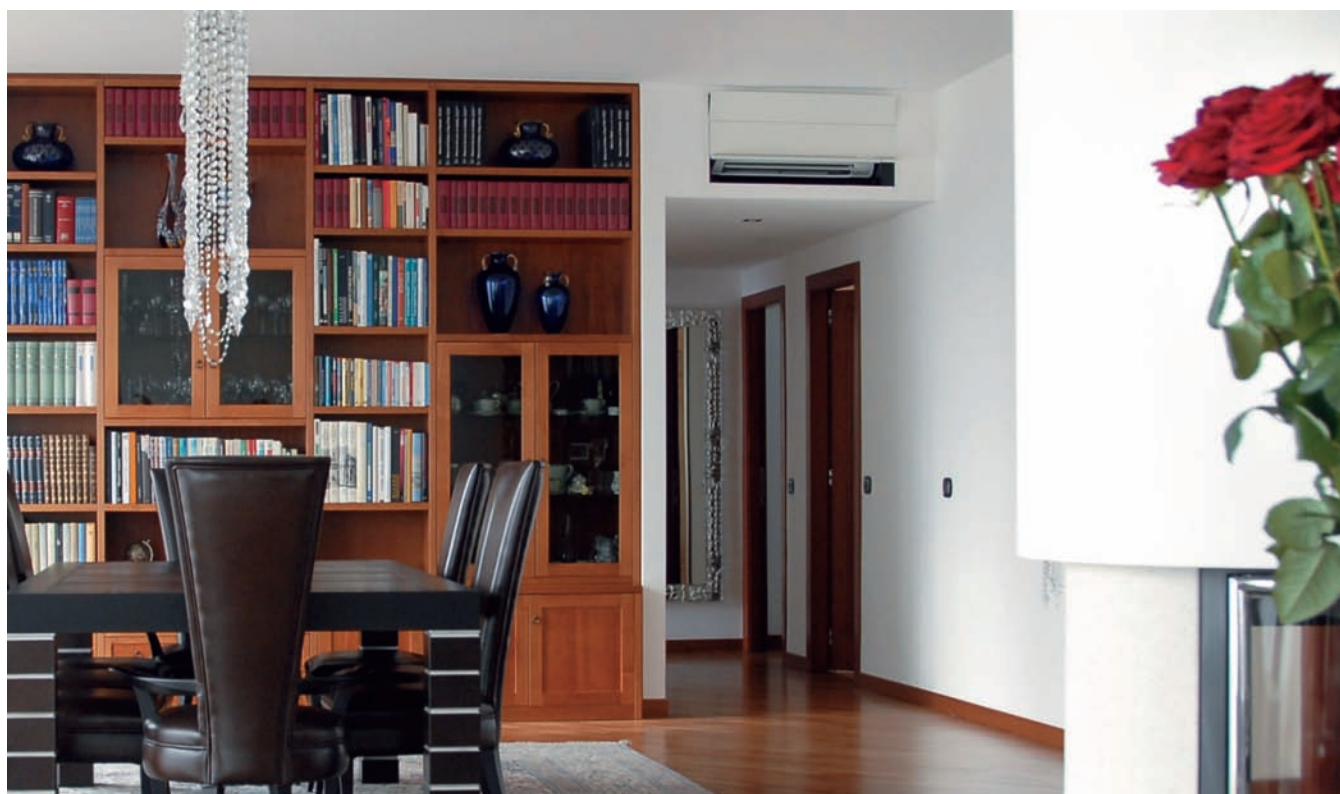
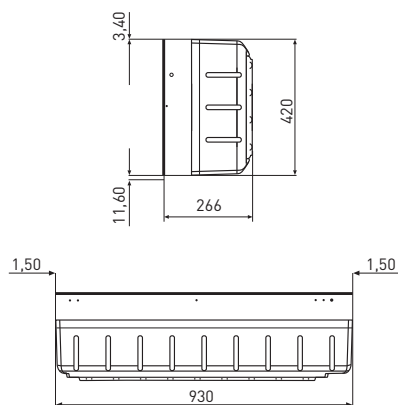
## Alapanel-S

Pannello frontale motorizzato



## Alabox-C

Nicchia ad incasso per unità interna a parete



SPECIFICHE TECNICHE			ALASPLIT
Alimentazione	Tensione/freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
Assorbimento		W	3
Alabox-C	AxLxP	mm	420 x 930 x 266
	Peso	kg	8,1
Alapanel-S	AxPxP	mm	435 x 933 x 3
	Peso	kg	8,6
Colore		RAL	Bianco 3025



Per salotti, camere da letto o uffici in cui è richiesto un **design sofisticato**: un climatizzatore montato a piano performante e dal design sofisticato.



Pure White	AUTO VANE	Catechin	Check!	4
SWING	Fan speed	Clock	ACO	Auto Restart
Wi-Fi	Group Control	M-NET connection	Self Diagnosis	

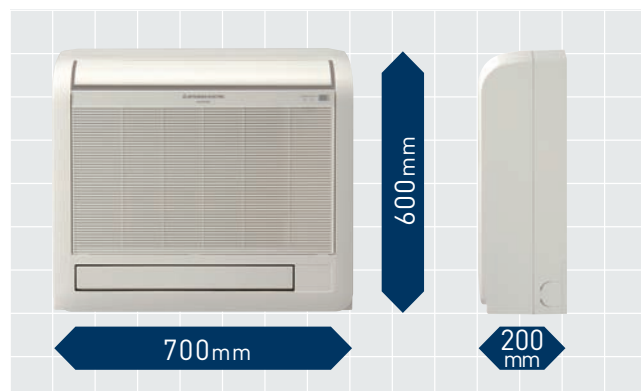
### Design sofisticato

Da Mitsubishi Electric, un climatizzatore montato a piano dal design innovativo: un piacevole mix di forme lineari e funzioni diversificate. Progettato per lasciare libere le pareti dei locali, fornire un fresco confortevole in estate e un piacevole calore in inverno. Il colore "Bianco puro lucido" garantisce un look lussuoso, ideale per qualsiasi locale. Le prese di uscita dell'aria

superiore e inferiore rimangono entrambe chiuse quando il climatizzatore è spento, offrendo così un aspetto elegante e di effetto. Un bellissimo e innovativo climatizzatore Mitsubishi, che si adatta alla perfezione ai vostri interni eleganti.

### Sottile ma potente

Il corpo dell'unità è sottile e snello, l'essenza della compattezza. Le dimensioni ideali per salotti, camere da letto e molti altri locali. Il pannello frontale può essere rimosso ed è lavabile, quindi le operazioni di pulizia sono semplicissime. Una pulizia facile e regolare consente al vostro climatizzatore di mantenere il suo aspetto gradevole e di funzionare sempre garantendo il risparmio energetico.

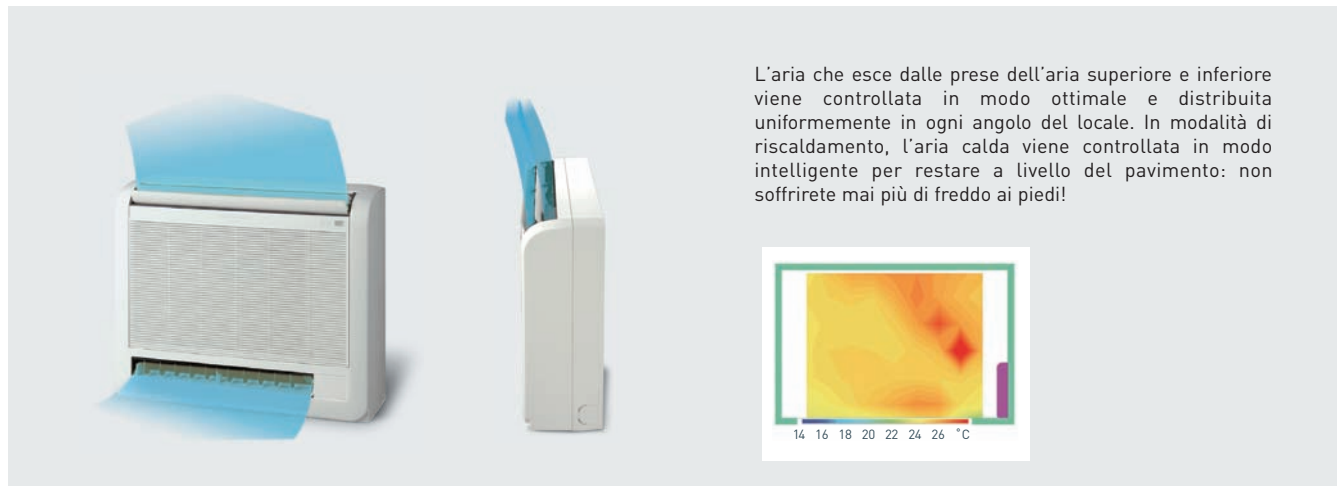




## Distribuzione dell'aria ottimale

La distribuzione dell'aria in modo potente ed efficace realizzata attraverso le prese di uscita dell'aria superiore e inferiore consente di ottenere temperature confortevoli all'interno del locale. L'angolo del deflettore superiore è controllabile in remoto, con 5 livelli di direzione del flusso dell'aria (+Oscillazione e

Automatico) e 4 livelli di portata aria (+Automatico). Impostando l'angolo del deflettore in posizione quasi verticale, è possibile evitare il fastidioso flusso dell'aria diretto e ottenere quindi un confort ancora maggiore.



L'aria che esce dalle prese dell'aria superiore e inferiore viene controllata in modo ottimale e distribuita uniformemente in ogni angolo del locale. In modalità di riscaldamento, l'aria calda viene controllata in modo intelligente per restare a livello del pavimento: non soffrirete mai più di freddo ai piedi!

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PFFY-P20VKM-E	PFFY-P25VKM-E	PFFY-P32VKM-E	PFFY-P40VKM-E
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz			
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	3.6	4.5
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.025	0.025	0.025	0.028
	Riscaldamento kW	0.025	0.025	0.025	0.028
Corrente	Raffreddamento A	0.20	0.20	0.20	0.24
	Riscaldamento A	0.20	0.20	0.20	0.24
Finitura esterna	kg	Plastica (bianco puro)			
Dimensioni A x L x P	mm	600x700x200			
Peso netto	kg	15			
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)			
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore a flusso lineare x 2			
	Portata d'aria (basso-medio-alto-extra alto) m³/min	5.9-6.8-7.6-8.7	6.1-7.0-8.0-9.1	6.1-7.0-8.0-9.1	8.0-9.0-9.5-10.7
	Press. statica esterna Pa	0			
Motore	Tipo	Motore DC			
	Potenza resa kW	0.03x2			
Filtro dell'aria (opzionale)		Tessuto a nido d'ape in polipropilene (filtro alla catechina)			
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7			
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35			
Diametro tubo di scolo locale		D.I. 16 (tubo in PVC collegabile a VP-16)			
Livello sonoro (basso-medio-alto-extra alto)*2	dB(A)	27-31-34-37	28-32-35-38	28-32-35-38	35-38-42-44

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BU.

\*2 Misurato in camera anecoica.

# COMPO MULTI PFFY-P VLEM-E

UNITÀ INTERNA - PAVIMENTO IN VISTA



Pavimento in vista, **ideale per le zone perimetrali.**




## Unità compatta

Un'unità compatta per un condizionamento facile anche nella zona perimetrale. Il corpo compatto profondo 220mm (8-11/16in.) può essere facilmente installato nella zona perimetrale per ottenere un condizionamento efficace anche in quest'area.

## Deumidificare rinfrescando

La funzione di deumidificazione elettronica consente di deumidificare rinfrescando.

Il corpo compatto profondo 220mm può essere facilmente installato nella zona perimetrale per ottenere un condizionamento efficace anche in quest'area.

## Caratteristiche del modello PFFY-P VLEM-E

- Design standardizzato con linee delicate.
- Si adatta a diversi tipi di spazio, da uffici a negozi a ospedali.
- È possibile installare un umidificatore con pellicola impermeabile al vapore acqueo.
- È possibile installare un controller remoto sull'unità principale.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PFFY-P20VLEM-E	PFFY-P25VLEM-E	PFFY-P32VLEM-E	PFFY-P40VLEM-E	PFFY-P50VLEM-E	PFFY-P63VLEM-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 208-230V 60Hz						
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	33.6	4.5	5.6	7.1	
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200	
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04 / 0.06		0.06 / 0.07	0.065 / 0.075	0.085 / 0.09	0.1 / 0.11	
	Riscaldamento kW	0.04 / 0.06		0.06 / 0.07	0.065 / 0.075	0.085 / 0.09	0.1 / 0.11	
Corrente	Raffreddamento A	0.19 / 0.25		0.29 / 0.30	0.32 / 0.33	0.40 / 0.41	0.46 / 0.47	
	Riscaldamento A	0.19 / 0.25		0.29 / 0.30	0.32 / 0.33	0.40 / 0.41	0.46 / 0.47	
Finitura esterna (Numero Munsel)	kg	Pittura acrilica (5Y 8/1)						
Dimensioni A x L x P	mm	630x1,050x220		630x1,170x220		630x1,410x220		
Peso netto	kg	23		25	26	30	32	
Scambiatore di calore	Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)							
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Scirocco x 1			Ventilatore Scirocco x 2			
	Portata d'aria*2	m <sup>3</sup> /min	5.5-6.5		7.0-9.0	9.0-11.0	12.0-14.0	12.0-15.5
		L/s	92-108		117-150	150-183	200-233	200-258
		cfm	194-230		247-318	318-388	424-494	424-547
Press. statica esterna	Pa	0						
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase						
	Potenza resa kW	0.015		0.018	0.030	0.035	0.050	
Filtro dell'aria	Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)							
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7					ø15.88	
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35					ø9.52	
Diametro tubo di scolo locale	D.I. 26 (1) <Tubo accessorio D.E. 27 (estremità superiore: D.E. 20)>							
Livello sonoro*2*3*4	dB(A)	34-40		35-40	38-43		40-46	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.

Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (43°F) BS.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità sono indicati in (basso- alto).

\*3 Punto di misurazione: 1m x 1m, Alimentazione: AC240V/50Hz

1dB(A) meno con AC230V/50Hz.

2dB(A) meno con AC220V/50Hz.

3dB(A) meno con punto di misurazione a 1,5 m x 1,5 m.

\*4 Misurato in camera anecoica.

# PFFY-P VLRM-E PFFY-P VLRMM-E



Pavimento ad incasso: facilità di installazione per un **condizionamento efficace**.

## VLRM


## VLRMM




### Unità compatta

Un'unità compatta per un condizionamento facile anche nella zona perimetrale. Il corpo compatto profondo 220 mm può essere facilmente installato nella zona perimetrale per ottenere un condizionamento efficace anche in quest'area.

### Deumidificare rinfrescando

La funzione di deumidificazione elettronica consente di deumidificare rinfrescando. Deumidificazione ottima legata alla temperatura interna per prevenire un sovra-raffreddamento. È possibile ottenere una deumidificazione rinfrescante.

### Selezione della pressione statica esterna

La serie VLRMM permette di selezionare la pressione statica esterna fra 3 diverse opzioni: 20, 40 o 60 Pa.

### Regolazione automatica della velocità dell'aria

La modalità di velocità automatica del ventilatore, in dotazione alla serie VLRMM, consente di ottenere un riscaldamento rapido e confortevole già in fase di avviamento della modalità di riscaldamento. La modalità di velocità automatica del ventilatore, infatti, viene aggiunta alle tre modalità standard "Basso", "Medio" e "Alto" (sulla serie VLRM, le modalità sono due), e rende possibile una climatizzazione rapida e confortevole poiché il flusso d'aria aumenta la sua velocità all'avvio e la diminuisce quando il comfort diventa stabile.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PFFY-P20VLRM-E	PFFY-P25VLRM-E	PFFY-P32VLRM-E	PFFY-P40VLRM-E	PFFY-P50VLRM-E	PFFY-P63VLRM-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 208-230V 60Hz						
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	33.6	4.5	5.6	7.1	
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200	
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04 / 0.06		0.06 / 0.07	0.065 / 0.075	0.085 / 0.09	0.1 / 0.11	
	Riscaldamento kW	0.04 / 0.06		0.06 / 0.07	0.065 / 0.075	0.085 / 0.09	0.1 / 0.11	
Corrente	Raffreddamento A	0.19 / 0.25		0.29 / 0.30	0.32 / 0.33	0.40 / 0.41	0.46 / 0.47	
	Riscaldamento A	0.19 / 0.25		0.29 / 0.30	0.32 / 0.33	0.40 / 0.41	0.46 / 0.47	
Finitura esterna (Numero Munsel)	kg	Pittura acrilica (5Y 8/1)						
Dimensioni AxLxP	mm	630x1,050x220		630x1,170x220		630x1,410x220		
Peso netto	kg	23		25	26	30	32	
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)						
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Scirocco x 1			Ventilatore Scirocco x 2			
	Portata d'aria*2	m³/min	5.5-6.5		7.0-9.0	9.0-11.0	12.0-14.0	12.0-15.5
		L/s	92-108		117-150	150-183	200-233	200-258
		cfm	194-230		247-318	318-388	424-494	424-547
Press. statica esterna	Pa	0						
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase						
	Potenza resa kW	0.015		0.018	0.030	0.035	0.050	
Filtro dell'aria		Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)						
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7						
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35						
Diametro tubo di scolo locale		D.I. 26 (1) <Tubo accessorio D.E. 27 (estremità superiore: D.E. 20)>						
Livello sonoro (basso-medio-alto)*3*4		34-40		35-40	38-43	40-46		

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.  
Raffreddamento: interno 27°C (81°F) BS/19°C (66°F) BU, esterno 35°C (95°F) BS.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (43°F) BS.

\*2 Portata del flusso dell'aria/livello di rumorosità sono indicati in (basso- alto).

\*3 Punto di misurazione: 1m x 1m, Alimentazione: AC240V/50Hz

1dB(A) meno con AC230V/50Hz.

2dB(A) meno con AC220V/50Hz.

3dB(A) meno con punto di misurazione a 1,5 m x 1,5 m.

\*4 Misurato in camera anecoica.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PFFY-P20VLRMM-E	PFFY-P25VLRMM-E	PFFY-P32VLRMM-E	PFFY-P40VLRMM-E	PFFY-P50VLRMM-E	PFFY-P63VLRMM-E	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 220-240V 60Hz						
Capacità raffreddamento*1	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	Btu/h	7,500	9,600	12,300	15,400	19,100	24,200	
Capacità riscaldamento*1	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	Btu/h	8,500	10,900	13,600	17,100	21,500	27,300	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.04		0.04	0.05	0.05	0.07	
	Riscaldamento kW	0.04		0.04	0.05	0.05	0.07	
Corrente	Raffreddamento A	0.34		0.38	0.43	0.48	0.59	
	Riscaldamento A	0.34		0.38	0.43	0.48	0.59	
Finitura esterna (Numero Munsel)	kg	Piastra in acciaio zincato						
Dimensioni AxLxP	mm	639x886x220		639x1,006x220		639x1,246x220		
Peso netto	kg	18.5		20	21	25	27	
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)						
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Scirocco x 1			Ventilatore Scirocco x 2			
	Portata d'aria (basso-medio-alto)	m³/min	4.5-5.5-6.5		6.5-7.5-9.0	8.0-9.5-11.0	10.0-12.0-14.0	11.0-13.0-15.5
		L/s	75-92-108		108-125-150	133-158-183	167-200-233	183-217-258
		cfm	159-194-230		230-265-318	282-335-388	353-424-494	388-459-547
Press. statica esterna*2	Pa	20/40/60						
Motore	Tipo	Motore DC senza spazzole						
	Potenza resa kW	0.096						
Filtro dell'aria		Tessuto a nido d'ape in polipropilene (lavabile)						
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø12.7 a brasare						
	Liquido (svasatura) mm	ø6.35 a brasare						
Diametro tubo di scolo locale		D.I. 26 (1) <Tubo accessorio D.E. 27 (estremità superiore: D.E. 20)>						
Livello sonoro (basso-medio-alto)*3	20Pa dB(A)	31-36-40		27-32-37	30-36-40	32-37-41	35-40-44	
	40Pa dB(A)	34-39-42		30-35-41	32-38-42	35-40-44	36-42-47	
	60Pa dB(A)	35-40-43		32-37-42	3.5-39-44	36-41-45	38-43-48	

\*1 La capacità di riscaldamento/raffreddamento indica il valore massimo in fase di funzionamento nelle condizioni seguenti.  
Raffreddamento: interno 27°C (81°F) DB/19°C (66°F) BS, esterno 35°C (95°F) DB.

Riscaldamento: interno 20°C (68°F) BS, esterno 7°C (45°F) BS/6°C (43°F) BS.

\*2 La pressione statica esterna è impostata su 20Pa in fabbrica.

\*3 Il livello di rumorosità in esercizio viene misurato a 1m di distanza

dal lato anteriore e da quello posteriore dell'unità in camera anecoica (misuratore di rumorosità, scala A). Collegare il condotto lungo 1m alla presa di uscita dell'aria.

# Funzioni speciali

## Auto-Restart - Riavvio automatico



La funzione di auto-restart permette di impostare la riaccensione automatica delle unità interne dopo una mancanza di alimentazione di rete o blackout, salvaguardando la continuità di funzionamento e quindi il comfort termico dei locali climatizzati.

Questa funzione è attivabile su richiesta in quanto non è inizialmente impostata come standard dalla fabbrica ed è possibile impostare a scelta due configurazioni di riavvio automatico:

- riavvio delle sole unità interne che erano accese prima della mancanza di rete;
- riavvio di tutte le unità interne, indipendentemente dallo stato di accensione o spegnimento prima della mancanza di rete.

## Low Temperature Cooling



Questa funzione permette di estendere l'intervallo di temperatura in raffrescamento fino a 14°C: laddove si rivela necessaria (tipicamente in palestre, laboratori, etc.) una capacità di raffreddamento inferiore rispetto al valore di comfort standard pre-impostato per il raffrescamento (19°C), è possibile estendere l'intervallo di selezione della temperatura di funzionamento in modalità raffreddamento fino a 14°C.

Tale funzione è attivabile in fase di installazione su richiesta sui seguenti modelli:

- PLFY-P VLMD – Cassetta 2 vie
- PEFY-P VMR – Canalizzata
- PEFY-P VMH – Canalizzata
- PEFY-P VMHS – Canalizzata
- PFFY-P VLEM – Pavimento a vista
- PFFY-P VLRM – Pavimento ad incasso
- PFFY-P VLRMM – Pavimento ad incasso

Con questa configurazione, il ventilatore dell'unità interna viene fatto funzionare ad alta velocità (eccetto per il modello di unità esterna SMALL Y serie PUMY).

## Compensazione della stratificazione



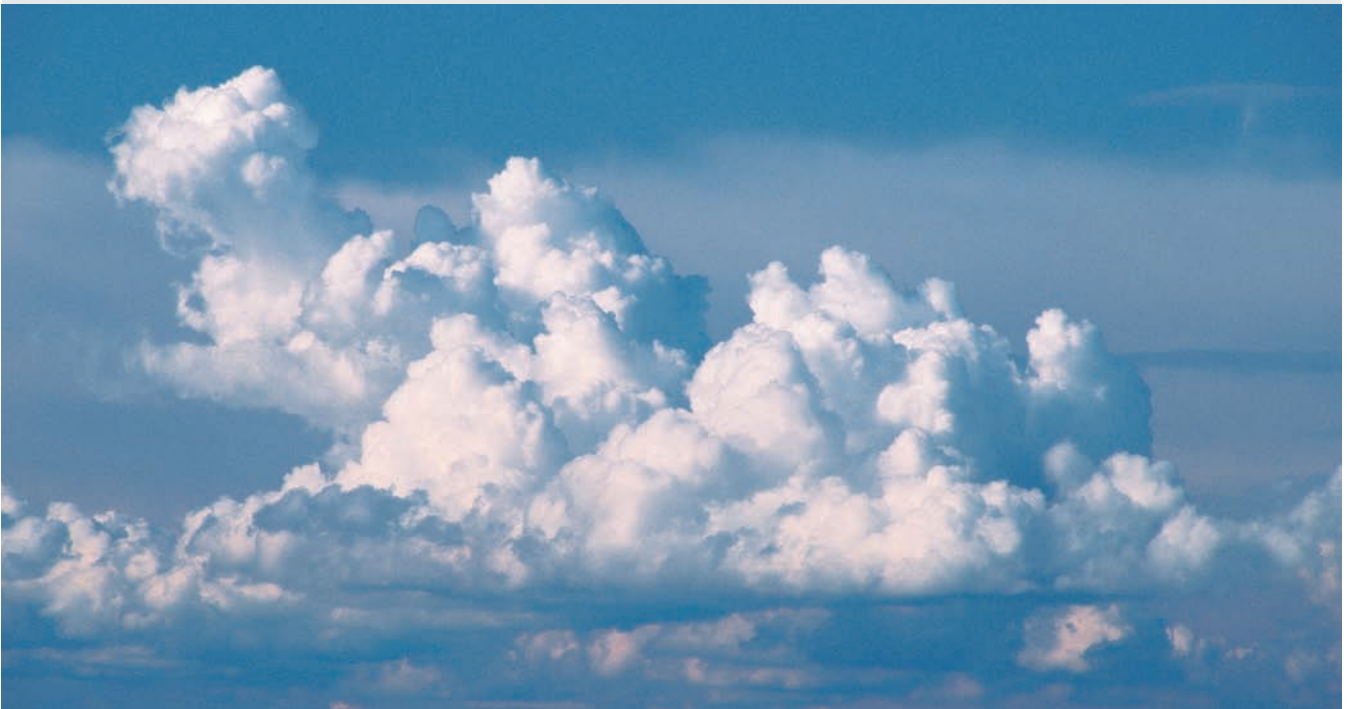
La funzione di compensazione automatica del fenomeno della stratificazione del calore in modalità riscaldamento (HEAT) avviene mediante lettura della temperatura ambiente tramite la sonda sulla ripresa dell'unità interna al fine di ottenere una misura il più possibile assimilabile a quella dell'ambiente climatizzato.

Il coefficiente di compensazione è fissato in 4°C: ad esempio, se la temperatura misurata in aspirazione è di 24°C, il sistema automaticamente introduce la compensazione visualizzando 20°C, che si assume corrisponda alla reale temperatura ambiente. Sulla base di questo dato, il sistema COMPO MULTI VRF Mitsubishi Electric regola l'erogazione della potenza.

