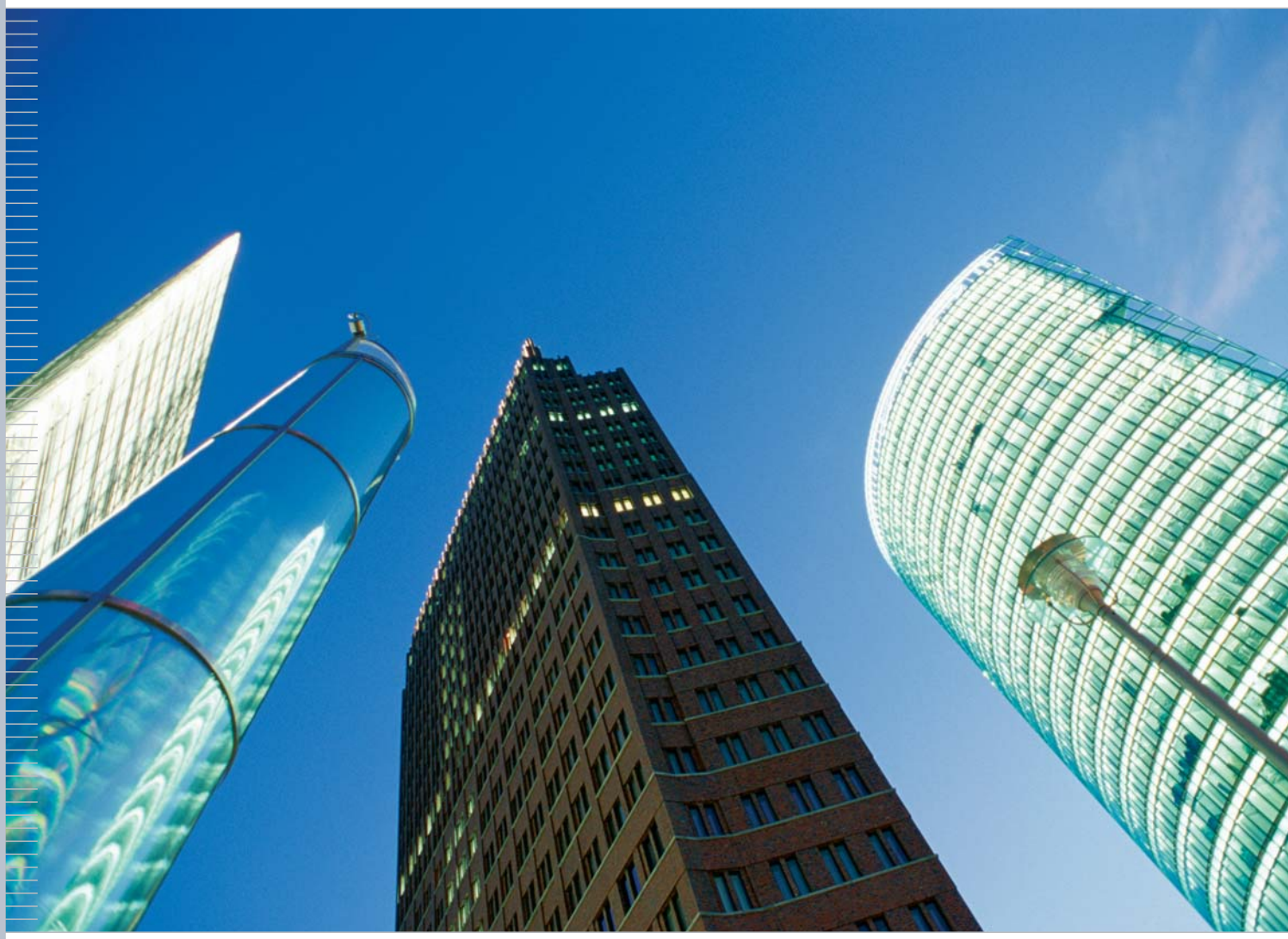
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

*Changes for the Better*

# LINEA SYSTEMS

*climatizzatori*
*per il tuo business*

Mitsubishi Electric Quality
COMFORT EFFICIENCY DURABILITY



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# Indice


**Introduzione**

I vantaggi della Serie Compo Multi 6
Caratteistiche generali del Sistema 14

**Un sistema di climatizzazione in 4 serie**

La serie Compo Multi 28
Serie Small Y 20
Serie Y 28
Serie R2 54
Serie W 62
Lunghezza Linee frigorifere 72

**Unità interne** 76

**Melans sistemi di controllo** 122

**Dimensioni esterne** 148

**Mitsubishi Electric**, costituita nel 1921, oggi è una realtà da 3.410 miliardi di Yen (31,9 miliardi di dollari US $*), con una rete di insediamenti in 35 Paesi nel mondo ed un numero di dipendenti di circa 100.000 unità. Ma al di là dei numeri, **Mitsubishi** – da "mitsu bishi", in giapponese 'tre diamanti' – è ormai sinonimo di Qualità.