La funzione di compensazione della stratificazione è disponibile in tutte le tipologie di unità interne Mitsubishi Electric ad eccezione di quelle del tipo "a pavimento" e, in casi particolari (ad esempio quando la ripresa delle unità viene canalizzata in posizione bassa), può essere esclusa su richiesta.

**COMPO MULTI**

**Per il trattamento dell'aria esterna**  
**Unità interne**



**MODELLI UNITÀ INTERNE**

PEFY-P VMH-E-F **144**

GUF-RDH3 **146**

LGH-RX5 **148**



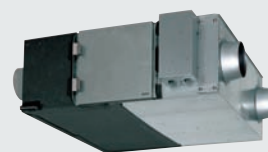
TRATTAMENTO ARIA ESTERNA

**PEFY-P VMH-E-F**



RECUPERATORE DI CALORE ENTALPICO LOSSNAY

**LGH-RX5**



TRATTAMENTO ARIA ESTERNA,  
ESPULSIONE ARIA VIZIATA  
ED UMIDIFICAZIONE

**GUF-RDH3**



# COMPO MULTI PEFY-P VMH-E-F

UNITÀ INTERNA - TRATTAMENTO ARIA ESTERNA



INGRESSO DI ARIA PURA

È possibile immettere nell'edificio aria esterna a temperatura controllata.

La soluzione ideale per uffici, grandi magazzini e ristoranti.

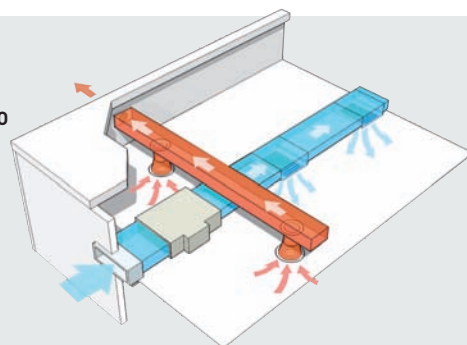


## Installata dovunque

L'unità interna a ingresso di aria pura può essere installata dovunque. L'unità a ingresso di aria pura può far entrare aria pura dall'esterno in qualsiasi edificio, in qualsiasi luogo e in qualsiasi momento.

**UFFICIO, ATRIO, LABORATORIO,  
SALA DI RIPOSO, CASA DI CURA,  
ANGOLO FUMATORI,  
CUCINA IN UN RISTORANTE**

INSTALLAZIONE  
DI UN'UNITÀ  
INTERNA  
DI TRATTAMENTO  
ARIA ESTERNA



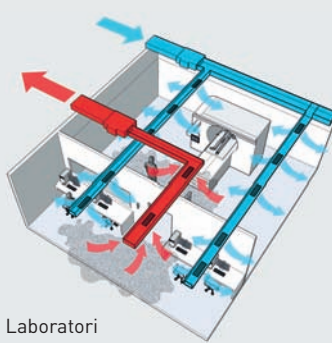
## Limiti di capacità collegabile all'unità esterna

Max. 110% della capacità dell'unità esterna, tranne per il riscaldamento con temperatura esterna inferiore a  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$ ) (100%).

ESEMPIO



1. Camere di degenza ospedaliera



2. Laboratori

**Nota:** Il ventilatore rimane funzionante durante la fase in cui il termostato è spento. Si consiglia di utilizzare questo modello con un altro tipo di unità interna per evitare spifferi di aria fredda causati dall'aria esterna in ingresso.

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		PEFY-P80VMH-E-F	PEFY-P140VMH-E-F	PEFY-P200VMH-E-F	PEFY-P250 VMH-E-F	
Alimentazione		A 1 fase, 220-240V 50Hz/ a 1 fase 208-230V 60Hz		3N - 380-415V 50 Hz / 3N - 380-415V 60 Hz		
Capacità raffreddamento*1	kW	9.0	16.0	22.4	28.0	
	Btu/h	30,700	54,600	76,400	95,500	
Capacità riscaldamento*1	kW	8.5	15.1	21.2	26.5	
	Btu/h	29,000	51,500	72,300	90,400	
Potenza consumata	Raffreddamento kW	0.16 / 0.21	0.29 / 0.33	0.34 / 0.42	0.39 / 0.50	
	Riscaldamento kW	0.16 / 0.21	0.29 / 0.33	0.34 / 0.42	0.39 / 0.50	
Corrente	Raffreddamento A	0.67 / 0.91	1.24 / 1.48	0.58 / 0.74	0.68 / 0.86	
	Riscaldamento A	0.67 / 0.91	1.24 / 1.48	0.58 / 0.74	0.68 / 0.86	
Finitura esterna		Zincato		Zincato		
Dimensioni A x L x P		mm 380x1000x900	380x1200x900	470x1250x1120		
Peso netto		kg 50	70	100		
Scambiatore di calore		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)		Alette trasversali (aletta in alluminio e tubo in rame)		
Ventilatore	Tipo x Quantità	Ventilatore Scirocco x 1		Ventilatore Scirocco x 2		
	Portata d'aria	m³/min	9.0	18.0	28	35
		L/s	150	300	467	583
		cfm	18	636	989	1236
	Press. statica esterna (basso-medio-alto)	208V Pa	35 - 85 - 170	35 - 85 - 170		
		220V Pa	40 - 115 - 190	50 - 115 - 190		
		230V Pa	50 - 130 - 210	60 - 130 - 220		
		240 V Pa	80 - 170 - 220	100 - 170 - 240		
	Press. statica esterna	380V Pa			140 / 200	110 / 190
		400V Pa			150 / 210	120 / 200
415V Pa				160 / 220	130 / 210	
Motore	Tipo	Motore a induzione a 1 fase		Motore a induzione a 3 fasi		
	Potenza resa kW	0.09 (a 220V)	0.14 (a 220V)	0.20	0.23	
Filtro dell'aria (opzionale)		Filtro rivestimento non intrecciato in fibra sintetica (a lunga durata)		Filtro rivestimento non intrecciato in fibra sintetica (a lunga durata)		
Diametro tubo refrigerante	Gas (svasatura) mm	ø15.88		ø19.05	ø22.2	
	Liquido (svasatura) mm	ø9.52		ø9.52		
Diametro tubo di scolo locale		O.D.32		O.D.32		
Livello sonoro*2 (basso-medio-alto)	208, 220V dB(A)	27 - 38 - 43	28 - 38 - 43			
	230, 240V dB(A)	33 - 43 - 45	34 - 43 - 45			
Livello sonoro*2	380V dB(A)			39 / 42	40 / 44	
	400V dB(A)			40 / 43	40 / 45	
	415V dB(A)			40 / 44	41 / 46	

<sup>1</sup> Le capacità di raffreddamento e riscaldamento indicate sono le capacità massime ottenute durante il funzionamento nelle condizioni di aria di cui sopra con un tubo refrigerante di circa 7,5m.

<sup>2</sup> Le caratteristiche di capacità reali variano a seconda della combinazione di unità interne e unità esterne. Vedere le informazioni tecniche.

- Per rumorosità di funzionamento si intende il dato ottenuto misurando la rumorosità a 1,5m dal fondo dell'unità in camera anecoica. (Misuratore rumorosità, valore scala A)
- Il dato relativo alle caratteristiche elettriche si riferisce a 240V 50 Hz/ 230V 60 Hz (PEFY-P80, tipo 140VMH-E-F).
- Quando sono collegate le unità interne a ingresso totale di aria pura, la quantità massima di unità interne collegabili a un'unità esterna varia come segue:

Modelli a pompa di calore	Solo raffredd.
110% (100% in caso di riscaldamento al di sotto di -5°C (23°F))	110%

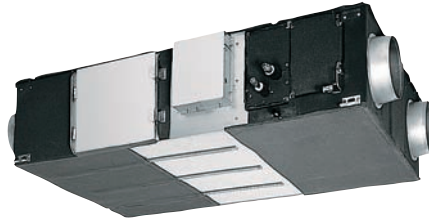
- Intervallo temperature di funzionamento:  
Raffreddamento: da 21°C (70°F) BS/15,5°C (60°F) BU a 43°C (109°F) BS/35°C (95°F) BU.  
Riscaldamento: da -10°C (14°F) BS a 20°C (68°F) BS.

\* La modalità di funzionamento del ventilatore a termostato spento viene avviata automaticamente quando la temperatura è inferiore a 21°C (70°F) BS in modalità di raffreddamento oppure quando la temperatura è superiore a 20°C (68°F) BS in modalità di riscaldamento.

- Dal momento che la temperatura ambiente viene rilevata tramite il termostato posizionato nel controller remoto o all'interno del locale, assicurarsi di utilizzare un controller remoto o un termostato interno al locale.
- La funzione di conversione automatica o la modalità di deumidificazione NON sono disponibili. Funzionamento in modalità ventilatore quando il termostato è spento in modalità di raffreddamento/riscaldamento.
- In ogni caso, la portata del flusso dell'aria deve essere mantenuta inferiore al 110% indicato nella tabella qui sopra. Vedere "Curve ventilatore" per ulteriori dettagli.
- Quando questa unità viene utilizzata come unico sistema di climatizzazione, fare attenzione alla condensa che potrebbe crearsi sulle griglie dell'uscita dell'aria dell'unità esterna in modalità di raffreddamento.
- L'aria esterna non climatizzata, come l'aria umida o l'aria fredda, penetra all'interno durante il funzionamento a termostato spento. Fare attenzione al posizionamento delle griglie di uscita dell'aria dell'unità interna, ossia assicurarsi di prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare l'ingresso di aria fredda e isolare i locali per prevenire adeguatamente la condensa.
- Il filtro dell'aria deve essere installato sul lato della presa dell'aria. Il filtro deve essere fissato in una posizione in cui sia facile effettuare interventi di manutenzione nel caso vengano impiegati filtri forniti in loco.
- Il modello a lunga durata non può essere utilizzato insieme al filtro a efficienza elevata (PEFY-P80, tipo 140VMH-E-F).

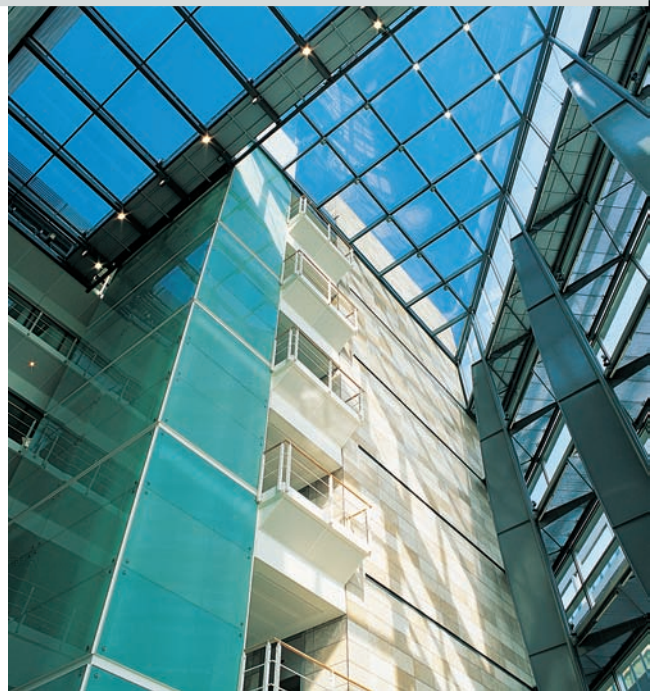
# COMPO MULTI GUF-RDH3

UNITÀ INTERNA - TRATTAMENTO ARIA ESTERNA  
ESPULSIONE ARIA VIZIATA ED UMIDIFICAZIONE



## L'aria interna ideale - per il vostro comfort e la vostra salute.

L'unità di trattamento d'aria esterna crea un ambiente di aria interna ottimale e un livello di risparmio economico senza pari, fornendo un notevole risparmio energetico. Le funzioni di ventilazione e umidificazione dell'aria forzate, caratteristiche uniche di questo sistema, consentono di mantenere l'aria interna pura e libera da agenti contaminanti, prevenendo in tal modo la "sindrome da edificio malato" e la diffusione di virus che si propagano nell'aria, come quello dell'influenza. Un'altra caratteristica innovativa dell'unità è il "Lossnay Core", un'unità di scambio termico che trasferisce il calore in modo efficace, riducendo il carico di ventilazione fino al 70%. Questa particolare combinazione di funzionalità e rendimento è stata progettata appositamente per garantire agli utenti un livello di comfort elevato e un ambiente salubre durante tutto l'anno che non è possibile trovare in nessun altro sistema presente sul mercato.



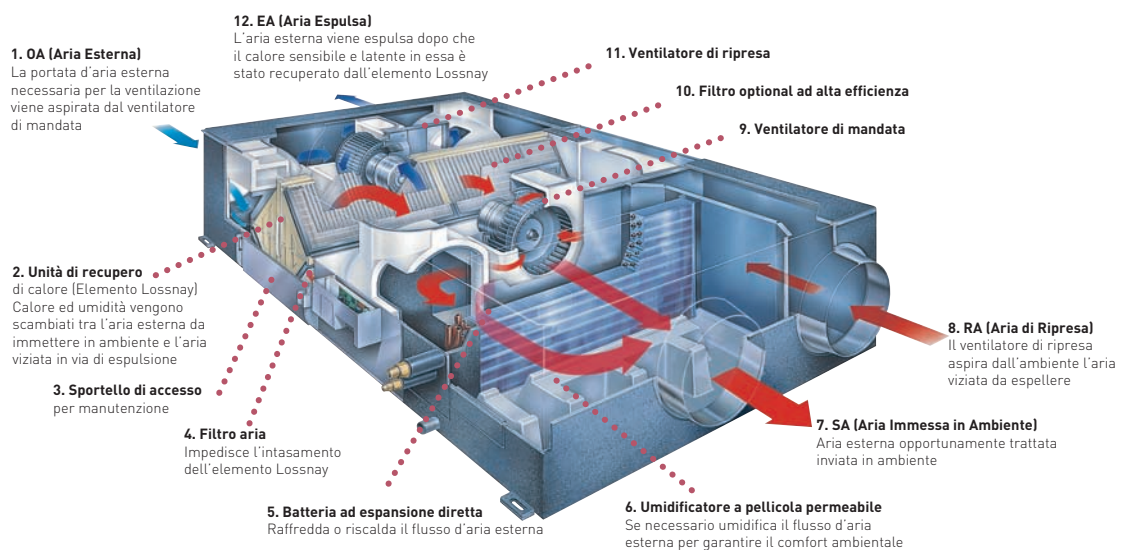
### Serie RDH3

#### GUF-50RDH3

Capacità di raffreddamento 5.46 [Batteria DX: 3.63, Lossnay: 1.83] kW  
Capacità di riscaldamento 6.18 [Batteria DX: 4.17, Lossnay: 2.01] kW  
500 m³/h 220-240V 50Hz monofase

#### GUF-100RDH3

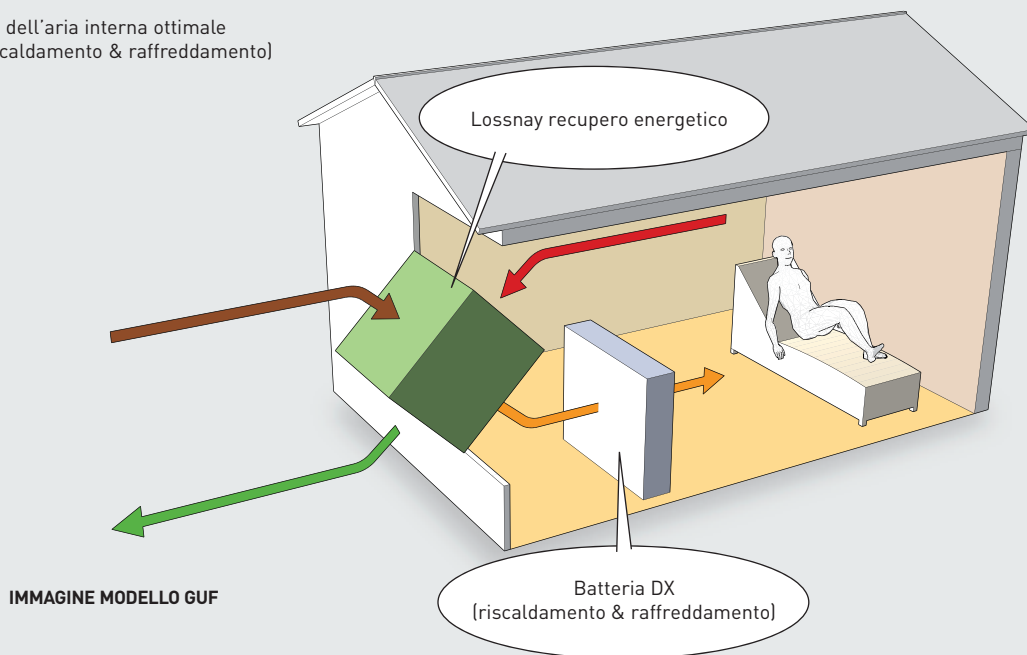
Capacità di raffreddamento 11.17 [Batteria DX: 7.32, Lossnay 3.85] kW  
Capacità di riscaldamento 12.50 [Batteria DX: 8.30, Lossnay: 4.20] kW  
1000 m³/h 220-240V 50Hz monofase



## Unità di elaborazione dell'aria esterna - Tipo GUF

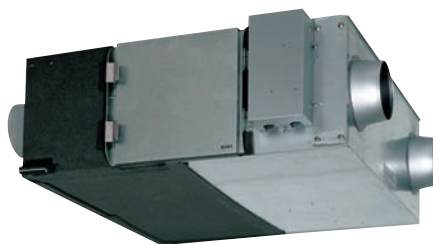
### GENERALE

GUF - Per una qualità dell'aria interna ottimale  
 GUF = (Lossnay) + (riscaldamento & raffreddamento)



## SPECIFICHE TECNICHE

	GUF-50RDH3		GUF-100RDH3	
<b>Sistema di comunicazione</b>	In serie tramite rete M-NET: Mitsubishi Electric Air Conditioners Network System			
<b>Scambiatore di calore</b>	Tipo Cross FIN			
<b>Elemento Lossnay (Recuperatore di calore)</b>	Modalità di scambio	Recupero di calore totale (sensibile + latente) da aria ad aria		
	Materiale di scambio	Carta speciale trattata per ripartizioni e distanziatori		
Carrozzeria	Lamiera di acciaio zincato			
Materiale termoisolante	Schiuma di poliuretano autoestinguente			
Motori	2, a 4 poli ad induzione di tipo chiuso con condensatore permanentemente inserito			
Ventilatori	Mandata: Centrifugo, ø 220 mm - Ripresa: Centrifugo, ø 220 mm	Mandata: Centrifugo, ø 245 mm - Ripresa: Centrifugo, ø 245 mm		
Materiale filtrante	Tessuto sintetico			
Condizioni ambientali di funzionamento	Da 0 a 40 °C con U.R. max. pari all'80%			
Funzioni	Recupero Lossnay / Free cooling / Commutazione Alta/Bassa Velocità			
<b>Dimensioni H x L x P</b>	mm (in.)	317 x 1.016 x 1.288 (12-1/2" x 40" x 50-3/4")		398 x 1.231 x 1.580 (15-11/16" x 48" x 62-1/4")
Peso		57 kg (61 kg se riempito con acqua)		98 kg (106 kg se riempito con acqua)
Alimentazione	Monofase a 220-240 V e 50 Hz			
Modalità di ventilazione		A recupero Lossnay	Bypass a Free Cooling	A recupero Lossnay
Velocità ventilatori		Alta / Bassa	Alta / Bassa	Alta / Bassa
<b>Corrente assorbita</b>	A	1.15 / 0.70	1.15 / 0.70	2.20 / 1.76
<b>Potenza assorbita</b>	W	235-265 / 150-165	235-265 / 150-165	480-505 / 385-400
<b>Portata d'aria</b>	m <sup>3</sup> /h	500 / 400	500 / 400	1000 / 800
	(L/s)	139 / 111	139 / 111	278 / 222
<b>Prevalenza utile</b>	Pa	125 / 80	125 / 80	135 / 86
<b>Efficienza di recupero del calore sensibile</b>	%	77 / 80	—	79 / 81.5
<b>Efficienza di recupero del calore totale</b>	In riscaldamento	66 / 71	—	70 / 74
	In raffreddamento	61.5 / 66	—	64.5 / 68.5
<b>Potenzialità di riscaldamento</b>	kW	6,42 (4,17 batteria ad espansione diretta / 2,25 Lossnay)		13,00 (8,30 batteria ad espansione diretta / 4,70 Lossnay)
<b>Potenzialità di raffreddamento</b>	kW	5,29 (3,63 batteria ad espansione diretta / 1,66 Lossnay)		10,81 (7,32 batteria ad espansione diretta / 3,49 Lossnay)
<b>Potenzialità equivalente ad unità interna</b>		P 32		P 63
<b>Umidificatore</b>	Umidificazione	A pellicola permeabile		
	Capacità di umidificazione	5,40 kg/h (in riscaldamento)		
	Pressione alimentazione acqua	20 kPa min. - 490 kPa max		
<b>Livello sonoro ad 1,5 m al di sotto del centro</b>	dB (A)	33.5-34.5 / 29.5-30.5	35-36 / 29.5-30.5	38-39 / 34-35
Corrente di spunto		Inferiore a 2,8 A		Inferiore a 6,0 A
Resistenza dell'isolamento		10 MOhm min. (con megaohmetro da 500 V in c.c.)		
Rigidità dielettrica		500V in C.A. 50Hz per 1 minuto		



Recuperatore entalpico di calore statico.



**Alta efficienza nel recupero del calore**

Il segreto dell'ineguagliabile livello di comfort ottenibile con i recuperatori Lossnay sta nella particolare struttura degli elementi di scambio che sono costituiti da un diaframma di speciale carta trattata che separa il flusso di aria esterna ed il flusso d'aria in espulsione, garantendo l'introduzione in ambiente di sola aria esterna.

L'elevata attitudine allo scambio di calore e di umidità e l'assoluta impermeabilità all'aria della speciale carta trattata garantiscono l'assenza di trafilamenti d'aria tra i due flussi e l'alto livello di efficienza che caratterizza il processo di recupero di calore totale (sensibile più latente) svolto da queste unità.

**Tecnologia Lossnay**

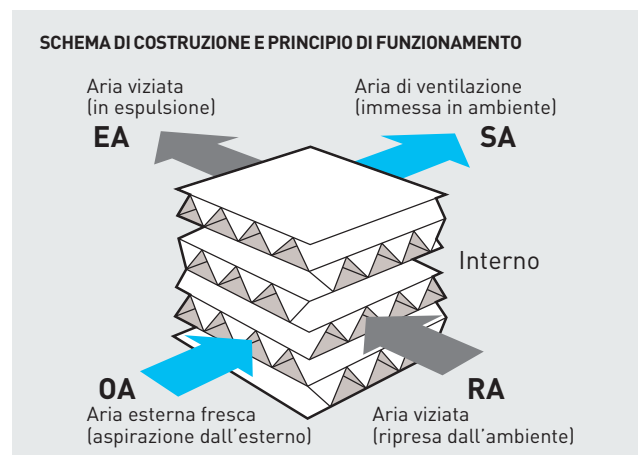
**Ventilazione a due percorsi**

LOSSNAY fa entrare contemporaneamente l'aria pura e l'aria di scarico sporca.

**Recupero di energia totale**

LOSSNAY restituisce sia il calore sensibile che il calore latente.

**Ventilazione a due percorsi**



## Impianti di climatizzazione con unità lossnay per una migliore qualità dell'aria

In combinazione con il sistema di ventilazione Lossnay con qualità sempre migliore dell'aria.

### LGH-50RX5

[500 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]

### LGH-65RX5

[650 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]

### LGH-80RX5

[800 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]

### LGH-100RX5

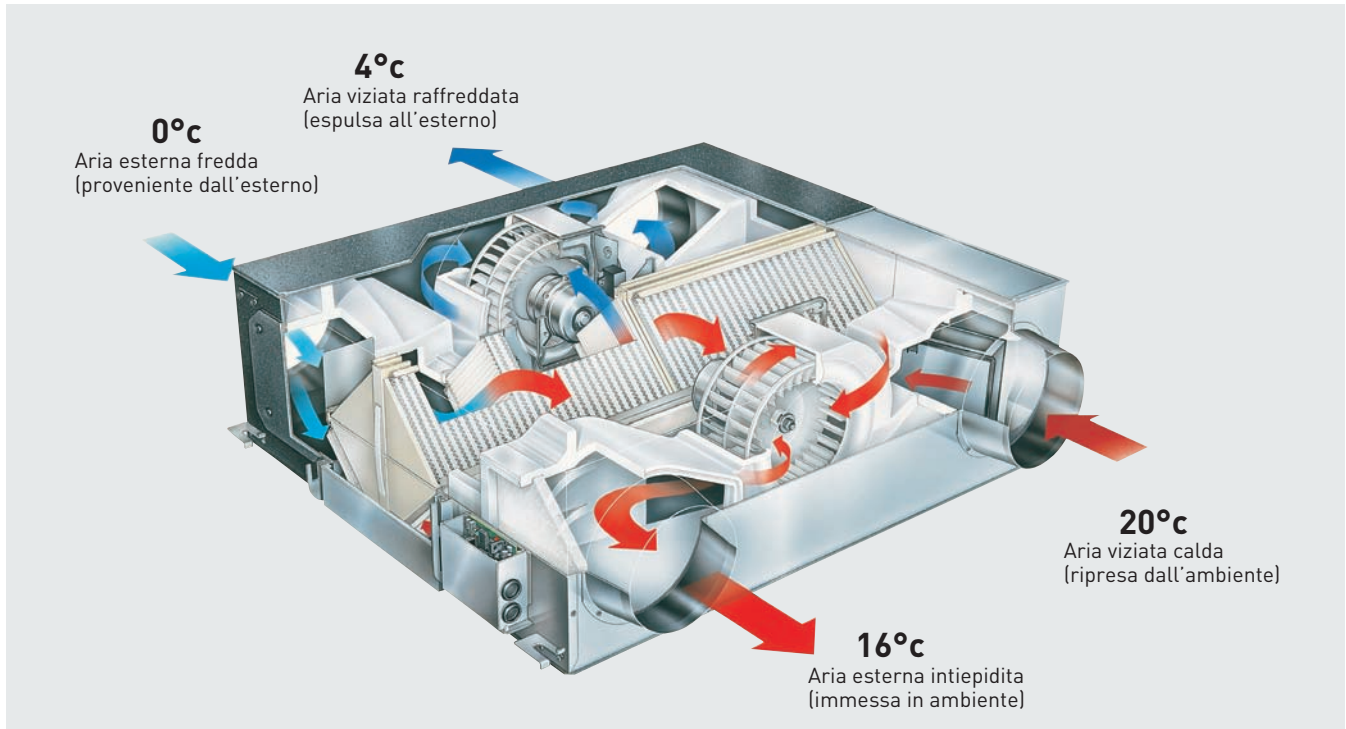
[1000 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]

### LGH-150RX5

[1500 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]

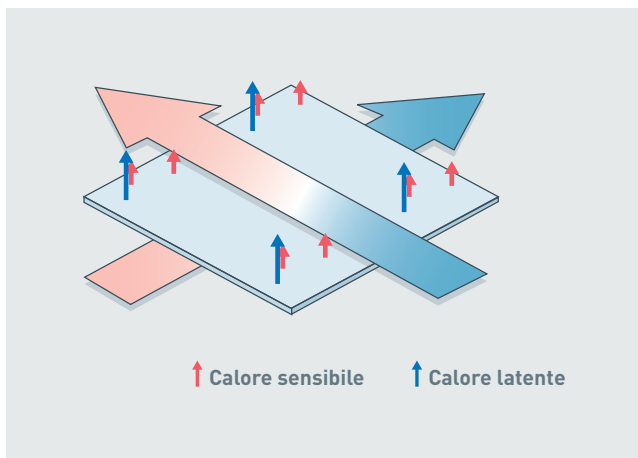
### LGH-200RX5

[2000 m³/h a fase singola 220-240V 50Hz/60Hz]



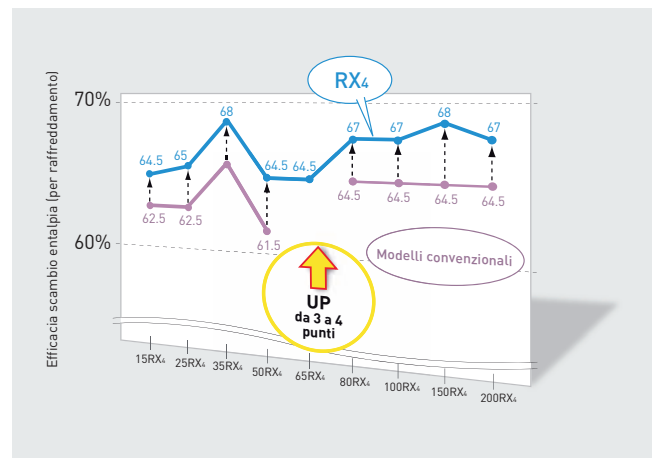
U.I. ARIA ESTERNA

## Trasferimento di energia totale



## Prestazioni elevate

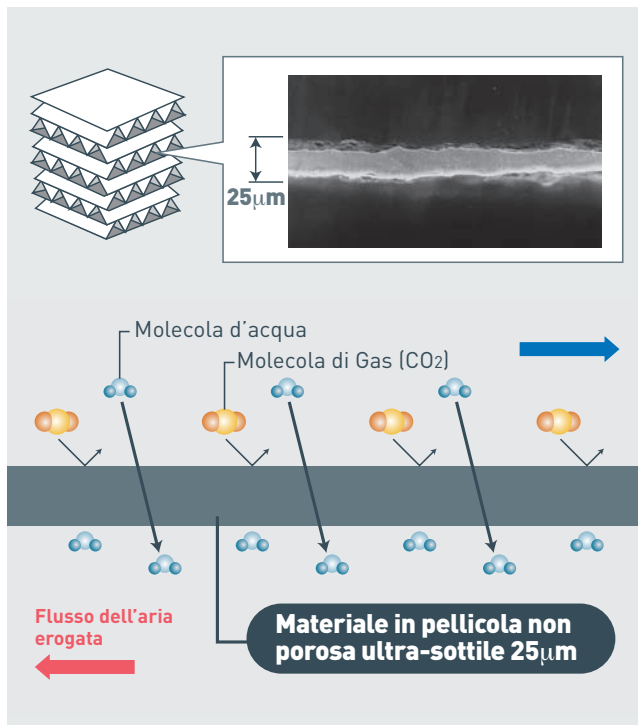
Mitsubishi garantisce un'efficacia di scambio numero 1 al mondo.



## LGH-RX5

### Prestazioni elevate

Mitsubishi garantisce un'efficacia di scambio numero 1 al mondo.



### Perché Lossnay è necessario

#### Senza ventilazione...

La mancanza di ventilazione fa ammalare le persone a causa dell'aria interna sporca che contiene CO<sub>2</sub>, polvere e batteri.

#### Se ci si limita ad aprire le finestre...

Aprire le finestre consente di eliminare l'aria sporca ma causa uno spreco di energia a livello del climatizzatore.

#### Per questo, consigliamo LOSSNAY

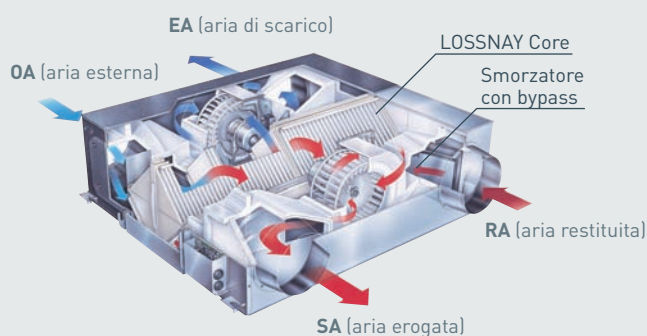
LOSSNAY consente di combinare ventilazione e risparmio di energia.



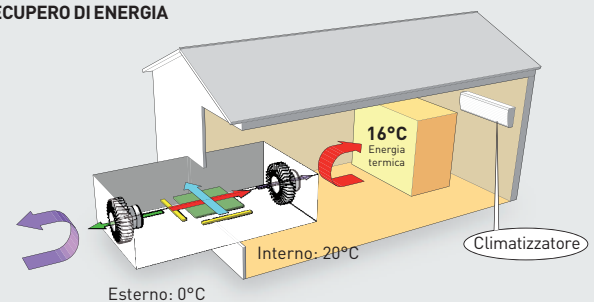
### Vantaggi

- Erogazione di aria pulita, scarico di aria sporca grazie a due percorsi dell'aria (OA - SA e RA - EA).
- Recupero di energia grazie al LOSSNAY Core.
- Raffreddamento libero grazie allo smorzatore con bypass.
- Modalità multi-ventilazione per richieste di ventilazione multipla (alimentazione, alimentazione/scarico, scarico potenza).

#### STRUTTURA UNITÀ



#### RECUPERO DI ENERGIA



#### Quanto recupero?

Temp. OA: 0°C → Temp. SA: 16°C (interno 20°C)



## SPECIFICHE TECNICHE

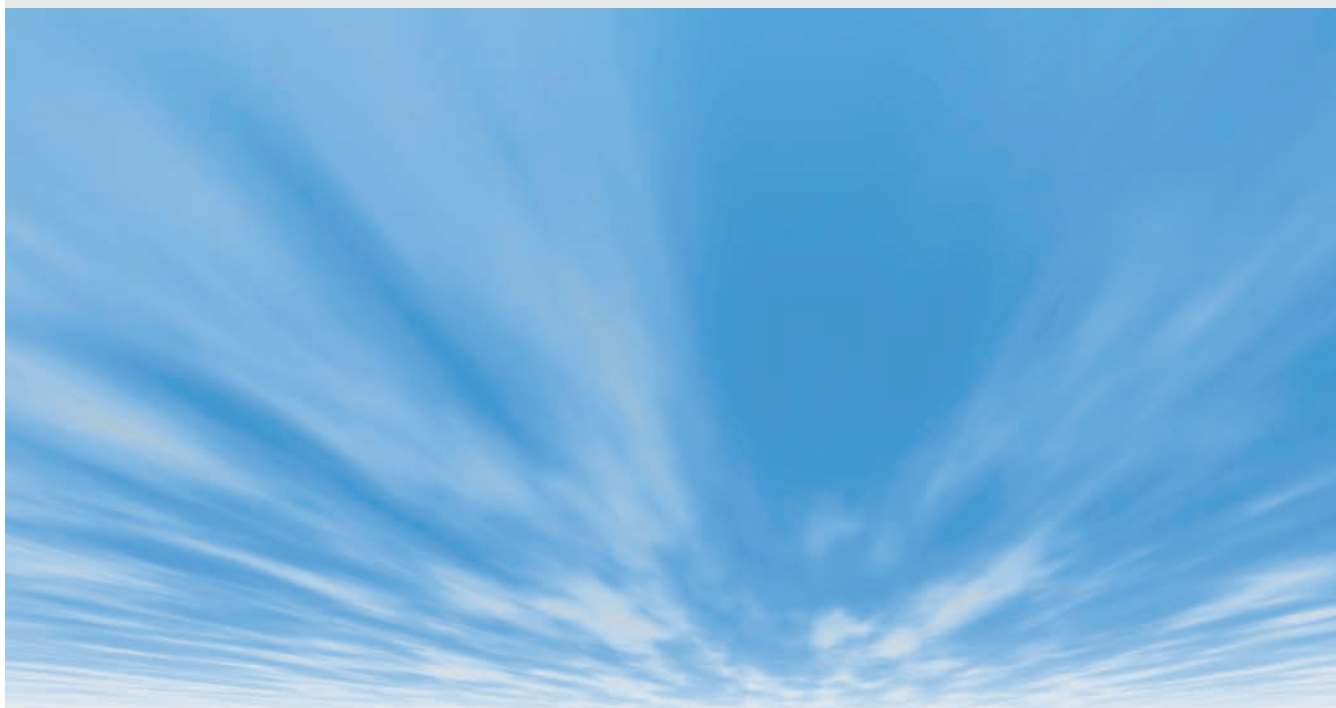
		LGH-50RX5-E				LGH-50RX5-E				
<b>Velocità</b>		Extra Alta	Alta	Bassa	Extra Bassa	Extra Alta	Alta	Bassa	Extra Bassa	
<b>Portata d'aria</b>	m/h	500	500	390	180	650	650	520	265	
<b>Pressione statica</b>	Pa	150-155	65-90	40-60	10	110-120	60-80	40-50	8	
<b>Effic. di scambio temp.</b>	%	78.0	78.0	81.0	86.0	77.0	77.0	80.0	86.0	
<b>Efficienza di scambio entalpico (%)</b>	Riscaldamento	%	69.0	69.0	71.0	78.0	68.5	68.5	70.5	78.0
	Raffreddamento	%	66.5	66.5	68.0	77.0	66.0	66.0	68.5	77.0
<b>Livello sonoro</b>	dB(A)	33-34	30.5-32	26.5-28	19	34-34.5	32-33	28.5-31.5	22	
<b>Peso</b>	Kg	32				40				
<b>Alimentazione</b>		A 1 fase 220-240VAC 50Hz								
<b>Potenza assorbita</b>	W	255-286	207-228	175-190	80-95	350-380	308-322	248-265	120-140	
<b>Dimensioni</b>	AxLxP mm	875x1,063x315				895x1,001x386				

		LGH-80RX5-E				LGH-100RX5-E				
<b>Velocità</b>		Extra Alta	Alta	Bassa	Extra Bassa	Extra Alta	Alta	Bassa	Extra Bassa	
<b>Portata d'aria</b>	m/h	800	800	700	355	1,000	1,000	755	415	
<b>Pressione statica</b>	Pa	145-150	105-120	80-95	20	160-170	100-110	55-60	18	
<b>Effic. di scambio temp.</b>	%	79.0	79.0	80.5	87.5	80.0	80.0	83.0	87.0	
<b>Efficienza di scambio entalpico (%)</b>	Riscaldamento	%	71.0	71.0	72.5	79.5	72.5	72.5	74.0	80.0
	Raffreddamento	%	70.0	70.0	71.5	79.5	71.0	71.0	73.0	79.0
<b>Livello sonoro</b>	dB(A)	33.5-34.5	32-33	30-31	22	36-37	34-35	31-32.5	21-22	
<b>Peso</b>	Kg	53				59				
<b>Alimentazione</b>		A 1 fase 220-240VAC 50Hz								
<b>Potenza assorbita</b>	W	380-415	345-370	315-340	125-145	500-535	445-475	350-380	175-200	
<b>Dimensioni</b>	AxLxP mm	1,010x1,036x399				1,010x1,263x399				

		LGH-150RX5-E			LGH-200RX5-E		
<b>Velocità</b>		Extra Alta	Alta	Bassa	Extra Alta	Alta	Bassa
<b>Portata d'aria</b>	m/h	1,500	1,500	1,300	2,000	2,000	1,580
<b>Pressione statica</b>	Pa	160-175	130-135	95-100	160-165	100-105	60-65
<b>Effic. di scambio temp.</b>	%	80.0	80.0	81.0	80.0	80.0	83.0
<b>Efficienza di scambio entalpico (%)</b>	Riscaldamento	%	72.0	72.0	72.5	72.5	73.5
	Raffreddamento	%	70.5	70.5	71.5	71.0	72.0
<b>Livello sonoro</b>	dB(A)	38-39	36-37.5	33.5-35	39.5-40	37-38	32.5-34
<b>Peso</b>	Kg	105			59		
<b>Alimentazione</b>		A 1 fase 220-240VAC 50Hz					
<b>Potenza assorbita</b>	W	760-830	690-740	630-680	1,035-1,100	910-980	715-785
<b>Dimensioni</b>	AxLxP mm	1,010x1,045x798			1,010x1,272x798		



# Macchine di trattamento dell'aria esterna



# FAU Macchine di trattamento dell'aria esterna

## FAU Fresh Air Unit

La nuova serie di macchine di trattamento dell'aria esterna con recuperatore entalpico Lossnay e batteria ad espansione diretta VRF **FAU2** (Fresh Air Unit) consente di realizzare impianti di rinnovo aria con elevati valori di portata dove, a differenza degli impianti tradizionali alimentati con fluidi caldi e freddi, si sfrutta la più efficiente tecnologia dell'espansione diretta dell'ecologico gas refrigerante R410A. Le tecnologie Mitsubishi Electric insite nei sistemi COMPO MULTI a pompa di calore con flusso di refrigerante variabile, nei recuperatori di calore totale LOSSNAY

e nel sistema di controllo MELANS sono integrate nelle unità della serie FAU2, sicuramente le macchine per il trattamento dell'aria esterna più evolute per contenuti e funzioni. Elevata efficienza energetica, recupero totale di calore tra i più efficienti per le portate medio/grandi e un sistema di controllo **omogeneo** a quello dei sistemi di climatizzazione VRF della serie COMPO MULTI sono i punti di forza che distinguono le FAU2 dalle Unità di Trattamento Aria di tipologia tradizionale.



## FAU Fresh Air Unit

Cuore dell'unità è il recuperatore entalpico LU-125 (recupero sia di sensibile che di latente), tra i più efficienti per le portate medio/grandi, abbinato all'elevata capacità di deumidificazione ai carichi totali e parziali ed alla maggior efficienza in riscaldamento dei sistemi ad espansione diretta COMPO MULTI. Per consentire al consulente/cliente/utente finale che sceglie la macchina di trattamento dell'aria esterna a maggior efficienza energetica di poterla dotare di ulteriori componenti in virtù di particolari esigenze, le unità FAU2 sono state progettate come

standard in versione base a maggior efficienza energetica già predisposta per l'installazione in cantiere di una serie di accessori che completano l'unità di trattamento d'aria.

### Modelli a disposizione

	FAU2 5000	FAU2 7500	FAU2 10000	FAU2 12500	FAU2 15000
mc/h	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000

### Modelli di unità esterne abbinabili

Le FAU2 si possono abbinare solo alle unità esterne a pompa di calore da 8/10 HP delle serie: Standard Y e WY.

Tabella abbinamento FAU2 con Unità Esterne.

UNITÀ ESTERNE	FAU2 5000	FAU2 7500	FAU2 10000	FAU2 12500	FAU2 15000
<b>Y/WY - VERSIONE YHM</b>	N°	N°	N°	N°	N°
Grandezza P200	1		2	1	
Grandezza P250		1		1	2



### Controlli suggeriti

Per il funzionamento della FAU2 è necessario prevedere un controllo remoto PAR-F27MEA-J. Le unità dedicate al trattamento dell'aria esterna della serie FAU2 sono collegabili ai sistemi di gestione e supervisione AG-150A e GB-50ADA.



## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO		FAU2 5000	FAU2 7500	FAU2 10000	FAU2 12500	FAU2 15000
Portata aria nominale	mc/h	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000
Campo delle portate d'aria	mc/h	3.500-5.000	5.500-7.500	8.000-10.000	10.500-12.500	13.000-15.000
<b>Prevalenza utile max FAU2 Standard</b>	Pa	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>250</b>
Prevalenza utile max FAU2 Alta Prevalenza <sup>*1</sup>	Pa	400	400	400	400	400
Resa totale Raffreddamento	kW	48,30	66,85	96,60	115,15	133,70
Resa batteria Raffreddamento	kW	22,40	28,00	44,80	50,40	56,00
Resa recuperatore Raffreddamento	kW	25,90	38,85	51,80	64,75	77,70
Resa totale Riscaldamento	kW	45,40	62,10	90,80	107,50	124,20
Resa batteria Riscaldamento	kW	25,00	31,50	50,00	56,50	63,00
Resa recuperatore Riscaldamento	kW	20,40	30,60	40,80	51,00	61,20
Efficienza recupero calore sensibile	%			72		
Efficienza recupero calore tot. Raffred.	%			62		
Efficienza recupero calore tot. Riscald.	%			67		
Quantità di Recuperatori	N°	4	6	8	10	12
Umidificatore (accessorio)	kg/h	15	18	25	35	45

POTENZE ASSORBITE FAU <sup>*2</sup> (nominale/max)		FAU2 5000	FAU2 7500	FAU2 10000	FAU2 12500	FAU2 15000
<b>FAU2 STANDARD</b>						
Ventilatore/i di mandata	kW	2,437 / 2,700	2,640 / 3,100	4,874 / 5,400	5,110 / 6,200	6,56 / 6,600
Ventilatore/i di ripresa	kW	1,525 / 2,700	2,080 / 4,600	2,975 / 3,100	3,608 / 5,400	4,580 / 5,400
Trasformatore ausiliari	kW	0,15	0,15	0,20	0,2	0,3
<b>Totale FAU2 Standard</b>	<b>kW</b>	<b>4,112 / 5,550</b>	<b>4,870 / 7,850</b>	<b>8,049 / 8,700</b>	<b>8,918 / 11,800</b>	<b>11,44 / 12,30</b>
<b>PREDISPOSIZIONE ACCESSORI (per installazione in cantiere)</b>						
Sezione di umidificazione	kW	11,2	13,5	18,7	26,2	33,7
Bat. elet. di preriscaldamento	kW	8	12	16	20	24
Bat. elet. di postriscaldamento	kW	8	12	16	20	24

\*1 Opzione da specificare in fase di ordine.

\*2 Per dettagli sui ventilatori, trasformatore degli ausiliari ed eventuali accessori consultare i paragrafi "Caratteristiche dei ventilatori" e "Caratteristiche quadri elettrici ed accessori".

I valori riportati si riferiscono alle seguenti condizioni nominali:

ESTATE		
Interno	27°C B.S.	50% U.R.
Esterno	35°C B.S.	50% U.R.

INVERNO		
Interno	20°C B.S.	50% U.R.
Esterno	7°C B.S.	85% U.R.

Campo delle temperature di funzionamento da 0°C a 43°C B.S.

HEATING SOLUTIONS

Le nuove ed innovative soluzioni di  
Mitsubishi Electric Climatizzazione Sistemi VRF  
per la **produzione di acqua calda**



# Heating Solutions: HWS & ATW

Sistema VRF unificato per la climatizzazione, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria

La tecnologia delle pompe di calore MITSUBISHI ELECTRIC si implementa con i nuovi moduli idronici per la produzione di acqua calda per uso sanitario (HWS) e per il riscaldamento con pannelli radianti (ATW), perfettamente integrabili con l'inserimento di pannelli solari nell'impianto. Gli impianti coi sistemi a pompa di calore elettrica possono funzionare durante tutto l'arco dell'anno, in quanto slegati da ogni vincolo legislativo. La climatizzazione primaverile e quella autunnale sono un comfort aggiuntivo di questa tipologia di impianti.



## LEGENDA

- ① Unità Esterne R2
- ② Pannelli solari
- ③ Distributore BC
- ④ Modulo idronico HWS
- ⑤ Modulo idronico ATW
- ⑥ Accumulo acqua calda sanitaria alimentato da HWS
- ⑦ Accumulo acqua calda per riscaldamento alimentato da ATW

- Colore verde circuito del refrigerante
- Colore rosso circuito acqua calda sanitaria
- Colore arancio circuito acqua calda per riscaldamento

*Nota: Le unità interne presenti nell'impianto e che si diramano dal distributore BC (3), non sono evidenziate per dare risalto al Circuito Acqua Calda.*

Le unità interne dei sistemi VRF della serie COMPO MULTI raffrescano e deumidificano leggermente i locali in Primavera, raffreddano e deumidificano i locali in Estate, trasferendo l'energia ad essi sottratta sia ai moduli idronici HWS che ai moduli idronici ATW, e riscaldano leggermente i locali nelle ore più fresche in Autunno.

I moduli idronici HWS sono addetti alla produzione di acqua calda sanitaria durante tutto l'anno. Beneficiano dell'energia sottratta ai locali dalle unità interne dei sistemi VRF della serie COMPO MULTI e dell'apporto dell'integrazione dei pannelli solari in Estate ed in Primavera.

I moduli idronici ATW forniscono l'acqua calda per il riscaldamento tramite pannelli radianti in Inverno e alimentano con acqua calda l'eventuale piscina in Estate, contribuendone al mantenimento della temperatura, beneficiando sia dell'energia sottratta ai locali dalle unità interne dei sistemi VRF della serie COMPO MULTI che dell'apporto dell'integrazione dei pannelli solari.

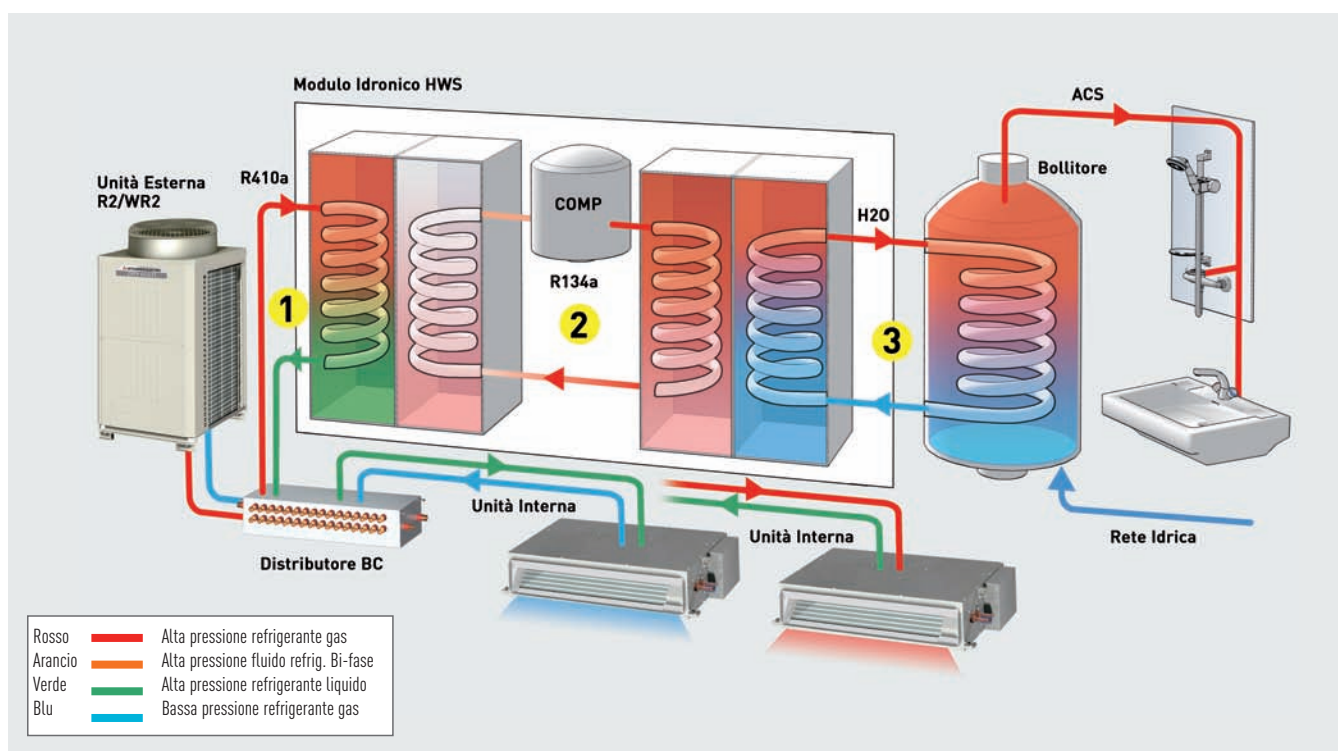
Se il cliente lo desidera, in Estate i moduli idronici ATW possono invece inviare acqua fredda ai pannelli radianti per un raffrescamento del pavimento.

# Modulo idronico HWS – Hot Water Supply

## Produzione di acqua calda sanitaria coi sistemi a recupero di calore

Efficienti e tecnologicamente avanzate, le unità HWS traggono vantaggio dalla dimostrata tecnologia del recupero di calore per fornire acqua calda per uso sanitario e rappresentano uno dei sistemi di produzione di acqua calda più avanzati ed efficienti disponibili oggi. **La tecnologia:** traendo vantaggio dalla funzione di recupero del calore dei sistemi COMPO MULTI R2, le unità HWS convertono l'energia relativa al calore assorbito dalle unità interne in raffreddamento in acqua calda sanitaria ad alta temperatura, recuperando un importante valore energetico che

altrimenti verrebbe disperso nell'ambiente esterno. **L'alta efficienza:** la possibilità di climatizzare gli ambienti e di produrre acqua calda sanitaria contemporaneamente con un solo sistema fanno delle unità HWS il prodotto ideale per una grande varietà di applicazioni. Dagli hotel al **residenziale centralizzato**, dai ristoranti alle palestre ed altro, le unità HWS offrono condizioni ambientali ottimali unitamente alla produzione di acqua calda sanitaria con temperatura massima di 70°C.



APPLICAZIONI TIPICHE: HOTEL (CAMERA)



APPLICAZIONI TIPICHE: RESIDENZIALE CENTRALIZZATO





## SPECIFICHE TECNICHE

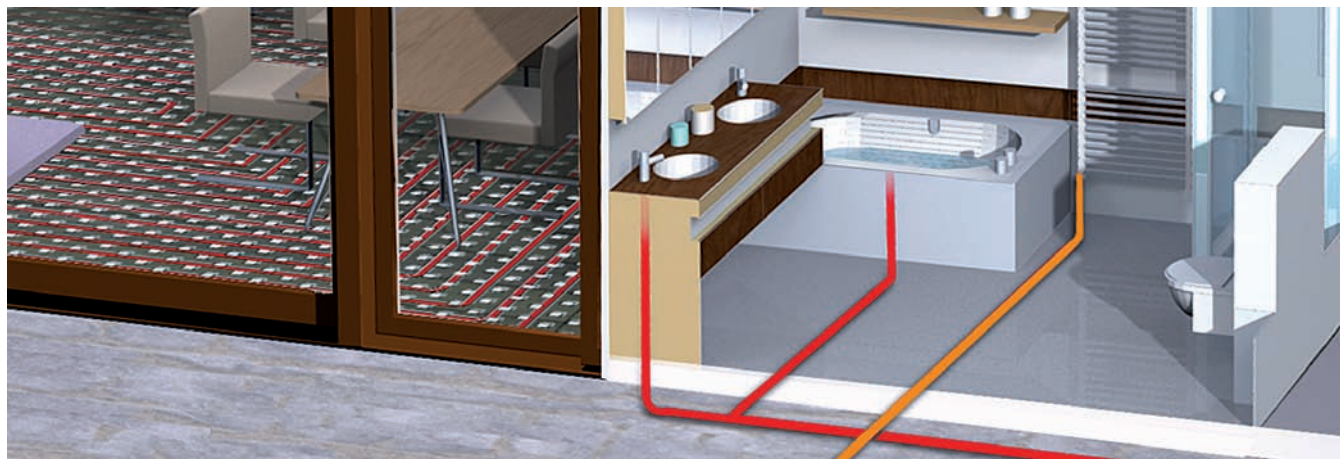
		<b>PWFY-P100VM-E-BU</b>	
<b>Alimentazione</b>		Monofase 220-230-240V 50 Hz/60Hz	
<b>Resa in riscaldamento (nominale)</b>	kW	12,5	
	kcal/h	10,800	
	Btu/h	42,700	
	Potenza assorbita kW	2,48	
	Corrente assorbita A	11,63 - 11,12 - 10,66	
<b>Intervallo di temp. in riscaldamento</b>	Temp. esterna W.B	-20-32°C (59-90°F)	
	Temp. acqua sul ritorno	10 a 70°C (50-158°F)	
<b>Unità esterna collegabile</b>	Capacità totale	50-100% della capacità dell'unità esterna	
	Modello/quantità	PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS) PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS) PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS) PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS)	
<b>Livello sonoro (in camera anecoica)</b>		dB <A>	44
<b>Diametro tubi circuito frigorifero</b>	Liquido mm (poll.)	ø9,52 (ø 3/8") a saldare	
	Gas mm (poll.)	ø15,88 (ø 5/8") a saldare	
<b>Diametro tubo dell'acqua</b>	Aspirazione mm (poll.)	ø19,05 (R 3/4") a vite	
	Mandata mm (poll.)	ø19,05 (R 3/4") a vite	
<b>Diametro tubo di scarico</b>	mm (poll.)	ø32 (1-1/4")	
<b>Finitura esterna</b>		Lamiere zincate	
<b>Dimensioni esterne AxLxP</b>	mm	800 (785 senza piedini) x 450 x 300	
	poll.	31-1/2" (30-15/16" senza piedini) x 17-3/4" x 11-13/16"	
<b>Peso netto</b>	kg	60	
<b>Compressore</b>	Tipo	Scroll ermetico con inverter	
	Produttore	MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	
	Metodo di avviamento	Inverter	
	Potenza kW	1,0	
	Lubrificante	NEO22	
<b>Acqua circolante</b>	Nominale m³/h (Int. volume di esercizio)	2,15 (0,6 ~ 2,15)	
	<b>Protezione sul circuito interno (R134a)</b>	Protezione da alta pressione	Sensore alta pressione, pressostato 3,60 Mpa (601 psi)
	Circuito inverter (COMP)	Protezione da sovracorrente, protezione da surriscaldamento	
	Compressore	Protezione termica scarico, protezione da surriscaldamento	
<b>Refrigerante</b>	Tipo x carica originale	R134a x1.1kg (0,50lb)	
	Controllo	LEV	
<b>Pressione di progetto</b>	R410A MPa	4,15	
	R134A MPa	3,60	
	Acqua MPa	1,00	
<b>Disegni</b>	Esterno	WKB94L762	
	Collegamenti	E64C226X01	
<b>Dotazione standard</b>	Manuali	Manuale di installazione, Manuali Istruzioni	
	Accessorio	Filtro acqua, materiale isolante, 2x connettori segnali esterni	
<b>Componenti opzionali</b>	Nessuno		
<b>Note</b>	Per informazioni su fondazioni, condotte, isolamenti, cablaggi elettrici, commutatore alimentazione e altri elementi vedere il Manuale di installazione		

### Nota:

- \* A causa dei continui miglioramenti, le specifiche sopra riportate sono soggette a modifica senza preavviso.
- \* Installare il modulo in un ambiente con temperatura a bulbo umido non superiore a 32°C.
- \* Il modulo non è progettato per installazione esterna.

### Condizioni di riscaldamento nominale

Temp. esterna: 7° C DB/6° C WB (46° F DB/43° F WB).  
Lung. Tubo: 7,5 m (24-9/16 piedi) - Distivello: 0 m (0 piedi) - Temp. acqua in asp: 65° C -  
Portata acqua: 2,15 m³/h



# Modulo idronico ATW – Air To Water

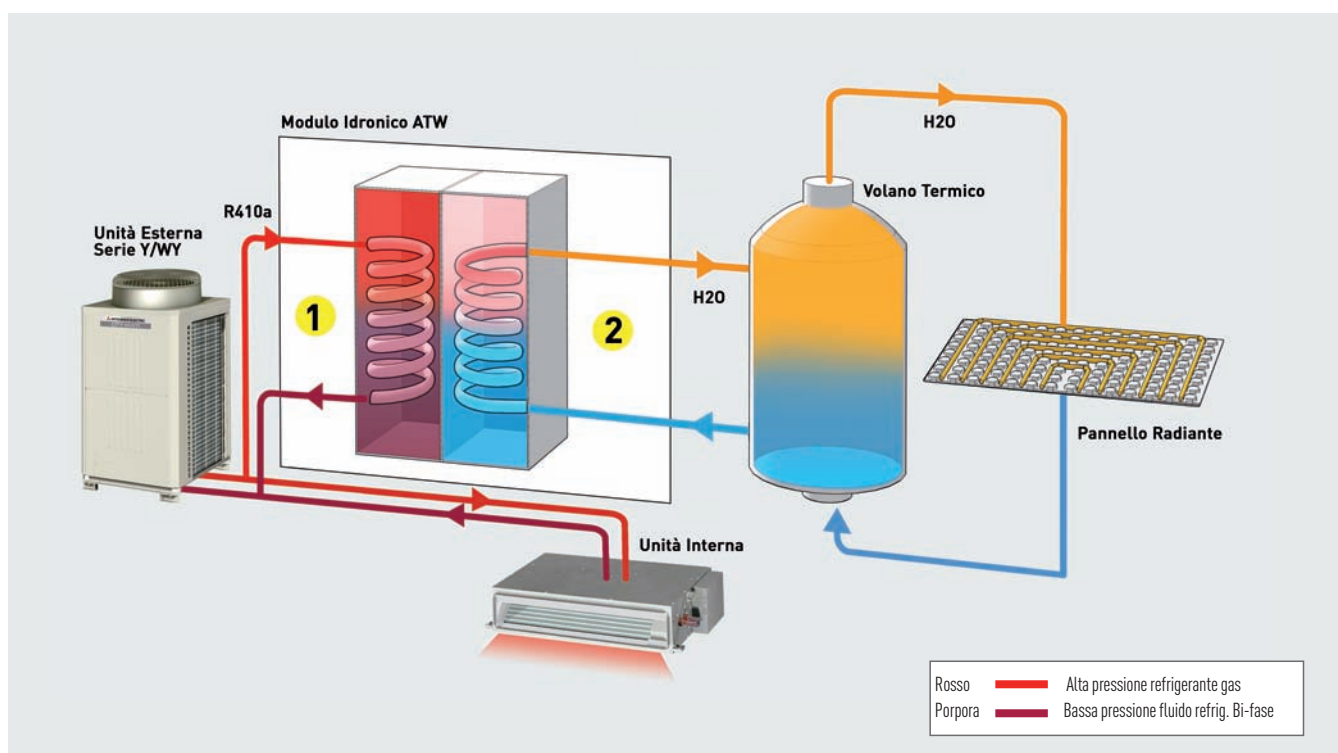
## Riscaldamento e raffreddamento ad acqua con la pompa di calore

Grazie all'elevato COP raggiunto, le unità ATW forniscono un elevato livello di comfort e garantiscono ridotti costi di gestione, contribuendo a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> per la produzione di energia elettrica in centrale, realizzando così un doppio effetto utile: emissioni ridotte e de-localizzate, fuori dai centri abitati.

**La tecnologia:** le unità ATW funzionano perfettamente per la produzione di acqua calda a media temperatura per il riscaldamento ed acqua fredda per il raffreddamento, se

richiesto, per impianti con pannelli radianti e riscaldamento a pavimento.

**Le caratteristiche:** le unità ATW forniscono sia acqua calda a 40°C in modalità di riscaldamento che acqua fredda a 10°C in modalità di raffreddamento, e sono ideali per applicazioni residenziali, uffici ed hotel, dove offrono condizioni ambientali ottimali beneficiando di una riduzione di costi di esercizio unita ad una riduzione di impatto sull'ambiente.



APPLICAZIONI TIPICHE: HOTEL (AREE COMUNI)



APPLICAZIONI TIPICHE: RESIDENZIALE CENTRALIZZATO (RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI)



## SPECIFICHE TECNICHE

		PWFY-P100VM-E-AU	PWFY-P200VM-E-AU
<b>Alimentazione</b>		Monofase 220-230-240V 50 Hz/60Hz	
<b>Resa in riscaldamento (nominale)</b>	kW* <sup>1</sup>	12,5	25,0
	kcal/h* <sup>1</sup>	10,800	21,500
	Btu/h* <sup>1</sup>	42,700	85,300
	Potenza assorbita kW	0,015	0,015
	Corrente assorbita A	0,068 - 0,065 - 0,063	0,068 - 0,065 - 0,063
<b>Intervallo di temp. in riscaldamento</b>	Temp. esterna W.B	-20-32°C [-4-90°F] serie PURY	-20-32°C [-4-90°F] serie PURY
	W.B	-20-15,5°C [-4-60°F] serie PUHY	-20-15,5°C [-4-60°F] serie PUHY
	Temp. acqua sul ritorno -	10-40°C [50-104°F]	10-40°C [50-104°F]
<b>Resa in raffreddamento (nominale)</b>	kW* <sup>2</sup>	11,2	22,4
	kcal/h* <sup>2</sup>	9,600	19,300
	Btu/h* <sup>2</sup>	38,200	76,400
	Potenza assorbita kW	0,015	0,015
	Corrente assorbita A	0,068 - 0,065 - 0,063	0,068 - 0,065 - 0,063
<b>Intervallo di temp. in raffreddamento</b>	Temp. esterna D.B	-5-43°C [23-110°F] serie PURY	-5-43°C [23-110°F] serie PURY
	D.B	-5-43°C [23-110°F] serie PUHY	-5-43°C [23-110°F] serie PUHY
	Temp. acqua aspirazione	10-35°C [50-95°F]	10-35°C [50-95°F]
<b>Unità esterna collegabile</b>	Capacità totale	50-100% della capacità dell'unità esterna	
	Modello/quantità	PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS) PURY-P450YSHM-A(-BS)-PURY-P800YSHM-A(-BS) PURY-EP200YHM-A(-BS)-PURY-EP300YHM-A(-BS) PURY-EP400YSHM-A(-BS)-PURY-EP600YSHM-A(-BS) PUHY-P200YHM-A(-BS)-PUHY-P450YHM-A(-BS) PUHY-P500YSHM-A(-BS)-PURY-P1250YSHM-A(-BS) PUHY-EP200YHM-A(-BS)-PUHY-EP300YHM-A(-BS) PUHY-EP400YSHM-A(-BS)-PUHY-EP900YSHM-A(-BS)	PURY-P200YHM-A(-BS)-PURY-P400YHM-A(-BS) PURY-P450YSHM-A(-BS)-PURY-P800YSHM-A(-BS) PURY-EP200YHM-A(-BS)-PURY-EP300YHM-A(-BS) PURY-EP400YSHM-A(-BS)-PURY-EP600YSHM-A(-BS) PUHY-P200YHM-A(-BS)-PUHY-P450YHM-A(-BS) PUHY-P500YSHM-A(-BS)-PURY-P1250YSHM-A(-BS) PUHY-EP200YHM-A(-BS)-PUHY-EP300YHM-A(-BS) PUHY-EP400YSHM-A(-BS)-PUHY-EP900YSHM-A(-BS)
<b>Livello sonoro in camera anecoica</b>	dB <A>	29	
<b>Diametro tubi circuito frigorifero</b>	Liquido mm (poll.)	ø 9,52 (ø 3/8") a saldare	
	Gas mm (poll.)	ø 15,88 (ø 5/8") a saldare	
<b>Diametro tubo dell'acqua</b>	Aspirazione mm (poll.)	ø 19,05 (R 3/4") a vite	
	Mandata mm (poll.)	ø 19,05 (R 3/4") a vite	
<b>Diametro tubo di scarico</b>	mm (poll.)	ø 32 (1-1/4")	
<b>Finitura esterna</b>		Lamiere zincate	
<b>Dimensioni esterne AxLxP</b>	mm	800 (785 senza piedini) x 450 x 300	
	poll.	31-1/2" (30-15/16" senza piedini) x 17-3/4" x 11-13/16"	
<b>Peso netto</b>	kg	35	
<b>Acqua circolante</b>	Nominale m <sup>3</sup> /h	0,6 - 2,15	
	(Int. volume di esercizio)	1,2 - 4,30	
<b>Pressione di progetto</b>	R410a MPa	4,15	
	Acqua MPa	1,00	
<b>Disegni</b>	Esterno	WKB94L763	
	Collegamenti	E00C223	
<b>Dotazione standard</b>	Manuali	Manuale di installazione, Manuali Istruzioni	
	Accessorio	Filtro acqua, materiale isolante, 2x connettori segnali esterni	
<b>Componenti opzionali</b>		Nessuno	
<b>Note</b>		Per informazioni su fondazioni, condotte, isolamenti, cablaggi elettrici, commutatore alimentazione e altri elementi vedere il Manuale di installazione	

Nota:

- \* Le condizioni nominali \*1, \*2 sono soggette a EN14511-2:2004(E).
- \* Installare il modulo in un ambiente con temperatura a bulbo umido non superiore a 32°C.
- \* A causa dei continui miglioramenti, le specifiche sopra riportate sono soggette a modifica senza preavviso.
- \* Il modulo non è progettato per installazione esterna.

\*1 Condizioni di riscaldamento nominali  
Temp. esterna: 7° C DB/6° C WB (45° F DB/43° F WB)  
Lungh. Tubo: 7,5 m (24-9/16 piedi)  
Dislivello: 0 m (0 piedi)  
Temp. acqua in asp: 65°C  
Portata acqua: 2.15 m<sup>3</sup>/h.

\*2 Condizioni di raffreddamento nominali:  
Temp. esterna: 35° C DB/195° F DB)  
Lungh. Tubo: 7,5 m (24-9/16 piedi)  
Dislivello: 0 m (0 piedi)  
Temp. acqua in asp: 23°C  
Portata acqua: 1,93 m<sup>3</sup>/h.



HEATING SOLUTIONS

## HOT WATER HEAT PUMP

Sistema package per una grande produzione di  
acqua calda ad alta temperatura



# Sistema Package Hot Water Heat Pump

Mitsubishi Electric progetta e produce pompe di calore package per acqua calda per il segmento di mercato commerciale dal 1970. Mitsubishi Electric fu uno dei primo produttori in Giappone ad utilizzare la tecnologia della pompa di calore per fornire acqua calda.

Mitsubishi Electric fu anche il primo produttore a sviluppare una gamma di soluzioni a R407C, che potevano già fornire acqua calda ad alta temperatura fino a 70°C, abbastanza per eliminare istantaneamente i batteri di legionella.

I nostri prodotti sono utilizzati ancor'oggi anche nell'industria di processo laddove temperature dell'acqua elevate insieme ad un grande produzione sono necessarie.

Hot Water Heat Pump è utilizzato in applicazioni commerciali, come hotel, ospedali, o case di cura, ciò che significa che i nostri prodotti sono altamente affidabili.

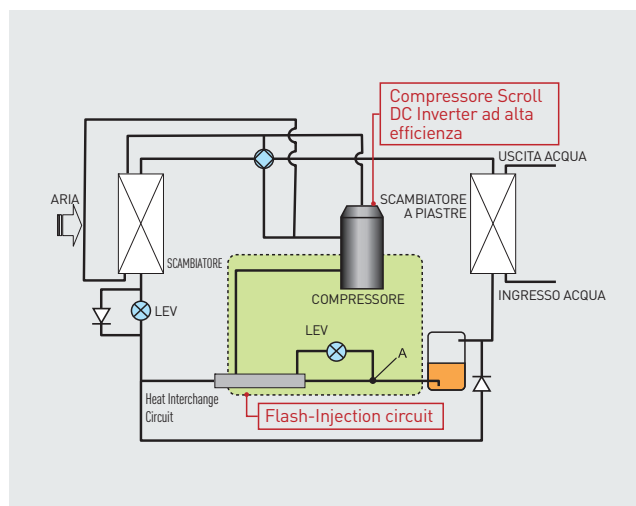
Come produttore leader di sistemi per la produzione e fornitura di acqua calda, siamo lieti di introdurre il nuovo efficiente sistema package a pompa di calore.

## Tecnologia



Il circuito "Flash-injection Circuit", progettato per il sistema VRF COMPO MULTI ZUBADAN Y (sistema a pompa di calore per i climi freddi e rigidi), è montato nel nuovo sistema package HOT WATER HEAT PUMP. Utilizzando questo avanzato sistema di iniezione e grazie ad un compressore altamente efficiente, HOT WATER HEAT PUMP può fornire l'acqua calda ad alta temperatura fino a 70°C garantendo anche meno perdite di resa e capacità a basse temperature esterne.

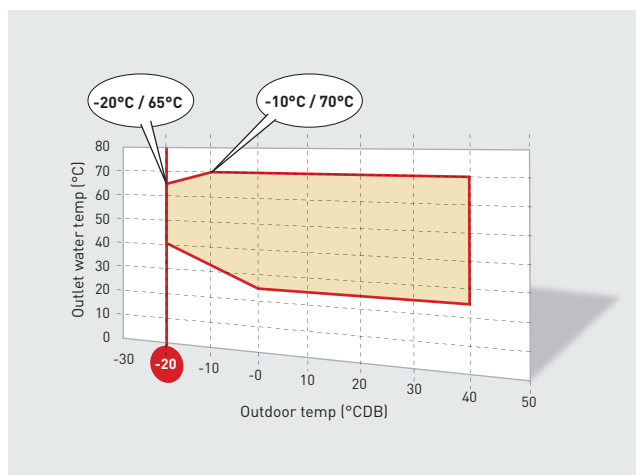
\*COP 4.13 - Temperatura esterna 7°C DB/ 6°C WB  
Temperatura acqua in uscita 35°C.



## Funzionamento garantito fino a -20 °C



HOT WATER HEAT PUMP funziona fra le temperature esterne comprese tra -20°C e 40°C. Fornisce acqua calda ad alta temperatura (65°C) anche nei giorni più freddi dell'anno. Durante il ciclo di sbrinamento (Defrost), i due compressori che equipaggiano il sistema, operano alternativamente minimizzando così la diminuzione della temperatura di mandata.



# Sistema Package Hot Water Heat Pump

## Capacità in riscaldamento al top

**MAX.  
70kW  
Over\***

Il sistema package HOT WATER HEAT PUMP garantisce massima flessibilità operativa tramite 2 modalità operative per rispondere a tutte le esigenze: "Modalità Efficienza [COP]" e "Modalità Capacità".

In Modalità Capacità il sistema è in grado di fornire massima capacità oltre 70kW mentre la Modalità Efficienza [COP] è molto efficace per mantenere la migliore efficienza energetica in tutte le condizioni operative diminuendo intrinsecamente anche le emissioni di CO<sub>2</sub>.

\* Temperatura esterna 20°C DB, Temperatura uscita acqua 35°C  
Umidità relativa 85%.  
Nella modalità capacità.

## Ventilatore a bassa turbolenza

**51dB(A)\*  
Low Sound  
Pressure Level**

Lo speciale profilo delle pale dei ventilatori del sistema HOT WATER HEAT PUMP sopprime le turbolenze dovute al moto dell'aria a tutto vantaggio della silenziosità e dell'efficacia di funzionamento.

\*A 10 m in camera anecoica.

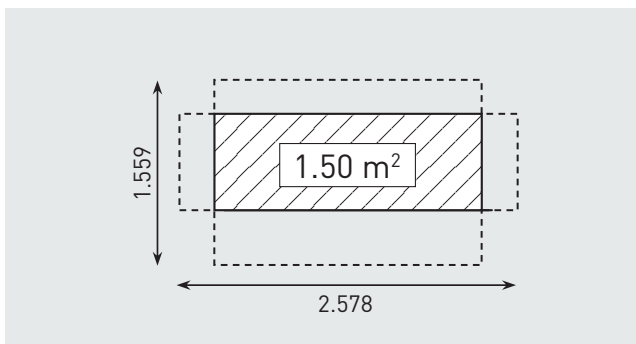
## Modalità Efficienza (COP)

Temperatura acqua in uscita 35°C	Temperatura esterna °C DB	-20	-10	0	7	20
	Capacità kW		31.9	40.3	42.7	45.0

## Modalità Capacità

Temperatura acqua in uscita 35°C	Temperatura esterna °C DB	-20	-10	0	7	20
	Capacità kW		31.9	40.3	42.7	63.4

## Spazio installativo contenuto



Grazie all'adozione di una nuova ed efficiente batteria (o scambiatore di calore) ad alta efficienza con basse cadute di pressione, lo spazio installativo risulta molto contenuto (3,54 m<sup>2</sup> includendo lo spazio di manutenzione).

## SPECIFICHE TECNICHE

MODELLO			CAHV-P500YA-HPB (-BS)
Alimentazione			A 3 fasi e 4 cavi 380-400-415V 50/60Hz
Capacità di riscaldamento nominale*1		kW	45
	Potenza assorbita	kW	12.9
	Corrente assorbita	A	21.78-20.69-19.94
	COP		3.49
Capacità di riscaldamento nominale*2		kW	45
	Potenza assorbita	kW	10.9
	Corrente assorbita	A	10.6
	COP		4.13
Capacità di riscaldamento nominale*3		kW	45
	Potenza assorbita	kW	25.6
	Corrente assorbita	A	43.17-41.01-39.53
	COP		1.76
Intervallo di temperatura	Temperatura acqua di mandata		25 ~ 70°C
	Temperatura dell'aria esterna	°CBS	-20 ~ 40°C
Caduta di pressione acqua			12.9kPa
Volume di acqua circolante			7.5 m³/h - 15.0 m³/h
Diametri tubazioni acqua	Ritorno	mm	38.1 (Rc 1 1/2") filettato
	Mandata	mm	38.1 (Rc 1 1/2") filettato
Livello sonoro*1 a 1 m		dBA	59
Livello sonoro*1 a 10 m		dBA	51
Dimensioni esterne		AxLxP	mm 1710 x 1978 x 759
Peso netto		kg	526
Carica Refrigerante R407C		kg	5.5 x 2

Nota:

\*1 Condizioni di riscaldamento nominali: temperatura esterna di 7°C BS/6°C BU; temperatura dell'acqua di mandata 45°C; temperatura dell'acqua di ritorno 40°C.

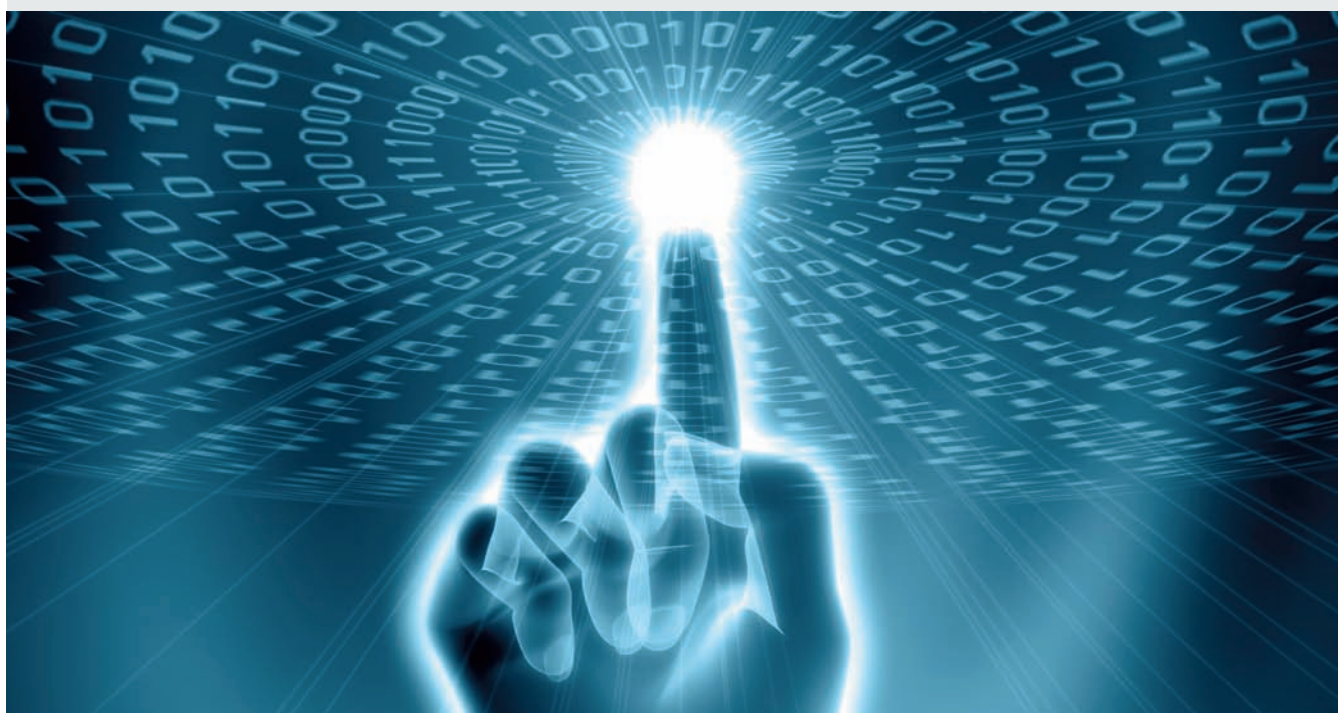
\*2 Condizioni di riscaldamento nominali: temperatura esterna di 7°C BS/6°C BU; temperatura dell'acqua di mandata 35°C; temperatura dell'acqua di ritorno 30°C.

\*3 Condizioni di riscaldamento nominali: temperatura esterna di 7°C BS/6°C BU; temperatura dell'acqua di mandata 70°C.

\* Il circuito dell'acqua deve essere un circuito chiuso.

\* Installare l'unità in un ambiente dove la temperatura esterna a bulbo umido non ecceda 32°C.

## Sistemi di controllo remoti e centralizzati

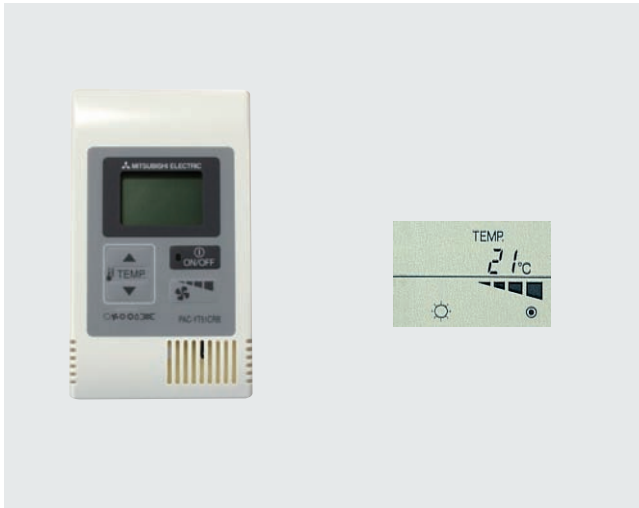


La tecnologia evoluta di controllo MELANS adotta le medesime caratteristiche di componibilità e di modularità proprie dei sistemi di climatizzazione a flusso di refrigerante variabile VRF. I vantaggi ed i benefici si hanno sin dall'inizio, a partire dall'installazione estremamente semplice e virtualmente a prova di errore, grazie ad un unico

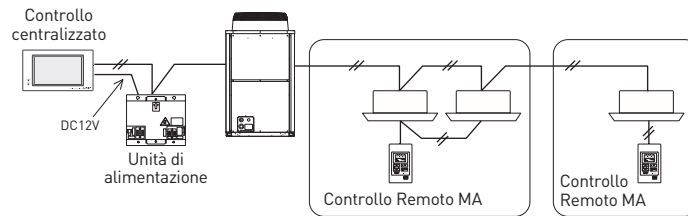
collegamento tra le varie apparecchiature costituito da un cavo a due conduttori non polarizzati, tramite il quale tutti i componenti dell'impianto si scambiano informazioni e dati di funzionamento, sul quale viaggiano i comandi e le regolazioni degli utenti e si effettua la diagnostica utilizzando i software ed i tool sviluppati da Mitsubishi Electric.



## Controllo remoto semplificato PAC-YT51CRB (MA)



- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Suggerito per impiego in alberghi, hotel, locali pubblici.
- Deve essere sempre utilizzato in abbinamento ad un controllo centralizzato.
- Adatto per unità interne tipo Fan coil e Canalizzate.
- Sensore di temperatura incorporato in alternativa a quello dell'unità interna.
- Funzione selezione modo operativo.
- Impostazione campo di regolazione di temperatura da tastiera locale.

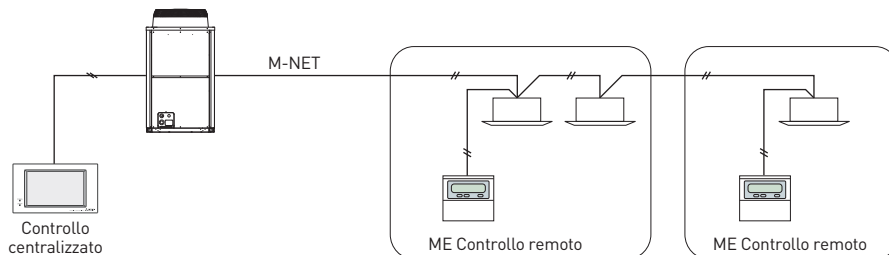


## Controllo remoto semplificato PAC-SE51CRA (ME)



- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Suggerito per impiego in alberghi, hotel, locali pubblici.
- Deve essere sempre utilizzato in abbinamento ad un controllo centralizzato.
- Adatto per unità interne tipo Fan coil e Canalizzate.
- Sensore di temperatura incorporato in alternativa a quello dell'unità interna.
- Impostazione campo di regolazione di temperatura sia da tastiera locale che da WEB SERVER\*.

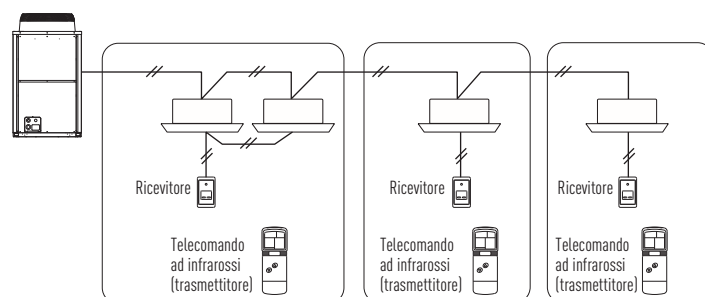
\* Tramite controllori centralizzati WEB Server.



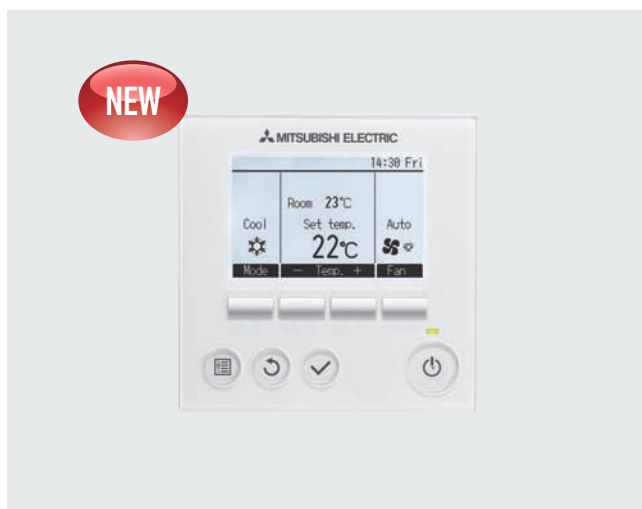
## Controllo remoto senza fili PAR-FL32MA



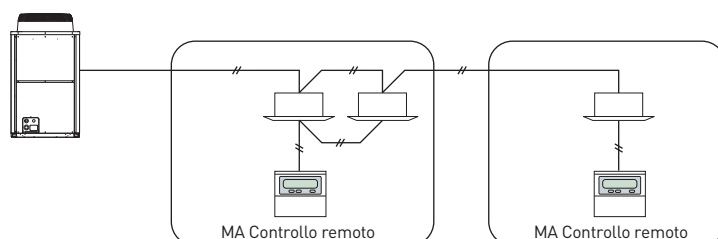
- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti del ricevitore semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Adatto a tutti i tipi di unità interne.
- Suggerito per l'impiego in gruppi con una sola unità interna.
- Ricevitore generico per tutti i tipi di unità interne: PAR-FA32MA.
- Ricevitore angolare specifico per cassetta 4-vie PLFY-P VBM-E: PAR-SA9FA.



## Controllo Remoto Deluxe PAR-30MAA



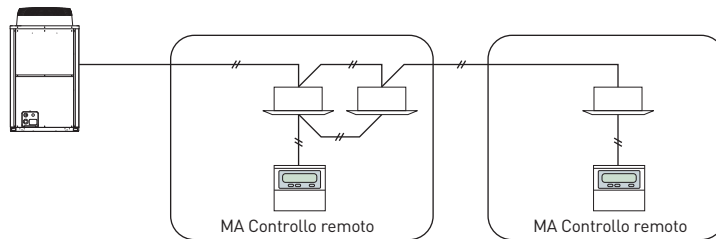
- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone grafiche, tasti diretti e tasti funzione.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Adatto a tutti i tipi di unità interna, incluso GUF.
- Suggerito per l'impiego in gruppi con una sola unità interna.
- Sensore di temperatura incorporato in alternativa a quello dell'unità interna.
- Timer settimanale interno e timer semplificati.
- **Funzione Night Set-back per l'impostazione di temperatura minima invernale o massima estiva.**
- Selezione Prevalenza Statica Utile per unità interne canalizzate (solo PEFY-P VMHS).
- Restrizione campo di impostazione temperatura di setpoint da tastiera locale.



## Controllo remoto PAR-21MAA



- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Adatto a tutti i tipi di unità interna, incluso GUF.
- Suggerito per l'impiego in gruppi con una sola unità interna.
- Sensore di temperatura incorporato in alternativa a quello dell'unità interna.
- Timer settimanale interno.
- Messaggi di servizio su display.
- Impostazione campo di regolazione di temperatura da tastiera locale.

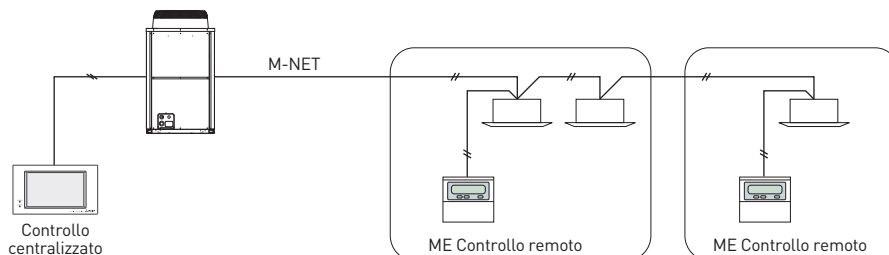


## Controllo remoto PAR-F27MEA



- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Adatto a tutti i tipi di unità interna, incluso GUF.
- Suggerito per tutte le tipologie di impiego.
- Sensore di temperatura incorporato in alternativa a quello dell'unità interna.
- Impostazione campo di regolazione di temperatura sia da tastiera locale che da WEB SERVER\*.

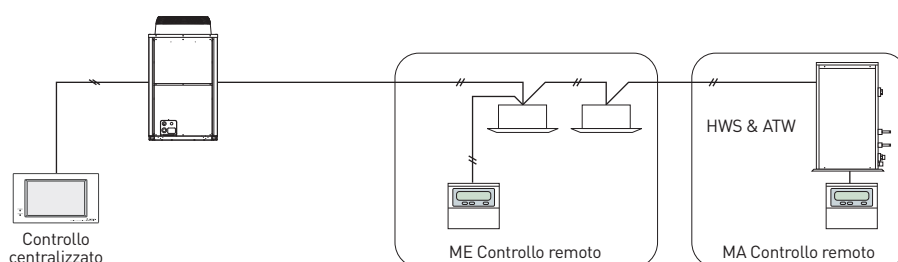
\* tramite controllori centralizzati WEB Server.



## Controllo Remoto per Moduli Idronici e HWHP PAR-W21MAA



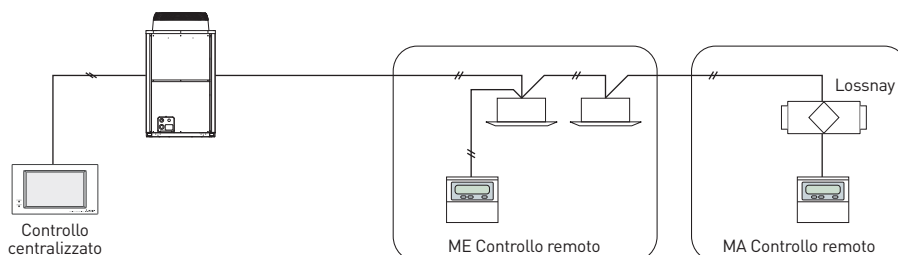
- Controllo remoto specifico per moduli idronici HWS e ATW e sistema package Hot Water Heat Pump (HWHP).
- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Moduli Idronici.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone grafiche.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzato.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Selezione del modo operativo (Heating, Heating ECO, Hot water, etc.).
- Timer settimanale interno.
- Mappatura personalizzabile degli intervalli di temperatura dell'acqua per commutazione modo operativo da tastiera locale.
- Messaggi di servizio su display.



## Controllo remoto per Lossnay PZ-60DR



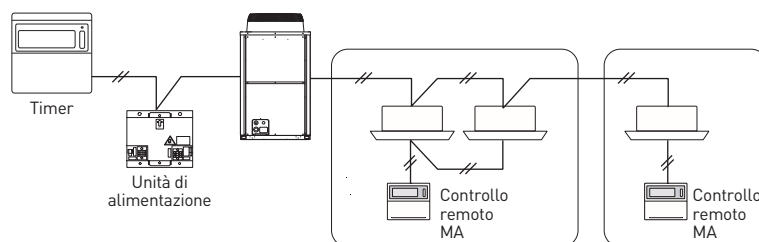
- Controllo remoto specifico per recuperatore di calore Lossnay.
- Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Lossnay.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone grafiche.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzato.
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante.
- Timer settimanale interno.
- Mappatura personalizzabile della ventilazione per commutazione modo operativo (Auto/Recupero/Bypass).
- Funzione night purge per ventilazione notturna estiva.
- Messaggi di servizio su display.



## Timer settimanale PAC-YT34STA



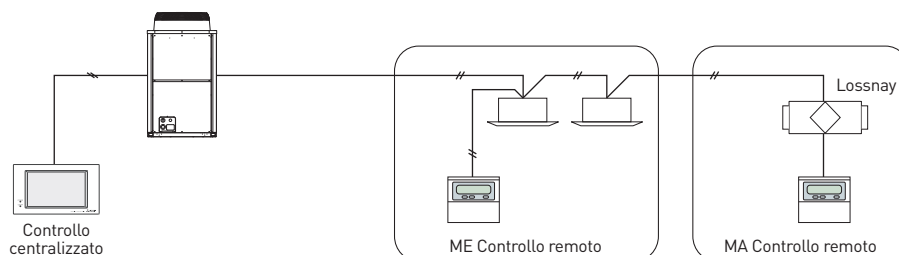
- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Configurazione dei gruppi tramite tastiera.
- 9 Programmi di 16 passi ciascuno.



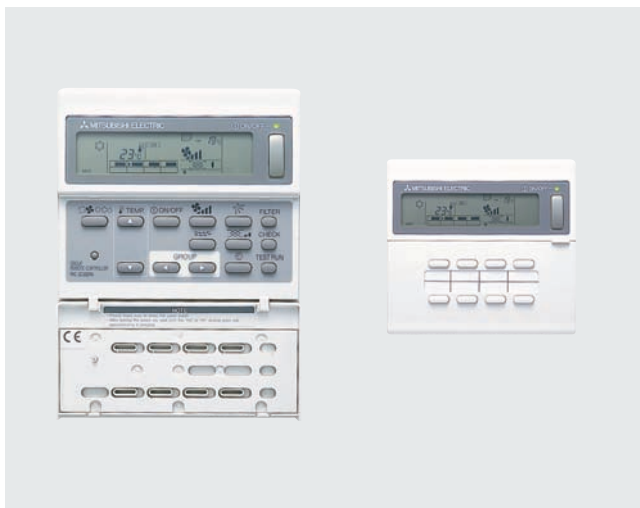
## Controllo centralizzato ON/OFF PAC-YT40ANRA



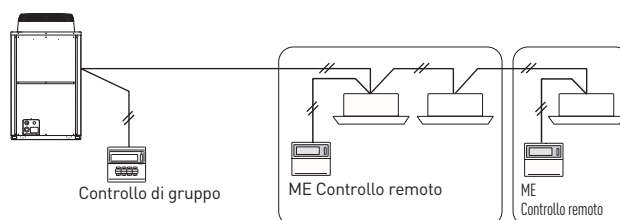
- Gestione di 16 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive.
- Controllo dei gruppi singolo o collettivo.
- Facile ed intuitivo.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Configurazione dei gruppi tramite tastiera.
- Per la gestione di più di un sistema è necessario l'alimentatore esterno.
- Deve essere sempre usato in combinazione a controlli remoti o centralizzati.



## Controllo centralizzato di gruppo PAC-SC30GRA



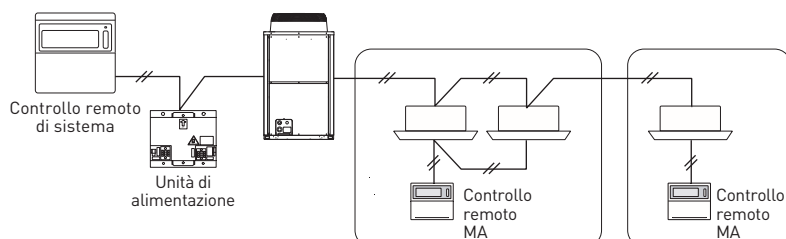
- Gestione di 8 Gruppi fino a 16 Unità interne complessive.
- Controllo dei gruppi singolo o collettivo.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Configurazione dei gruppi tramite tastiera.
- Suggerito per la gestione di un singolo sistema.
- Per la gestione di più di un sistema è necessario l'alimentatore esterno.



## Controllo centralizzato di sistema PAC-SF44SRA



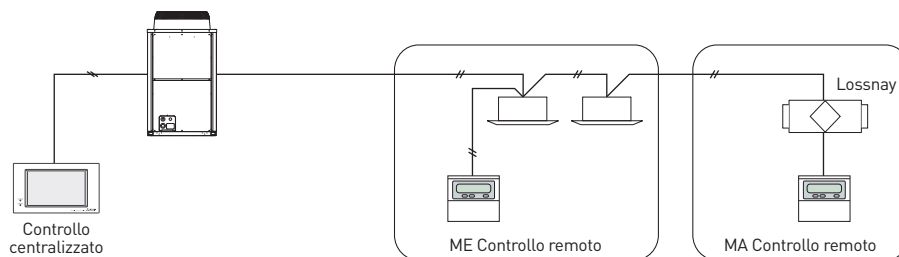
- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive.
- Controllo dei gruppi singolo o collettivo.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- Configurazione dei gruppi tramite tastiera.
- Suggerito per la gestione di più di un sistema.
- Per la gestione di più di un sistema è necessario l'alimentatore esterno.



## Controllore Centralizzato AT-50A



- Touch panel LCD 5" a colori retroilluminato.
- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne.
- Controllo dei gruppi singolo o collettivo con visualizzazione a Griglia, Elenco o Gruppi.
- 2 Timer settimanali (per la commutazione stagionale) e 1 giornaliero.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati.
- Tecnologia di tipo ME ad indirizzamento M-NET.
- 2 tasti funzione liberamente programmabili tra funzioni (Night Set-back, Programmazione oraria settimanale, Commutazione modo operativo, Restrizione campo d'impostazione della temperatura, Inibizioni locali).
- Suggerito per la gestione di un singolo sistema.
- Per la gestione di più di un sistema è necessario prevedere l'alimentatore.



## Controllori Centralizzati WEB Server AG-150 e GB-50ADA



### AG-150

- Touch panel LCD 9" a colori e retroilluminato per un'ampia e visibile superficie di lavoro.
- In configurazione stand-alone, gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive<sup>1</sup>.
- In configurazione estesa, gestione di fino a **150 Gruppi e 150 Unità Interne** complessive<sup>2</sup>.
- Visualizzazione **planimetrie grafiche** per una gestione semplificata dell'impianto.
- Controllo dei Gruppi, dei Blocchi, delle Zone singolo o collettivo
- Interfaccia di rete Ethernet per collegamento a sistemi di supervisione BMS.
- Software **web server** integrato per gestione tramite Internet Explorer® e pubblicazione in internet.
- Ampia disponibilità di funzioni opzionali tramite licenze PIN code.

### GB-50ADA

- Versione "Black Box" di AG-150.
- Alimentazione integrata (230VAC 50/60Hz).
- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive.
- Controllo dei Gruppi singolo o collettivo.
- Interfaccia di rete Ethernet per collegamento a sistemi di supervisione.
- Software **WEB Server** integrato per gestione tramite Internet Explorer® e pubblicazione in internet.
- Collegamenti semplificati mediante un cavetto a due conduttori non polarizzati per mezzo della tecnologia ME.
- Funzionalità estese rispetto al predecessore GB-50 ed in linea con AG-150.
- Ampia disponibilità di funzioni opzionali tramite licenze PIN Code.

<sup>1</sup> Tramite collegamenti semplificati mediante cavetto a due conduttori non polarizzati per mezzo della tecnologia ME.

<sup>2</sup> Grazie all'ausilio dei **Moduli d'Espansione PAC-YG50ECA** collegati tramite rete Ethernet.



### Modulo d'espansione PAC-YG50ECA

- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità Interne complessive.
- Unità di alimentazione integrata (230VAC 50/60Hz).

AG-150 e GB-50ADA adottano il sistema di rete Ethernet per comunicare con singoli computer o con reti informatiche, siano esse dedicate oppure reti aziendali esistenti.

Grazie a questa caratteristica AG-150 e GB-50ADA controllano i climatizzatori, i moduli idronici per la produzione di acqua calda e le unità di trattamento aria FAU2 mentre contemporaneamente dialogano all'interno del mondo delle reti informatiche. Attraverso la piattaforma di rete Ethernet, AG-150 e GB-50ADA utilizzano le più moderne tecnologie Internet per la visualizzazione, trasmissione e gestione delle informazioni.

AG-150 e GB-50ADA infatti sono basati sulla tecnologia **WEB server**, e come tale integrano al loro interno il software che permette ad un **qualsiasi** PC di gestire l'impianto di climatizzazione, riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria e rinnovo dell'aria esterna **senza necessità di installare** alcun programma aggiuntivo o applicazione dedicata.

È sufficiente disporre di Microsoft® **Internet Explorer**. L'impianto è rappresentato da una grafica chiara, intuitiva ed accattivante, sotto forma di pagine **WEB**.

Ciò significa che è possibile visualizzare le condizioni di funzionamento dei vari climatizzatori, come acceso/spento, temperatura impostata e ambiente, ventilazione, malfunzionamenti, e così via, ed è possibile regolarne il funzionamento.

Inoltre sono disponibili le seguenti funzioni speciali attivabili mediante apposita licenza opzionale:

- Notifica messaggi di servizio/malfunzionamenti/ripristino condizione di errore via e-mail.
- Ripartizione consumi in percentuale (solo AG-150) / Energy saving (risparmio energia) / Peak cut (taglio del picchi di potenza).
- Personal WEB (gestione personale del/i proprio/i climatizzatore/i).
- Programmazione interblocchi.

### GESTIONE TRAMITE WEB BROWSER

INTERNET EXPLORER



PC CLIENT  
GENERICO



WEB SERVER



AG-150

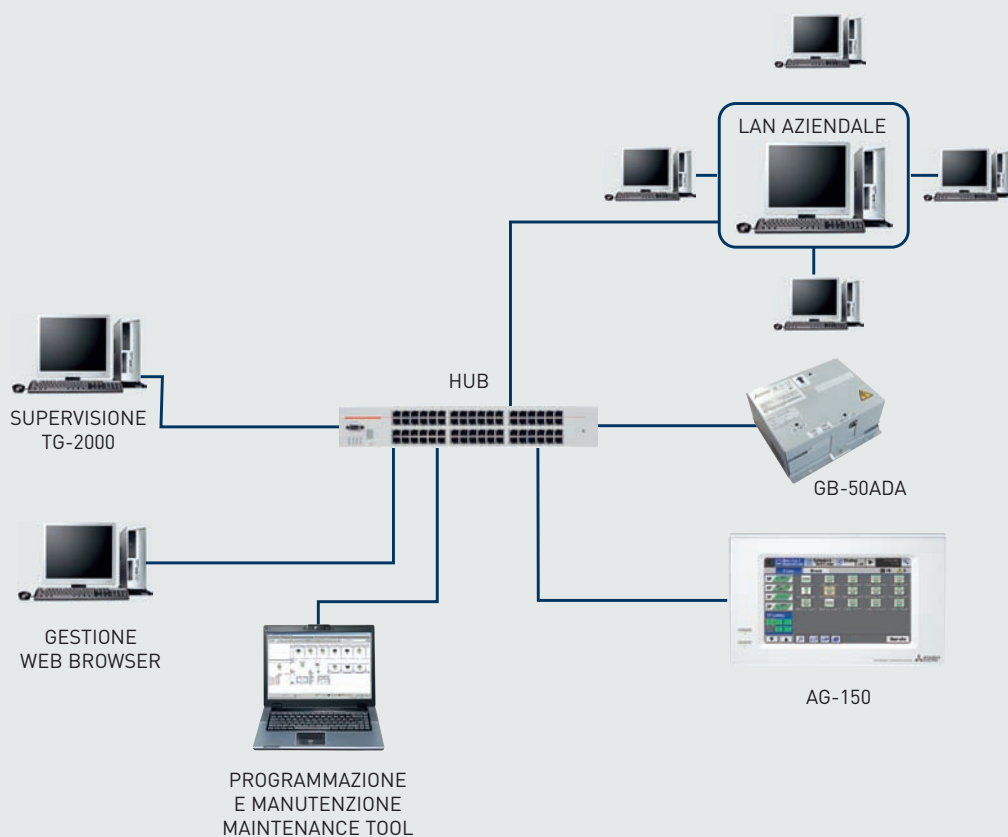


GB-50ADA



## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

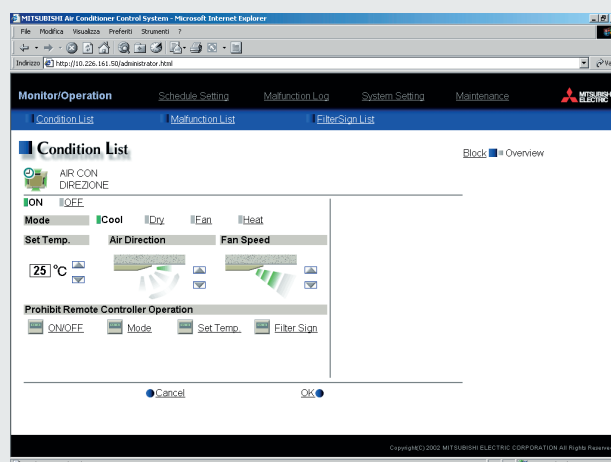
### COLLEGAMENTO SU RETE LAN AZIENDALE DEI CONTROLLI DELLA CLIMATIZZAZIONE



### ESEMPI DI PAGINE WEB DA AG-150 E GB-50ADA



Visualizzazione planimetria grafica (AG-150)



Impostazione parametri di un'unità interna da remoto

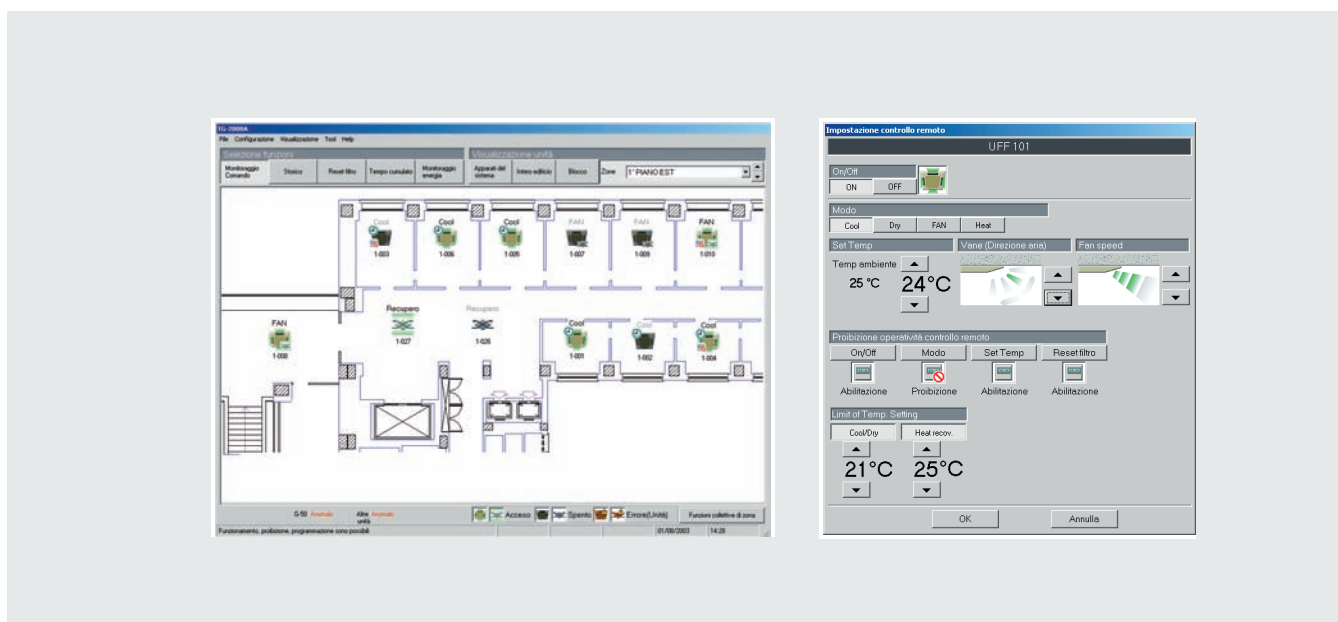
### Applicazione software TG-2000

Il sistema di supervisione TG-2000 utilizza le potenzialità di collegamento su rete informatica del controllo centralizzato AG-150/GB-50ADA per offrire soluzioni di gestione avanzate. TG-2000 può gestire fino a **2000 climatizzatori** in tutte le loro funzioni. Esso è basato su un software interattivo installato su Personal Computer operante in ambiente Windows. Le varie zone dell'impianto sono rappresentate sotto forma di planimetrie grafiche per rendere immediata la localizzazione dei climatizzatori. Tali videate contengono, zona per zona, icone interattive rappresentanti i vari climatizzatori, ognuna delle quali visualizza le informazioni sullo stato di funzionamento. L'interfaccia grafica del software è estremamente chiara ed intuitiva.

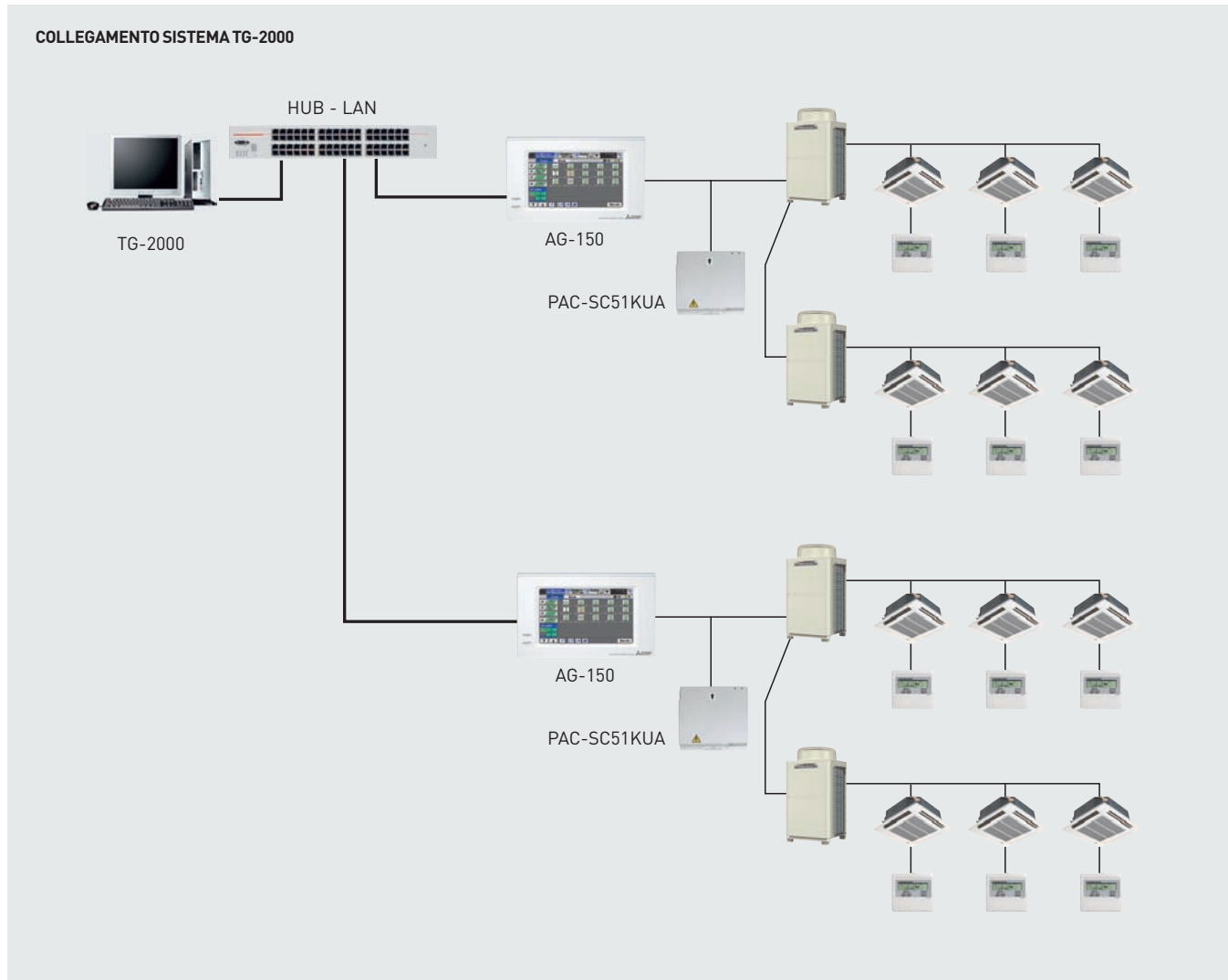


### Regolazione dei climatizzatori

Con un click sull'icona viene visualizzato il pannello di controllo virtuale dei climatizzatori, tramite il quale è possibile regolare il funzionamento desiderato. Per ottimizzare le funzioni di gestione è possibile regolare contemporaneamente ed in modo collettivo più livelli di impianto. Per esempio si può scegliere di regolare in un'unica operazione i climatizzatori della zona visualizzata, oppure di un Blocco di impianto, o ancora di tutto l'impianto con un solo click.



## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO



### TG-2000 Caratteristiche tecniche

- Software di tipo interattivo, operante in ambiente Windows®, installato su personal computer (non di fornitura Mitsubishi Electric).
- Icone interattive per la regolazione dei climatizzatori Area grafica basata su autocad.
- Gestione di 2000 Gruppi fino a 2000 Unità interne complessive.
- Controllo dei Gruppi singolo o collettivo.
- Configurazione dei gruppi.
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di planimetrie grafiche, icone e testi.
- Collegamento diretto ai controlli centralizzati (AG-150/GB-50ADA) tramite rete Ethernet.
- Timer giornaliero, settimanale e calendario annuale.
- Monitoraggio e ripartizione dei consumi (charge).
- Controllo dinamico dei consumi (Energy saving / Peak cut).
- Contatore di funzionamento.
- Trend grafici.
- Archivio storico sdoppiato per le anomalie e le normali operazioni.
- Gestione individuale e/o collettiva.
- Autochangeover automatico sistemi Y.
- Night mode programmabile.
- Gestione PLC per apparecchiature generiche e contatori di energia.
- **Gestione geografica "Wide area" per la supervisione centralizzata di più impianti su scala geografica.**

## Integrazione B.M.S.

### LMAP02 interfaccia B.M.S. per reti LonWorks®

L'interfaccia LMAP02 mette in comunicazione i climatizzatori Mitsubishi Electric con un sistema di supervisione e gestione B.M.S. prodotto da terzi attraverso il sistema di rete LonWorks®. L'interfaccia è costituita da una scheda elettronica **Hardware**, ed un **Software** speciale, integrato nella scheda, il quale non necessita di alcuna configurazione.

L'interfaccia LMAP02 è installabile in combinazione con qualsiasi controllo remoto o centralizzato della gamma

Mitsubishi Electric. È anche possibile utilizzare l'interfaccia LMAP02 in un sistema di tipo misto ove sia presente anche il sistema di supervisione TG-2000.

Ogni interfaccia LMAP02 è in grado di controllare fino a 50 unità interne, con indirizzi univoci. Se sono presenti i controlli centralizzati AG-150/GB-50ADA la modularità dell'interfaccia LMAP02 è la medesima dei AG-150/GB-50ADA stessi; occorre prevedere un'interfaccia per ogni centralizzatore.



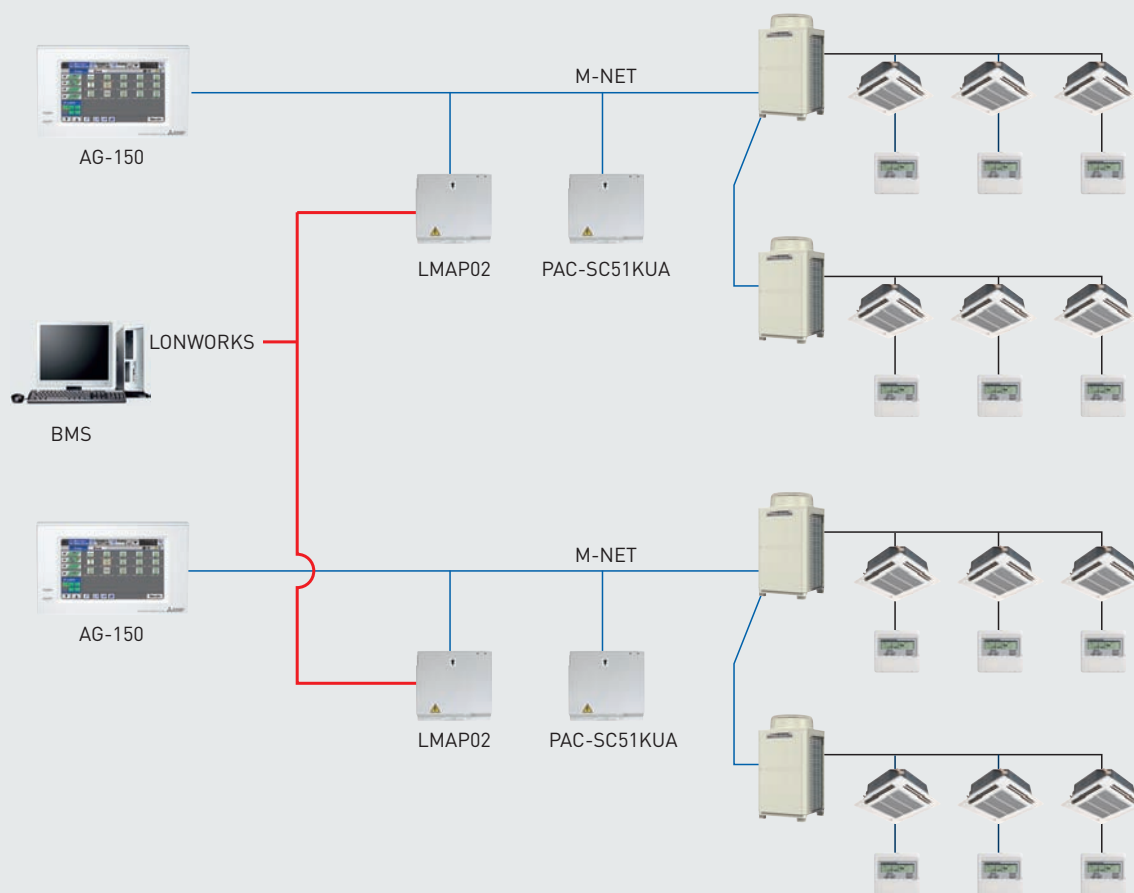
## TABELLA FUNZIONI

TIPO	NOME	DESCRIZIONE
Comando	ON/OFF	Comando Accensione/Spengimento
	MODO	Selezione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Regolazione temperatura
	FAN SPEED	Regolazione velocità ventilatore
	FAN DIRECTION	Regolazione direzione aria
	PROIBIZIONE ON/OFF <sup>1</sup>	Inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO <sup>1</sup>	Inibizione funzione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP <sup>1</sup>	Inibizione funzione SET TEMP su controllo remoto
Monitoraggio	ON/OFF	Stato Acceso/Spento
	MODO	Selezione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Indicazione temperatura regolata
	FAN SPEED	Indicazione velocità ventilatore
	FAN DIRECTION	Indicazione direzione aria
	ROOM TEMP	Indicazione temperatura ambiente
	PROIBIZIONE ON/OFF <sup>1</sup>	Indicazione inibizione ON/FF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO <sup>1</sup>	Indicazione inibizione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP <sup>1</sup>	Indicazione inibizione SET TEMP su controllo remoto
	SEGNALAZIONE ERRORE	Segnalazione errore
	THERMO ON/OFF	Indicazione funzionamento termostato

<sup>1</sup> Solo nel caso di controlli remoti di tipo MA - Contattare la sede.

## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

### INTEGRAZIONE B.M.S. SU RETE LONWORKS



### XML interfaccia B.M.S. su reti Ethernet

XML identifica un innovativo sistema di comunicazione sviluppato appositamente per lo scambio dei dati nel WEB. Con esso è possibile realizzare applicazioni software personalizzate con estrema semplicità, le quali possono essere utilizzate anche tramite un comune browser per pagine Internet. L'integrazione di un sistema B.M.S. attraverso l'uso del protocollo XML viene realizzata mediante l'uso dei controlli centralizzati AG-150/GB-50ADA, senza la necessità di ulteriori interfacce hardware dedicate. Infatti le informazioni necessarie al sistema B.M.S.

sono disponibili in formato XML direttamente sulla porta di comunicazione Ethernet di AG-150/GB-50ADA, pertanto è sufficiente collegare alla stessa rete sia i controlli centralizzati AG-150/GB-50ADA che il sistema computerizzato B.M.S. Il collegamento di un sistema B.M.S. attraverso il protocollo XML è estremamente semplice in quanto viene utilizzata la piattaforma di rete Ethernet.

Non è necessario utilizzare alcun hardware dedicato di conversione o di interfacciamento, come evidenziato nel disegno tipico.



AG-150



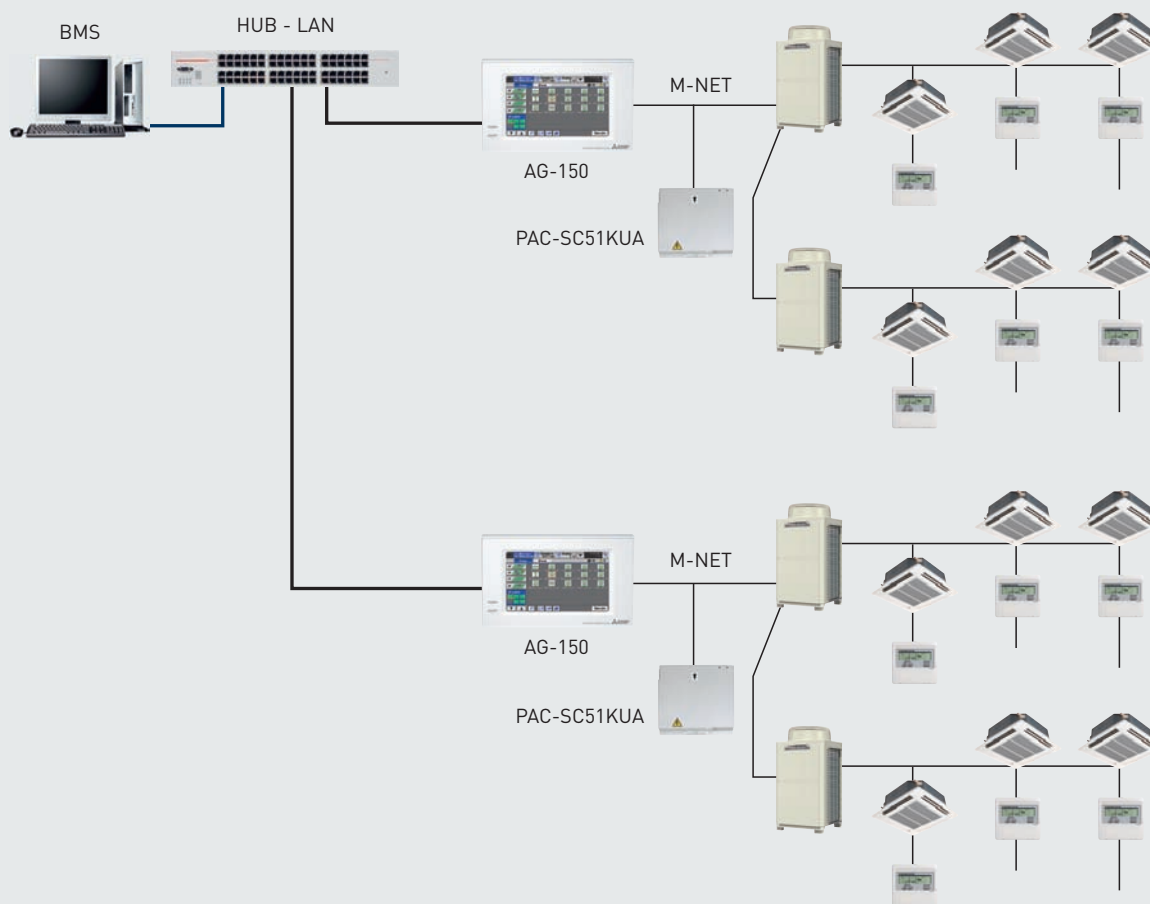
GB-50ADA

## TABELLA FUNZIONI

TIPO	NOME	DESCRIZIONE
Comando	ON/OFF	Comando Accensione/Spegnimento
	MODO	Selezione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Regolazione temperatura
	FAN SPEED	Regolazione velocità ventilatore
	AIR DIRECTION	Regolazione direzione aria
	PROIBIZIONE ON/OFF	Inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO	Inibizione funzione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP	Inibizione funzione SET TEMP su controllo remoto
	PROIBIZIONE FILTRO	Inibizione funzione reset segnalazione FILTRO su controllo remoto
	RESET FILTRO	Reset segnalazione filtro
RESET ERRORE	Reset segnalazione errore	
Monitoraggio	ON/OFF	Stato Acceso/Spento
	MODO	Indicazione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Indicazione temperatura regolata
	FAN SPEED	Indicazione velocità ventilatore
	AIR DIRECTION	Regolazione direzione aria
	ROOM TEMP	Indicazione temperatura ambiente
	PROIBIZIONE ON/OFF	Indicazione inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO	Indicazione inibizione funzione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP	Indicazione inibizione funzione SET TEMP su controllo remoto
	PROIBIZIONE FILTRO	Indicazione inibizione reset segnalazione
	FILTRO	Su controllo remoto
	SEGNALAZIONE FILTRO	Segnalazione intervallo pulizia filtro
SEGNALAZIONE ERRORE	Segnalazione errore	

## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

### INTEGRAZIONE B.M.S. SU RETE ETHERNET (XML)



### BACnet® Interfaccia B.M.S. su rete BACnet®

Il protocollo BACnet® è stato sviluppato originariamente in Nord America dalla ASHRAE, specificamente per le applicazioni del settore HVAC (Heat, Ventilation, Air Conditioning). Successivamente esso è stato adottato in Europa come uno degli standard nel campo dei sistemi di climatizzazione, insieme a LonWorks®, ed altri protocolli. Tra le sue caratteristiche salienti vi è un alto grado di interoperabilità e di integrazione tra sistemi di diversi costruttori. BACnet®, per le sue caratteristiche, è un sistema che trova il suo impiego ideale nel caso di grandi impianti e complessi processi di gestione edificio, sviluppati su più livelli operativi.

Mitsubishi Electric ha sviluppato un'interfaccia in grado di integrare i propri climatizzatori con un B.M.S. attraverso il protocollo BACnet®. Ogni interfaccia BAC-HD150 è in grado di controllare fino a 50 unità interne, con indirizzi univoci. Ogni interfaccia BAC-HD150 è in grado di controllare fino a 150 unità interne, con indirizzi univoci, tramite l'ausilio dei moduli d'espansione per AG-150 PAC-YG50ECA. Se sono presenti i controlli centralizzati AG-150/GB-50, la modularità dell'interfaccia BAC-HD150 è la medesima dei controlli centralizzati AG-150/GB-50 stessi.



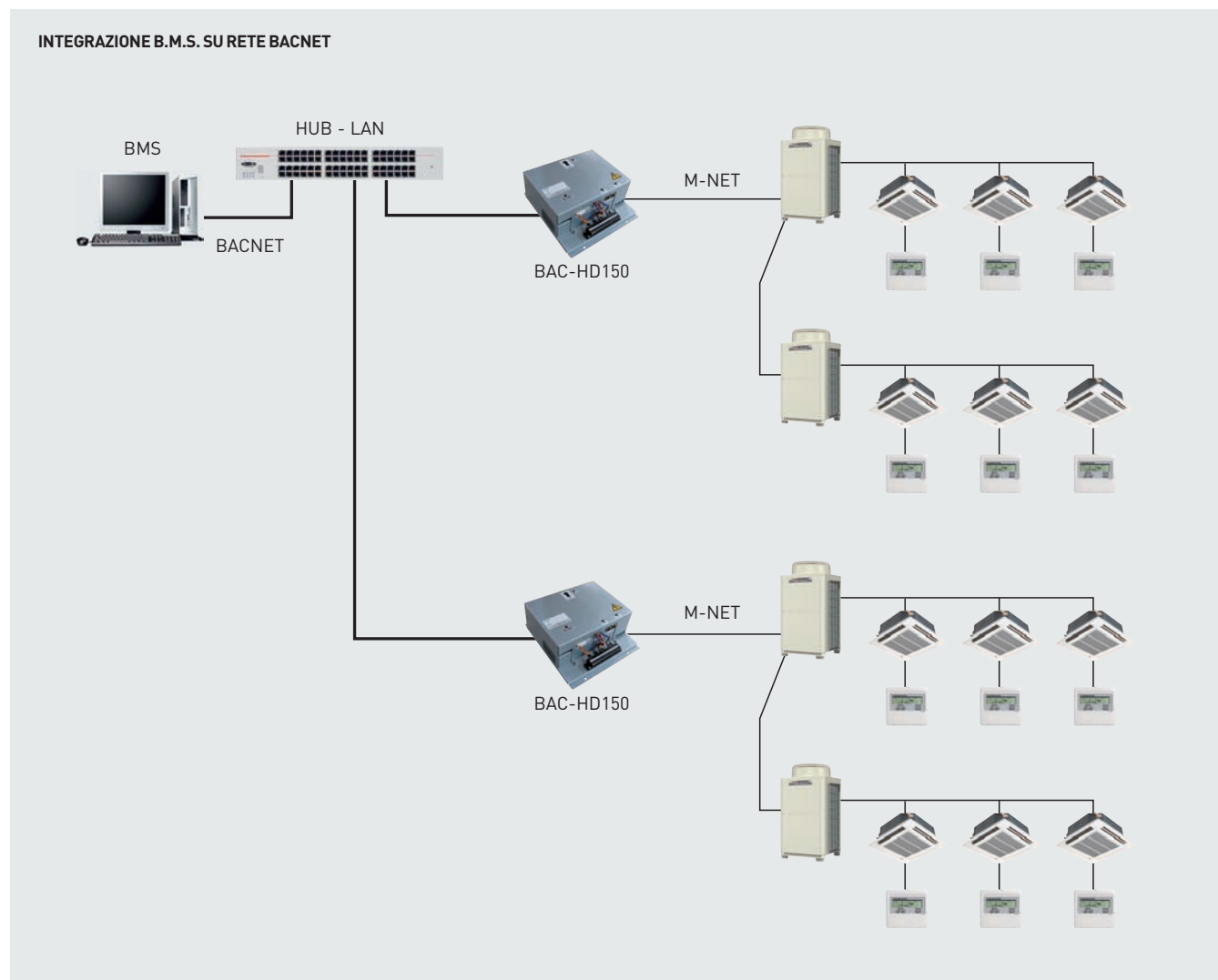
BAC-HD150

## TABELLA FUNZIONI

TIPO	NOME	DESCRIZIONE
Comando	ON/OFF	Comando Accensione/Spegnimento
	MODO	Selezione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Regolazione temperatura
	FAN SPEED	Regolazione velocità ventilatore
	AIR DIRECTION	Regolazione direzione aria
	PROIBIZIONE ON/OFF	Inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO	Inibizione funzione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP	Inibizione funzione SET TEMP su controllo remoto
	PROIBIZIONE FILTRO	Inibizione funzione reset segnalazione FILTRO su controllo remoto
	RESET FILTRO	Reset segnalazione filtro
	RESET ERRORE	Reset segnalazione errore
Monitoraggio	ON/OFF	Stato Acceso/Spento
	MODO	Indicazione HEAT/COOL/DRY/FAN/AUTO (Lossnay: RECOVERY/BYPASS/AUTO)
	SET POINT	Indicazione temperatura regolata
	FAN SPEED	Indicazione velocità ventilatore
	AIR DIRECTION	Regolazione direzione aria
	ROOM TEMP	Indicazione temperatura ambiente
	PROIBIZIONE ON/OFF	Indicazione inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto
	PROIBIZIONE MODO	Indicazione inibizione funzione MODO su controllo remoto
	PROIBIZIONE SET TEMP	Indicazione inibizione funzione SET TEMP su controllo remoto
	PROIBIZIONE FILTRO	Indicazione inibizione reset segnalazione
	FILTRO	Su controllo remoto
	SEGNALAZIONE FILTRO	Segnalazione intervallo pulizia filtro
	SEGNALAZIONE ERRORE	Segnalazione errore



## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO



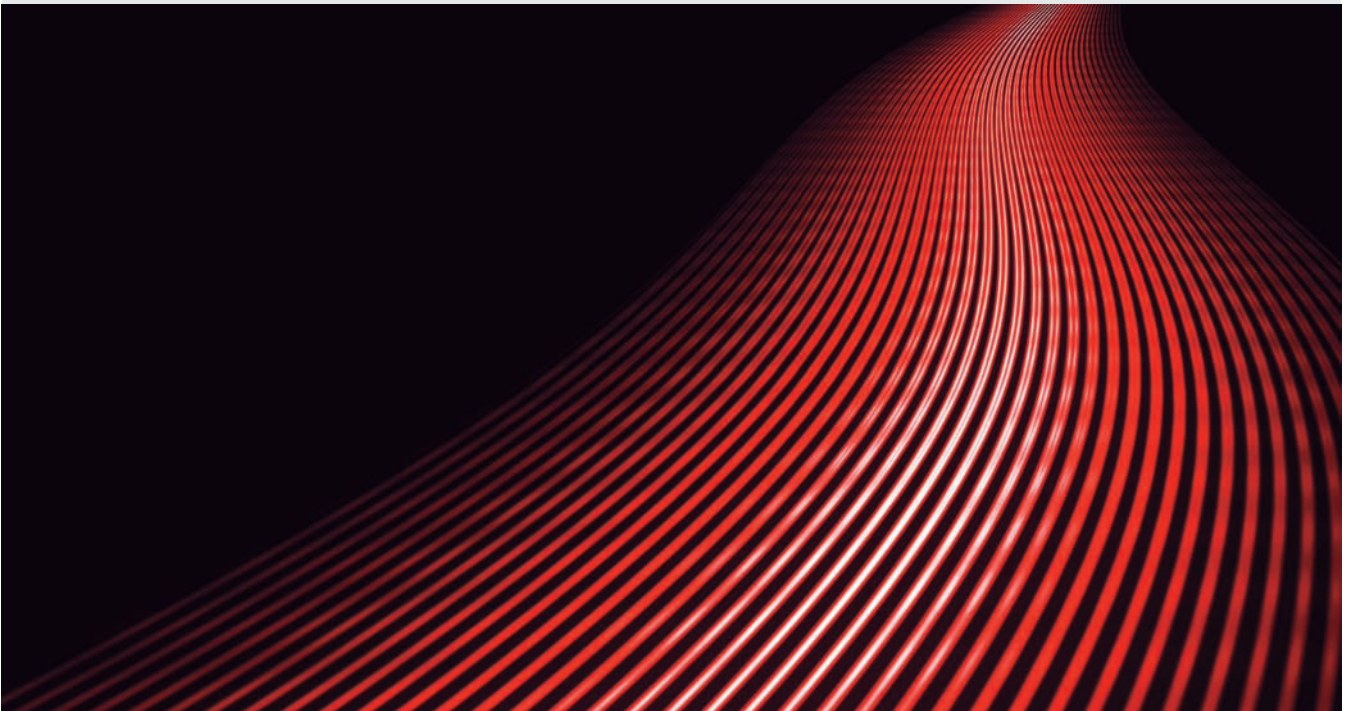
Sono inoltre disponibili interfacce B.M.S. per integrazioni su rete:

- Modbus®
- KONNEX®

Per ulteriori informazioni contattare la sede.

**COMPO MULTI**

**Lunghezza linee frigorifere**



## Serie SMALL Y

### Serie Y (PUMY-P-YHM/VHM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE



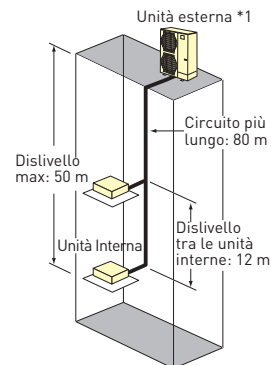
Lunghezza effettiva totale	120 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	80 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	30 m max.

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	20 m max.
Interna/Interna	12 m max.

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

\*1 Utilizzare i deflettori optional nei casi in cui l'unità esterna sia installata in zone di forte ventosità.



## Serie Y STANDARD

### Serie Y (PUHY-P200~450YJM-A; PUHY-EP200~300YJM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE



Lunghezza effettiva totale	1000 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.

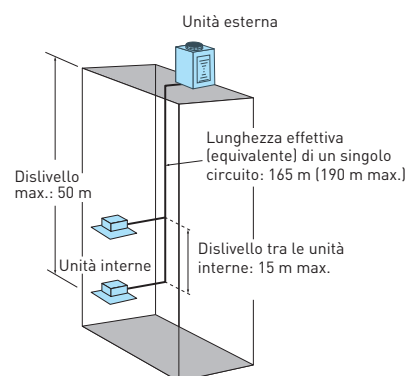
#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.	*1
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.	*2
Interna/Interna	15 m max.	

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

\*1 90 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione. Per altri dettagli, contattare la sede.

\*2 60 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione. Per altri dettagli, contattare la sede.



## Serie Y BIG

### Serie Y (PUHY-P500~900YSJM-A; PUHY-EP400~600YSJM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE



Lunghezza effettiva totale	1000 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	10 m max

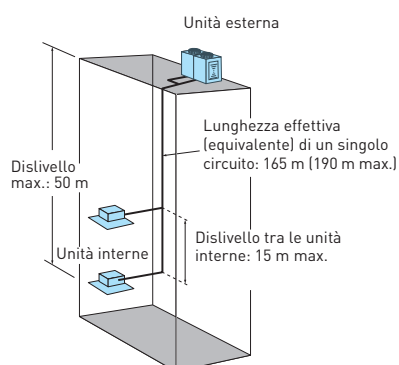
#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.	*1
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.	*2
Interna/Interna	15 m max.	
Tra le unità esterne	0,1 m max.	

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

\*1 90 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione.  
Per altri dettagli, contattare la sede.

\*2 60 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione.  
Per altri dettagli, contattare la sede.



## Serie Y LARGE

### Serie Y (PUHY-P950~1250YSJM-A; PUHY-EP650~900YSJM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE



Lunghezza effettiva totale	1000 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	10 m max

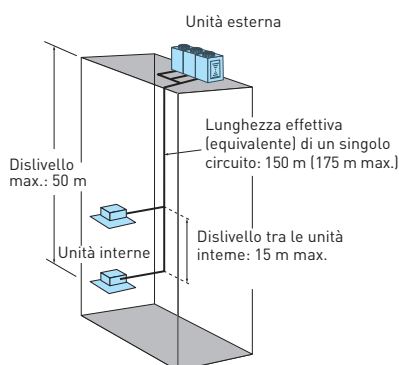
#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.	*1
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.	*2
Interna/Interna	15 m max.	
Tra le unità esterne	0,1 m max.	

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

\*1 90 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione.  
Per altri dettagli, contattare la sede.

\*2 60 m è disponibile in relazione al modello e condizioni d'installazione.  
Per altri dettagli, contattare la sede.



## Serie Y ZUBADAN

### Serie Y ZUBADAN (PUHY-HP200,250YHM-A)

LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

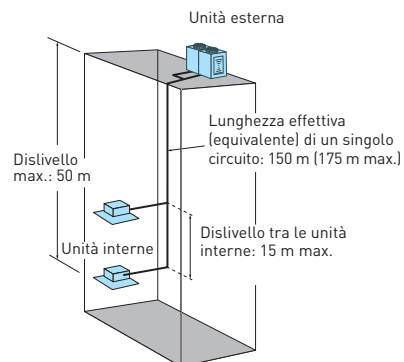


Lunghezza effettiva totale	300 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	150 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	175 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Interna	15 m max.

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.



## Serie Y ZUBADAN

### Serie Y ZUBADAN (PUHY-HP400-500YSHM-A)

LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

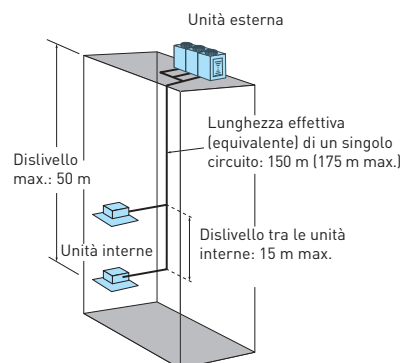


Lunghezza effettiva totale	300 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	150 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	175 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	10 m max

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Interna	15 m max.
Tra le unità esterne	0,1 m max.

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.



## Serie WY

### Serie WY (PQHY-P200~300YHM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI

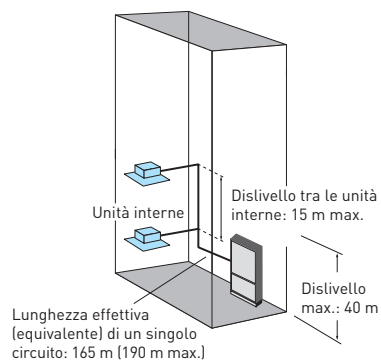


Lunghezza effettiva totale	300 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Interna	15 m max.

Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.



## Serie WY

### Serie WY (PQHY-P400~900YSHM-A)

#### LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

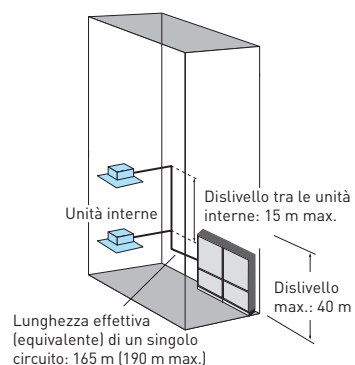


Lunghezza effettiva totale	500 m max.
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva a valle della prima derivazione	40 m max.
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	10 m max

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Interna	15 m max.
Tra le unità esterne	0.1 m max.*

\* Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.



## Serie R2 STANDARD

### Serie R2 (PURY-P200~450YJM-A; PURY-EP200~350YJM)

CON UNO O PIÙ DISTRIBUTORI BC  
LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI



Lunghezza effettiva totale	300-600 m*
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC	110 m max.
Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna	40-60 m*

#### Distlivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Distributore BC	15 m max. (10 m) *1
Interna/Interna	15 m max. (10 m) *1
Distributore BC principale e distributore BC secondario	15 m max. (10 m) *1

I distributori BC sono collegati l'uno all'altro tramite tre tubi.

\*1 I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P200/P250.

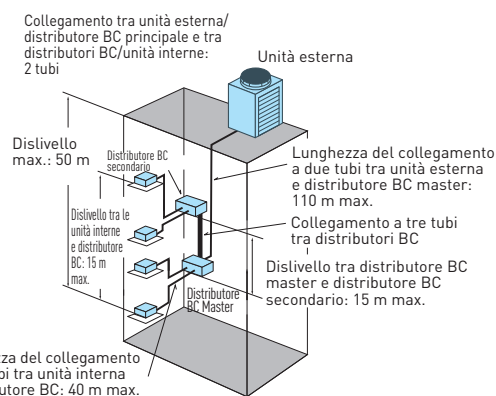
\*2 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/P250 ed unità interne di altro tipo.

\* Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

Tabella combinazioni distributori BC per serie R2

	P200,250,300,350	P400-650	P700-800
CMB-P V-G	○	×	×
CMB-P V-GA	○	○	×
CMB-P V-HA	×	×	○
CMB-P V-GB	○	○	○
CMB-P V-HB	○	○	○

○ = SI    × = NO



## Serie R2 BIG

### Serie R2 (PURY-P400~900YSJM-A; PURY-EP400~700YSJM)

CON UNO O PIÙ DISTRIBUTORI BC  
LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI



Lunghezza effettiva totale	350-950 m*
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC	110 m max.
Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna	40-60 m*
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	5 m max.

#### Distlivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Distributore BC	15 m max. (10 m) *1
Interna/Interna	15 m max. (10 m) *1
Distributore BC principale e distributore BC secondario	15 m max. (10 m) *1
Tra le unità esterne	0,1 m max.

I distributori BC sono collegati l'uno all'altro tramite tre tubi.

\*1 I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P200/P250.

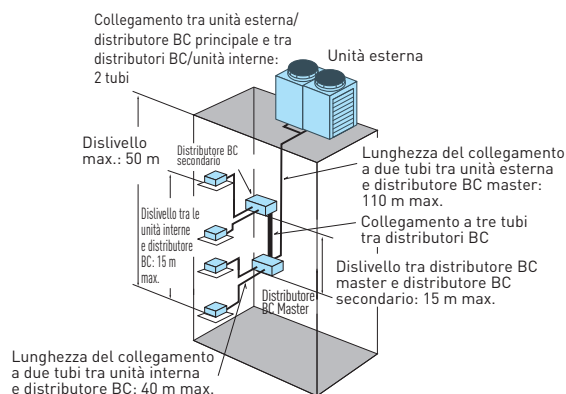
\*2 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/P250 ed unità interne di altro tipo.

\* Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

Tabella combinazioni distributori BC per serie R2

	P200,250,300,350	P400-650	P700-800
CMB-P V-G	○	×	×
CMB-P V-GA	○	○	×
CMB-P V-HA	×	×	○
CMB-P V-GB	○	○	○
CMB-P V-HB	○	○	○

○ = SI    × = NO



## Serie WR2

### Serie WR2 (PQRY-P200~300YHM-A)

CON UNO O PIÙ DISTRIBUTORI BC  
LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI



Lunghezza effettiva totale	300~400 m*
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC	110 m max.
Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna	40~60 m*

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Distributore BC	15 m max. (10 m) *1
Interna/Interna	15 m max. (10 m) *1
Distributore BC principale e distributore BC secondario	15 m max. (10 m) *1

I distributori BC sono collegati l'uno all'altro tramite tre tubi.

\*1 I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P200/P250.

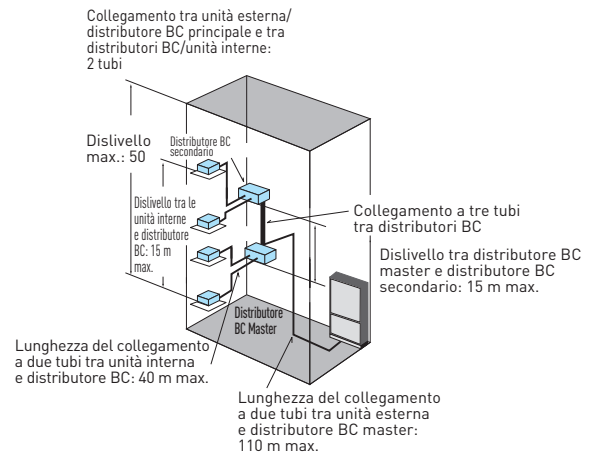
\*2 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/250 ed unità interne di altro tipo.

\* Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico

Tabella combinazioni distributori BC per serie WR2

	P200,250,300,350	P400-650
CMB-P V-G	○	×
CMB-P V-GA	○	○
CMB-P V-HA	×	×
CMB-P V-GB	○	○
CMB-P V-HB	×	×

○ = SI    × = NO



## Serie WR2

### Serie WR2 (PQRY-P400~600YSHM-A)

CON DUE O TRE DISTRIBUTORI BC  
LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI



Lunghezza effettiva totale	300~400 m*
Lunghezza effettiva di un singolo circuito	165 m max.
Lunghezza equivalente di un singolo circuito	190 m max.
Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC	110 m max.
Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna	40~60 m*
Lunghezza effettiva tra le unità esterne	10 m max.

#### Dislivelli tra le unità

Interna/esterna (unità esterna in posizione superiore)	50 m max.
Interna/esterna (unità interna in posizione superiore)	40 m max.
Interna/Distributore BC	15 m max. (10 m) *1
Interna/Interna	15 m max. (10 m) *1
Distributore BC principale e distributore BC secondario	15 m max. (10 m) *1
Tra le unità esterne	0/10 m max.

I distributori BC sono collegati l'uno all'altro tramite tre tubi.

\*1 I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P200/P250.

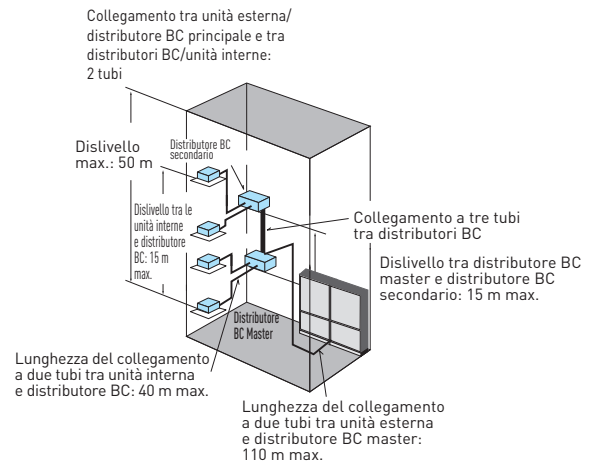
\*2 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/250 ed unità interne di altro tipo.

\* Dati indicativi - Per dettagli esecutivi riferirsi al volume tecnico.

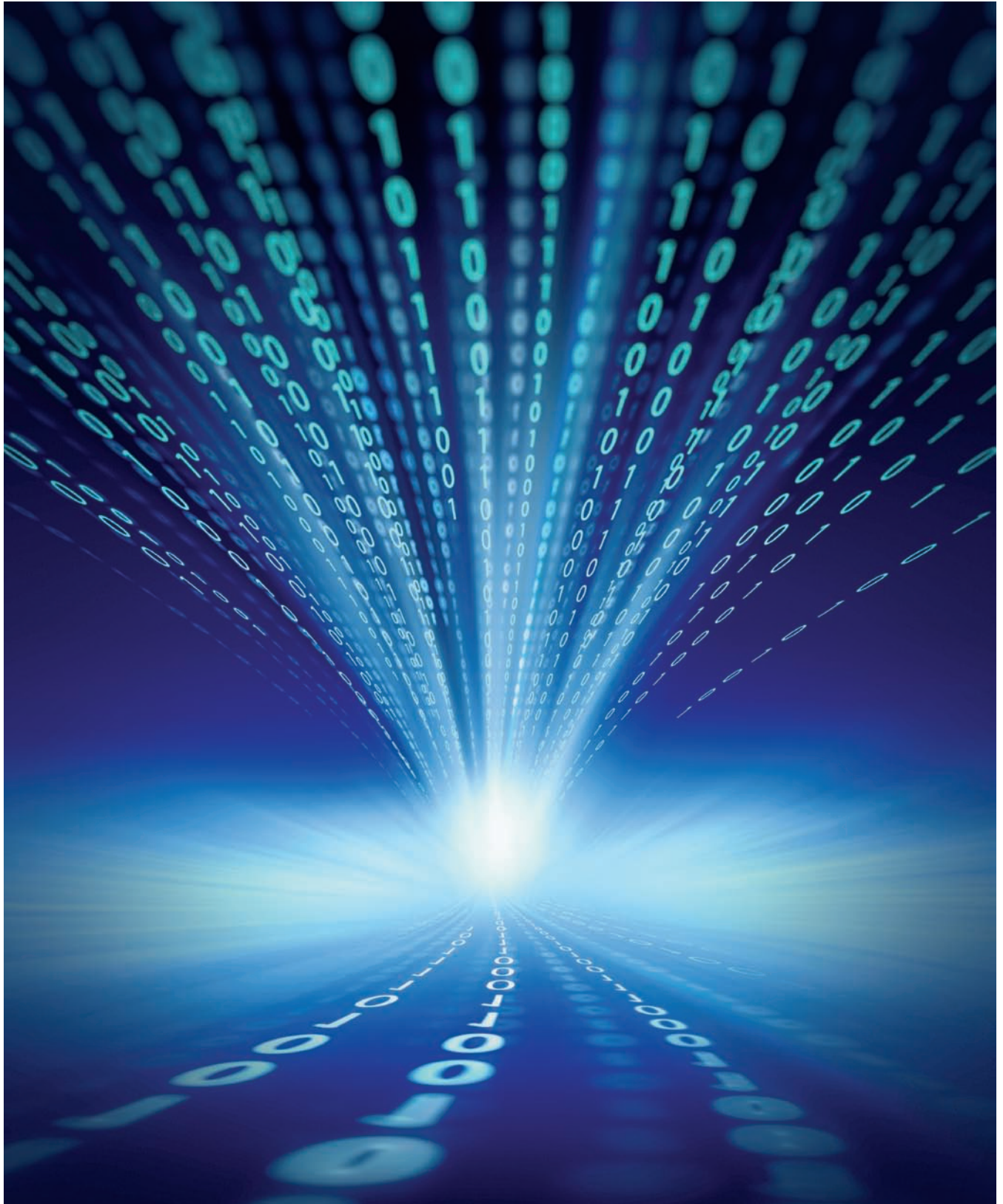
Tabella combinazioni distributori BC per serie WR2

	P200,250,300,350	P400-650
CMB-P V-G	○	×
CMB-P V-GA	○	○
CMB-P V-HA	×	×
CMB-P V-GB	○	○
CMB-P V-HB	×	×

○ = SI    × = NO







Mitsubishi Electric

# Training Centre



per **Corsi** di form**Azione**

## La sede Mitsubishi Electric Training Centre

Mitsubishi Electric ha allestito un centro adiacente alla sede aziendale di Agrate Brianza che si estende su un'ampia superficie completamente dedicata alla formazione tecnica. La struttura rappresenta un vero e proprio polo di eccellenza tecnologica grazie alle nostre sofisticate soluzioni.

## Un nuovo modo di "fare" formazione tecnica

Il Centro si avvale di due meeting room indipendenti per le attività didattiche e due training room allestite con i prodotti per la climatizzazione più rappresentativi, dove tutte le unità sono funzionanti allo scopo di rendere più efficaci le attività dimostrative e pratiche.

## Le tue esigenze, i nostri corsi

I moduli inclusi nell'offerta di Mitsubishi Electric sono proposti per soddisfare ogni esigenza di conoscenza e di aggiornamento per gli operatori del settore Climatizzazione. Ogni corso è strutturato su contenuti sia di carattere strettamente didattico, sia di profilo applicativo/operativo che consentono al partecipante un completo e progressivo apprendimento. Ogni modulo è aggiornato costantemente nei suoi contenuti affinché ogni partecipante possa costantemente stare al passo con le più recenti tecnologie e criteri applicativi. Inoltre, tutti i moduli proposti contengono spunti sui più aggiornati riferimenti normativi inerenti alla tipologia di corso. I nostri relatori sapranno rendere interessante ed efficace ogni sessione attraverso programmi mirati di coinvolgimento attivo dei partecipanti, soprattutto nei momenti di visualizzazione ed esercitazioni pratiche su unità funzionanti. **Iscriviti al tuo percorso di formazione con Mitsubishi Electric.**

### Corsi teorici e pratici dove potrai applicare direttamente le nozioni acquisite su impianti residenziali, commerciali e VRF.

#### **Professione Clima 1:**

Corso sulla corretta applicazione di prodotti per la climatizzazione ad uso residenziale

#### **Corso Base**

#### **Professione Clima 2:**

Corso avanzato sulle più aggiornate tecnologie ed applicazioni di prodotti per la climatizzazione residenziale e commerciale

#### **Corso Avanzato**

#### **Professione Clima 3:**

Corso su impianti canalizzati

#### **Corso Avanzato**

#### **Professione Clima 4:**

Corso sulla corretta installazione dei Sistemi VRF a flusso di refrigerante variabile per applicazioni standard

#### **Corso Base**

#### **Professione Clima 5:**

Corso installazione dei Sistemi VRF a flusso di refrigerante variabile per applicazioni avanzate

#### **Corso Avanzato**

#### **Recupero di calore e trattamento aria:**

Corso su impianti trattamento aria primaria con recupero di calore totale

#### **Corso Avanzato**

#### **Check RAC:**

Corso di verifica funzionale ed individuazione guasti

#### **Corso Diagnostica**

#### **Check VRF:**

Corso sulla verifica dei parametri funzionali dei Sistemi VRF sull'uso del software "Maintenance Tool" per installatori

#### **Corso Diagnostica**

#### **Dimensionamento VRF:**

Corso sul dimensionamento degli impianti a flusso di refrigerante VRF e sulle applicazioni correlate

#### **Corso Avanzato**

#### **Supervisione impianti residenziali e Domotica:**

Corso sulla tecnologia M-NET e domotica applicata agli impianti di climatizzazione residenziale

#### **Corso Applicativo**

#### **Replace Multi VRF:**

Corso sulla tecnologia e sulle soluzioni per il retrofit di impianti R22 e R407C con unità Replace Multi R410A VRF

#### **Corso Applicativo**





# Professione Clima 1

## Corso sulla corretta applicazione di prodotti per la climatizzazione ad uso residenziale

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori che iniziano a trattare prodotti per la climatizzazione
- ◆ Collaboratori con necessità di apprendimento delle tecniche di installazione monosplit e multisplit

### Cenni di termotecnica base

- ▶ Benessere termico e comfort ambientale
  - ◆ Trasmissione del calore
  - ◆ Temperatura e umidità
- ▶ Stima dei carichi termici
  - ◆ Metodi di calcolo semplificato

### Circuito Frigorifero

- ▶ Principi
- ▶ Caratteristiche e componenti
- ▶ Tecnologia Inverter

### Scelta della tipologia impiantistica

- ▶ Applicazioni in pompa di calore
- ▶ Monosplit e multisplit
- ▶ Applicazioni
  - ◆ Modelli a parete, pavimento, cassetta e canalizzabili
- ▶ Collocazione e posizionamento

### Tecniche di corretta installazione

- ▶ Allacciamenti frigoriferi
  - ◆ Specifiche tecniche
  - ◆ Attrezzature
  - ◆ Flangiatura
  - ◆ Messa in vuoto e controllo tenuta
  - ◆ Rabbocchi di refrigerante
- ▶ Allacciamenti elettrici
- ▶ Linee di scarico condensa
- ▶ Comandi e centralizzazioni

### Verifiche funzionali Impianto e Prodotto

- ▶ Punti di attenzione
- ▶ Controllo pressioni ed assorbimenti
- ▶ Eccesso o difetto di carica di refrigerante
- ▶ Verifica della capacità in raffreddamento
- ▶ Verifica della capacità in riscaldamento

### Durata:

- ◆ Circa 8 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 12 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ *Attestato di partecipazione*

# Professione Clima 2

## Corso avanzato sulle più aggiornate tecnologie ed applicazioni di prodotti per la climatizzazione residenziale e commerciale

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori professionisti che desiderano ampliare la loro capacità di proporre impianti complessi
- ◆ Operatori del settore che necessitano di formazione qualificante e completa su tutte le applicazioni residenziali e commerciali

### Primo giorno

#### Cenni di termotecnica base

- ▶ Benessere termico
  - ◆ Trasmissione del calore
  - ◆ Temperatura e umidità
- ▶ Fabbisogno termico e comfort ambientale
  - ◆ Cenni sui metodi di calcolo semplificati

#### Circuito Frigorifero

- ▶ Caratteristiche e componenti
- ▶ Tecnologia Inverter

#### Scelta della tipologia impiantistica

- ▶ Applicazioni in pompa di calore
- ▶ Monosplit e multisplit
- ▶ Applicazioni
  - ◆ Modelli a parete, pavimento, cassetta e canalizzabili
- ▶ Collocazione e posizionamento

#### Dettagli tecnici prodotti RAC

- ▶ Monosplit Linea Family
  - ◆ Caratteristiche tecniche distinte
  - ◆ Tecnologie e particolari
  - ◆ Logiche di funzionamento
- ▶ Multisplit Linea Family
  - ◆ Caratteristiche tecniche distinte
  - ◆ Tecnologie e particolari
  - ◆ Logiche di funzionamento
  - ◆ Unità MXZ-8A140VA
- ▶ Impianti combinati
- ▶ Funzioni speciali e segnali esterni
- ▶ Comandi e centralizzazioni

#### Verifiche funzionali Prodotto

#### Prove pratiche in Training Room

- ▶ Verifica delle capacità e dell'efficienza
- ▶ Auto-diagnosi:
  - ◆ Verifica Inverter
  - ◆ Individuazione guasti

### Secondo giorno

#### Dettagli tecnici prodotti RAC

- ▶ Linea Commercial
  - ◆ Dettagli unità interne
  - ◆ Caratteristiche tecniche distinte
  - ◆ Tecnologie e particolari
  - ◆ Logiche di funzionamento
- ▶ Unità esterne Power Inverter
- ▶ Unità esterne Standard Inverter
- ▶ Unità esterne ZUBADAN
  - ◆ Tecnologia Mitsubishi Electric Flash Injection
  - ◆ Applicazioni tipiche
- ▶ Consensi esterni e funzioni speciali
- ▶ Applicazioni Free Compo

#### Verifiche funzionali Prodotto

#### Prove pratiche in Training Room

- ▶ Verifica delle capacità e dell'efficienza
- ▶ Auto-diagnosi:
  - ◆ Verifica Inverter
  - ◆ Individuazione guasti

#### Impostazioni, controlli e centralizzazioni

- ▶ Comando PAR 21
  - ◆ Impostazioni di base
  - ◆ Impostazioni avanzate
  - ◆ Visualizzazioni diagnostica
- ▶ Centralizzazioni e LAN
  - ◆ Tecnologia M-NET
  - ◆ Componenti e collegamenti
  - ◆ Configurazione del sistema
  - ◆ Logiche di supervisione WEB - GB-50AE
- ▶ Cenni di applicazione domotica
  - ◆ Protocollo Konnex
  - ◆ Interfacce disponibili

#### Mitsubishi Electric R22 - Replace Technology

- ▶ R22 phase-out e retrofit
- ▶ Tecnologie di sostituzione
- ▶ Opportunità per l'installatore

#### Durata:

- ◆ Circa 15 ore (2 giorni)

#### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

#### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ *Attestato di partecipazione*



# Professione Clima 3

## Corso su impianti canalizzati

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori che intendono acquisire le tecniche essenziali per proporre impianti centralizzati

### Cenni di aeraulica

- ▶ Grandezze fisiche
- ▶ Portate, perdite di carico e prevalenze
- ▶ Pressioni statiche e dinamiche

### Metodi di dimensionamento

- ▶ Calcolo portate e velocità
- ▶ Scelta e lay-out canali
- ▶ Panoramica dei terminali
- ▶ Norma UNI 10339

### Software supporto progettazione

- ▶ Design Tool
- ▶ P3 DuctWare

### Prodotti e tecnologie

- ▶ Applicazioni residenziali
- ▶ Applicazioni commerciali

### Controlli e funzioni speciali

- ▶ Impianti interconnessi
- ▶ Centralizzazioni
- ▶ Comandi ed impostazioni

### Verifiche funzionali Impianto

- ▶ Metodi di misurazione delle portate
- ▶ Metodi di soppressione del rumore
- ▶ Strumentazione

### Verifiche funzionali Prodotto

- ▶ Verifica della capacità in raffreddamento
- ▶ Verifica della capacità in riscaldamento
- ▶ Auto-diagnosi e ricerca anomalie

### Durata:

- ◆ Circa 8 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 12 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Software dedicato
- ◆ *Attestato di partecipazione*

# Professione Clima 4

## Corso sulla corretta installazione dei Sistemi VRF a flusso di refrigerante variabile per applicazioni standard

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori di climatizzatori che vogliono incrementare le proprie opportunità di business affacciandosi al mondo dei sistemi a flusso di refrigerante variabile VRF

### Presentazione linea corsi di formazione VRF

- ▶ Professione Clima 4
- ▶ Professione Clima 5
- ▶ Check VRF
- ▶ Dimensionamento Sistemi VRF

### Introduzione ai sistemi a refrigerante variabile VRF

- ▶ Sistemi Y fino a 50 kW (pompa di calore)
- ▶ Sistemi R2 fino a 45 kW (recupero di calore)

### Impianto meccanico – Circuito frigo

- ▶ Posizionamento macchine
  - ◆ Installazione linee frigorifere (sviluppo)
  - ◆ Collegamento unità
  - ◆ Scarichi condensa
- ▶ Prove di tenuta
  - ◆ Operazioni di vuoto e pressatura
  - ◆ Strumentazione

### Impianto elettrico

- ▶ Parte di potenza alimentazione
- ▶ Rete bus di comunicazione
- ▶ Lo schematico dei circuiti (skelton)

### Logiche di controllo

- ▶ Concetto di indirizzo
- ▶ Concetto di gruppo
- ▶ Controlli remoti e centralizzati standard

### Preliminari all'avviamento

- ▶ Configurazione delle unità e personalizzazione funzioni
- ▶ Servizio Tecnico Mitsubishi Electric e preparazione dell'impianto per l'Avviamento

### Durata:

- ◆ Circa 7 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Manuale "Norme generali di installazione"
- ◆ *Attestato di partecipazione*

# Professione Clima 5

## Corso installazione dei Sistemi VRF a flusso di refrigerante variabile per applicazioni avanzate

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Professionisti del settore che desiderano approfondire le applicazioni tecnologiche avanzate dei sistemi a flusso di refrigerante variabile VRF

### Primo giorno

#### Presentazione linea corsi di formazione VRF

- ▶ Professione Clima 4
- ▶ Professione Clima 5
- ▶ Check VRF
- ▶ Dimensionamento Sistemi VRF

#### Sistemi a refrigerante variabile VRF

- ▶ Sistemi Y oltre i 50 kW (pompa di calore)
- ▶ Sistemi WY condensati ad acqua (pompa di calore)
- ▶ Sistemi R2 oltre i 45 kW (recupero di calore)
- ▶ Sistemi WR2 condensati ad acqua (recupero di calore)

#### Impianto meccanico – Circuito frigo

- ▶ Accoppiamento moduli Y/WY – R2/WR2
  - ◆ Sistemi a due e tre moduli
  - ◆ Sistemi a due e tre distributori

#### Moduli idronici per la produzione di acqua calda integrati nei Sistemi VRF

- ▶ Richiami di idraulica
  - ◆ Circuiti ausiliari - Scambiatori - Accumulo - Pompe di ricircolo
- ▶ Applicazioni
  - ◆ ATW: riscaldamento e raffreddamento ad acqua con la pompa di calore
  - ◆ HWS: produzione di ACS con sistemi a recupero di calore

### Secondo giorno

#### Unità esterne per climi rigidi Serie Zubadan VRF

- ▶ Sistemi Y (pompa di calore)

#### Unità trattamento aria primaria integrate nei Sistemi VRF

- ▶ Richiami di aeraulica
- ▶ Applicazioni
  - ◆ Unità di recupero entalpico LOSSNAY
  - ◆ Unità di trattamento aria GUF
  - ◆ Centrali trattamento aria “packaged” FAU

#### Sistemi di controllo avanzati

- ▶ Centralizzatori web server AG-150/GB-50ADA per la gestione e supervisione tramite computer
- ▶ Collegamento su reti informatiche LAN pubbliche e/o private

#### Schede di interfaccia

- ▶ Collegamento contatori di corrente, acqua, calorie

#### Preliminari all'avviamento

- ▶ Configurazione delle unità e personalizzazione funzioni
- ▶ Servizio Tecnico Mitsubishi Electric e preparazione dell'impianto per l'Avviamento

#### Durata:

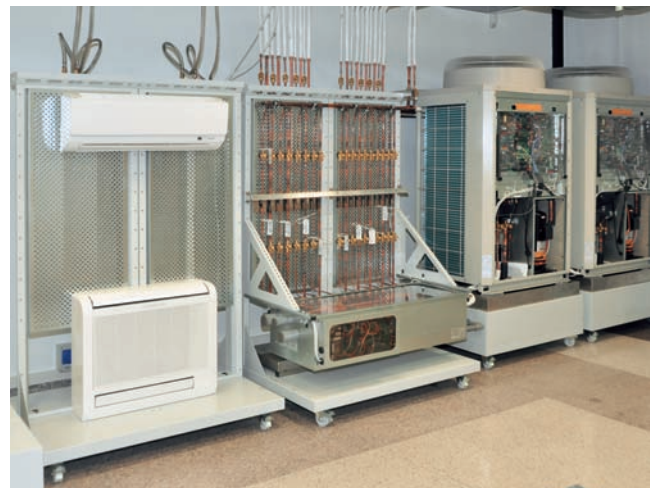
- ◆ Circa 14 ore (2 giorni)

#### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

#### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Manuale “Norme generali di installazione”
- ◆ *Attestato di partecipazione*



# Recupero di Calore e trattamento aria

## Corso su impianti trattamento aria primaria con recupero di calore totale

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori che intendono acquisire le tecniche essenziali per progettare e realizzare impianti aria primaria

### Cenni di aeraulica e psicrometria

- ▶ Grandezze fisiche
- ▶ Entalpia, calore latente e calore sensibile
- ▶ Punto di rugiada
- ▶ Portate, perdite di carico e prevalenze
- ▶ Pressioni statiche e dinamiche

### Metodi di dimensionamento

- ▶ Calcolo portate e velocità
- ▶ Scelta e lay-out canali
- ▶ Norma UNI 10339
- ▶ Legge n. 03/2003 (antifumo)

### Software supporto progettazione

- ▶ Lossnay selection
- ▶ Metodo calcolo Pay-Back

### Prodotti e tecnologie

- ▶ Impianti ventilazione forzata
- ▶ Recuperatori sensibili
- ▶ Recuperatori entalpico LOSSNAY

### Controlli e funzioni speciali

- ▶ Impianti interconnessi
- ▶ Centralizzazioni
- ▶ Consensi e segnali esterni
- ▶ Comandi ed impostazioni

### Verifiche funzionali Impianto

- ▶ Punti di attenzione

# Check RAC

## Corso di verifica funzionale ed individuazione guasti

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori con esperienza in applicazioni residenziali che intendono acquisire autonomia nella individuazione e prima analisi di guasti

### Tecnica di base

- ▶ Tecnologia Inverter, componenti e logiche di funzionamento
- ▶ Verifica del corretto funzionamento
- ▶ Prestazioni nominali
- ▶ Assorbimenti elettrici

### Prodotti

- ▶ Caratteristiche costruttive
- ▶ Funzioni speciali

### Verifiche funzionali Impianto

- ▶ Alimentazione elettrica
- ▶ Anomalie a carico del circuito frigorifero
- ▶ Presenza umidità
- ▶ Presenza incondensabili
- ▶ Difetto o eccesso di carica refrigerante

### Verifiche funzionali Prodotto

- ▶ Diagnostica
  - ◆ Analisi compressore
  - ◆ Verifica Inverter
  - ◆ Verifica L.E.V.
  - ◆ Controllo driver
  - ◆ Diagrammi di flusso

### Esercitazioni pratiche

- ▶ Verifiche componenti circuito Inverter
- ▶ Inverter checker
- ▶ L.E.V. checker
- ▶ Visualizzazione Auto-diagnosi

### Durata:

- ◆ Circa 6 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Software dedicato
- ◆ *Attestato di partecipazione*

### Durata:

- ◆ Circa 8 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 12 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Tools dedicati
- ◆ *Attestato di partecipazione*



# Check VRF

## Corso sulla verifica dei parametri funzionali dei Sistemi VRF e sull'uso del software "Maintenance Tool" per installatori

### Potenziali destinatari del corso

- ◆ Professionisti del settore che desiderano verificare i parametri funzionali dei sistemi a flusso di refrigerante variabile VRF

### Primo giorno

#### Presentazione linea corsi di formazione VRF

- ▶ Professione Clima 4
- ▶ Professione Clima 5
- ▶ Check VRF
- ▶ Dimensionamento Sistemi VRF

#### Descrizione dei circuiti di un sistema tipico – individuazione dei componenti e dei sensori significativi

- ▶ Impianto meccanico – Circuito frigorifero
- ▶ Impianto elettrico – Circuito di alimentazione
- ▶ Impianto elettronico – Circuito di controllo

#### Installazione del tool software di controllo funzionale

- ▶ Requisiti PC
- ▶ Prima installazione / aggiornamento
- ▶ Esportazione, Backup e ripristino dei dati

### Secondo giorno

#### Concetto dei codici di errore

- ▶ Formato dei codici
- ▶ Famiglie di raggruppamento
- ▶ Codici significativi
- ▶ Origine delle segnalazioni
- ▶ Interpretazione delle segnalazioni

#### Azioni di rimedio e reset degli errori

- ▶ Strumentazione necessaria
- ▶ Metodo di ricerca guasti
- ▶ Azioni di ripristino
- ▶ Test di funzionamento

#### Utilizzo del tool

- ▶ Illustrazione dell'area di lavoro e delle funzioni
- ▶ Lettura e interpretazione dei dati online
- ▶ Analisi dei dati offline
- ▶ Esportazione/ Importazione dei dati di registrazione
- ▶ Esempi Applicativi

#### Domande & risposte

- ▶ Dibattito conclusivo

#### Durata:

- ◆ Circa 14 ore (2 giorni)

#### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 12 persone

#### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ *Attestato di partecipazione*



# Dimensionamento VRF

Corso sul dimensionamento degli impianti a flusso di refrigerante variabile VRF e sulle applicazioni correlate

## Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori che desiderano dimensionare e applicare correttamente i sistemi a flusso di refrigerante variabile VRF

### Selezione tipo di sistema

- ▶ Sistema pompa di calore Y
- ▶ Sistema a recupero di calore R2
- ▶ Sistemi condensati ad acqua WY/WR2

### Selezione tipo di regolazione

- ▶ Caratteristiche linea bus M-NET
- ▶ Comandi remoti
  - ◆ Tecnologia ME
  - ◆ Tecnologia MA
- ▶ Centralizzatori
- ▶ Interfacce

### Dimensionamento sistemi

- ▶ Concetto di Sistema VRF
- ▶ Calcolo rese effettive
- ▶ Selezione unità interne/unità esterna

### Software supporto alla progettazione

- ▶ Design Tool
- ▶ Lossnay Selection

### Sistemi di trattamento aria primaria integrati nei Sistemi VRF

- ▶ Unità recupero entalpico Lossnay
- ▶ Unità trattamento aria GUF
- ▶ Unità trattamento aria "packaged" FAU

### Moduli idronici per la produzione di acqua calda integrati nei Sistemi VRF

- ▶ ATW (acqua calda per pannelli radianti)
- ▶ HWS (acqua calda ad alta temperatura per uso sanitario)

### Prima dell'installazione

- ▶ Posizionamento unità esterne
- ▶ Applicazioni e impostazioni unità interne

#### Durata:

- ◆ Circa 7 ore (1 giorno)

#### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

#### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Software dimensionamento "Design Tool"
- ◆ Software selezione "Lossnay"
- ◆ *Attestato di partecipazione*

# Supervisione impianti residenziali & Domotica

Corso sulla tecnologia M-NET e domotica applicata agli impianti di climatizzazione residenziale

## Potenziali destinatari del corso

- ◆ Professionisti del settore che desiderano approfondire le applicazioni tecnologiche avanzate dei sistemi con controllo domotico

### Impostazioni, controlli e centralizzazioni

- ▶ Centralizzazioni / LAN
  - ◆ Tecnologia M-NET
  - ◆ Configurazione del sistema

### Impianto elettrico

- ▶ Componenti e collegamenti
- ▶ Rete bus di comunicazione
- ▶ Lo schema filare (skelton)

### Logiche di controllo

- ▶ Concetto di indirizzo
- ▶ Concetto di gruppo
- ▶ Controlli remoti e centralizzati standard

### Sistemi di controllo avanzati

- ▶ Centralizzato web server GB-50 per la gestione e supervisione tramite computer
- ▶ Collegamento su reti informatiche LAN pubbliche e/o private
- ▶ Collegamento remoto all'impianto tramite ADSL Internet

### Impostazioni e controlli

- ▶ Comando PAR 21:
  - ◆ Impostazioni di base
  - ◆ Impostazioni avanzate
  - ◆ Visualizzazioni diagnostica

### Applicazioni domotica

- ▶ Protocollo Konnex
- ▶ Interfacce disponibili

#### Durata:

- ◆ Circa 6 ore (1 giorno)

#### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 15 persone

#### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ Software dedicato
- ◆ *Attestato di partecipazione*

# Replace Multi VRF

Corso sulla tecnologia e sulle soluzioni per il retrofit di impianti R22 e R407C con unità Replace Multi R410A VRF

## Potenziali destinatari del corso

- ◆ Installatori che desiderano proporre gli innovativi sistemi Replace Multi R410A per il retrofit di impianti R22 o R407C

### Gamma unità Replace Multi

- ▶ Unità pompa di calore Y
- ▶ Unità recupero di calore R2

### Campi applicativi

- ▶ Replace impianti Mitsubishi Electric
- ▶ Replace impianti di terzi
- ▶ Vantaggi e benefici

### Verifiche preliminari impianto

- ▶ Verifica tubazioni frigorifere
- ▶ Verifica linea trasmissione
- ▶ Verifica linee di alimentazione elettrica

### Verifiche preliminari componenti

- ▶ Verifica unità interne
- ▶ Verifica distributori BC
- ▶ Verifica comandi remoti e centralizzati

### Rimozione macchine R22/R407C

- ▶ Messa fuori servizio impianto
- ▶ Recupero refrigerante R22/R407C e smaltimento
- ▶ Smontaggio macchine

### Installazione unità Replace Multi

- ▶ Posizionamento
- ▶ Allacciamenti frigoriferi
- ▶ Allacciamenti elettrici

### Verifiche preliminari all'avviamento

- ▶ Preparazione dati e informazioni
- ▶ Configurazione delle unità e personalizzazione delle funzioni
- ▶ Preaccensione e bonifica tubazioni
- ▶ Servizio tecnico Mitsubishi Electric e preparazione dell'impianto per l'Avviamento

### Durata:

- ◆ Circa 7 ore (1 giorno)

### Numero massimo di partecipanti per sessione:

- ◆ 12 persone

### I partecipanti alla formazione riceveranno:

- ◆ Borsa personalizzata Training Centre Mitsubishi Electric
- ◆ Dispense del corso su memoria USB
- ◆ *Attestato di partecipazione*



# Informazioni utili

## Potenziali destinatari dei corsi:

- Installatori Termosanitari ed Elettrici
- Grossisti Termosanitari ed Elettrici
- Progettisti
- Architetti

## Come iscriversi:

- compila il modulo e prenota la tua iscrizione on-line, oppure
- rivolgiti all'agenzia, al rivenditore di zona o alla Segreteria Organizzativa, oppure
- scrivi a: [trainingcentre@it.mee.com](mailto:trainingcentre@it.mee.com)

Consulta il sito: [www.mitsubishielectric.it](http://www.mitsubishielectric.it)  
o contatta la Segreteria Organizzativa per:

- Calendario Corsi
- Prezzi Corsi
- Aggiornamenti Corsi proposti

Segreteria Organizzativa  
Numero diretto 039 6053700

Corsi personalizzati su richiesta

## I partecipanti riceveranno:

Tutti i contenuti del corso  
Documentazione  
Kit Materiale Didattico

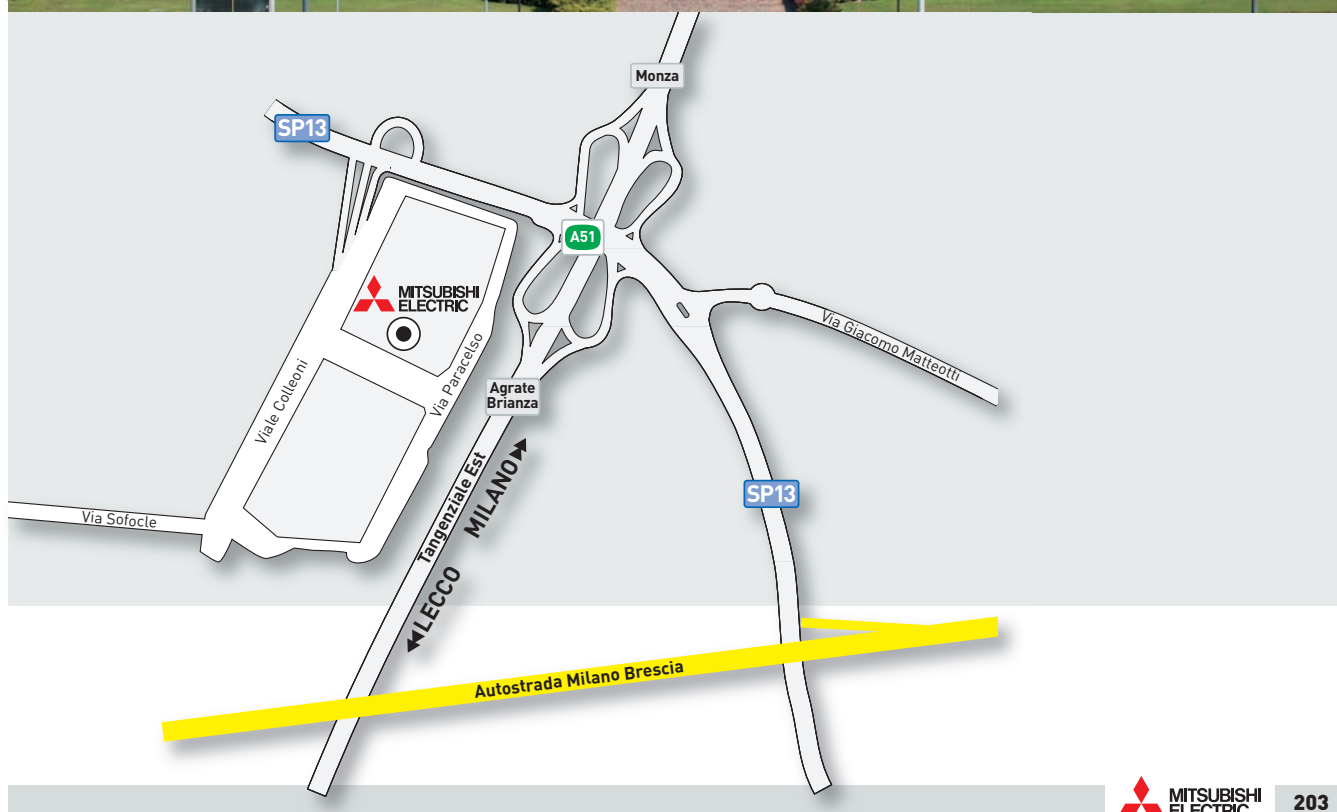
Mitsubishi Electric  
**Training Centre**  
per Corsi di formAzione



# Dove siamo

Centro Direzionale Colleoni, Edificio "La Dialettica"  
Via Cardano, 1 - 20864 Agrate Brianza (MB) Italy  
Tel. 039 6053600 - Fax 039 6053336

Mitsubishi Electric  
**Training Centre**  
per *Corsi* di form *Azione*









## CLIMATIZZAZIONE

Centro Direzionale Colleoni  
Viale Colleoni, 7 - Palazzo Sirio  
20864 Agrate Brianza (MB)  
tel. 039.60531 - fax 039.6053348  
e-mail: clima@it.mee.com



Attiva il lettore di QR Code  
e scopri i Sistemi VRF  
di Mitsubishi Electric

[www.mitsubishielectric.it](http://www.mitsubishielectric.it)



**for a greener tomorrow**

Eco-Changes è il motto per l'ambiente del gruppo Mitsubishi Electric ed esprime la posizione dell'azienda relativamente alla gestione ambientale. Attraverso le nostre numerose attività di business diamo un contributo alla realizzazione di una società sostenibile.



CATALOGO LINEA SYSTEMS VRF 2011  
I-1105147 (12141) SOSTITUISCE I-1007147 (11750)

Mitsubishi Electric si riserva il diritto di modificare  
in qualsiasi momento e senza preavviso i dati del presente stampato.

*Ogni riproduzione, anche se parziale, è vietata.*



I-1105147