Leader indiscusso nella produzione, nel marketing e nella commercializzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, in questi 80 anni e più 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 un organico di circa 2.500 unita e vanta insediamenti in 11 Paesi: Repubblica Ceca, Francia, Germania, Olanda, Italia, Irlanda, Portogallo, Russia, Spagna, Svezia, Regno Unito. *Le attivita del gruppo in Europa includono:*

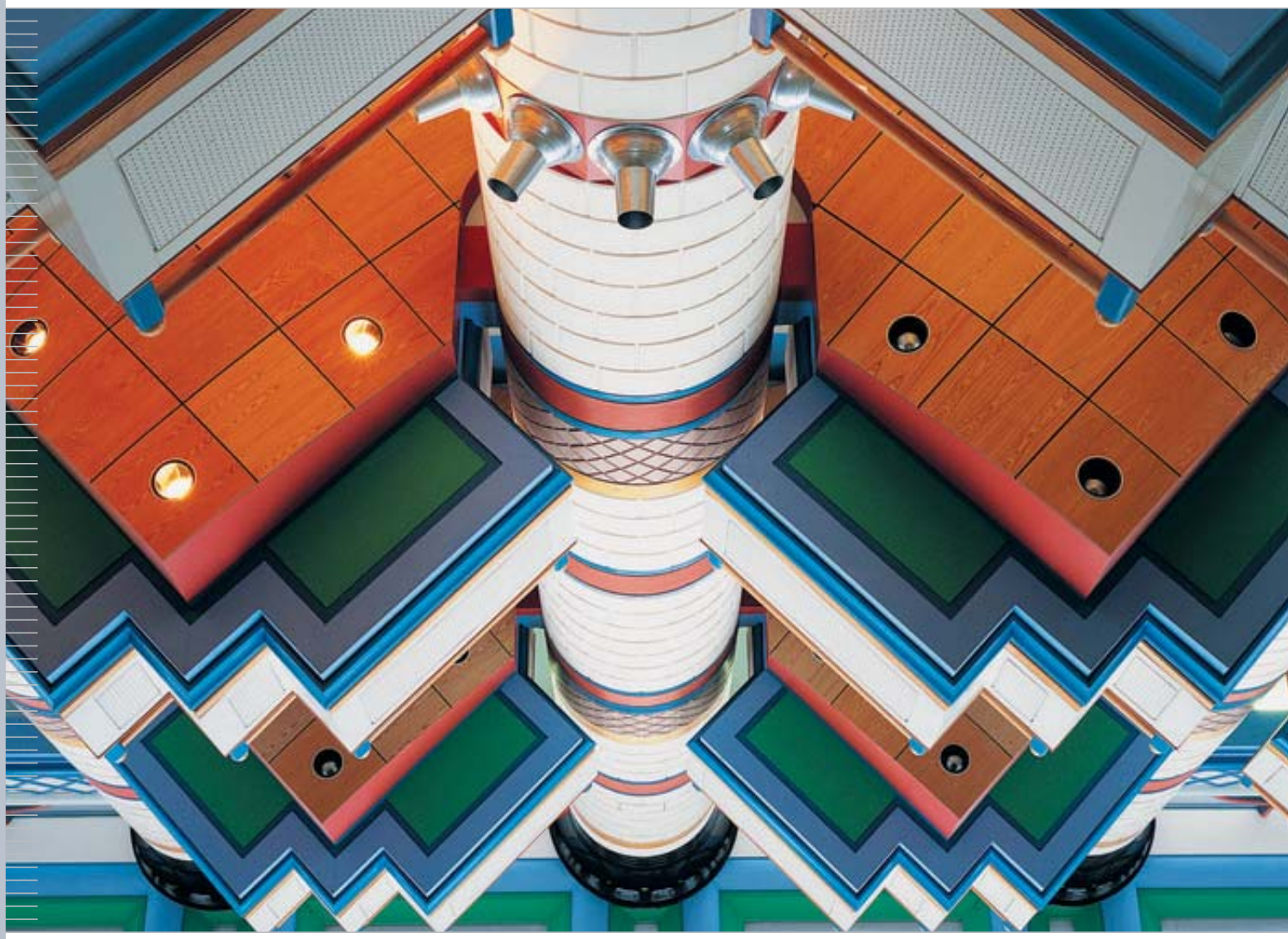
5 impianti produttivi (Regno Unito, Olanda, Repubblica Ceca), 9 filiali di vendita e marketing, 1 ufficio di rappresentanza (Mosca), 1 Centro Acquisti Europeo, 3 Centri R&D (Francia, Regno Unito) e Mitsubishi Electric Finance (Regno Unito).

**Mitsubishi Electric** filiale per l'Italia, costituita nel 1985, opera con quattro divisioni commerciali: *Climatizzazione* (climatizzatori per ambienti residenziali, commerciali e industriali); *Factory Automation* (apparecchi e sistemi per l'automazione industriale); *Semiconduttori* (componentistica elettronica) e *Visual Information Systems* (videoproiettori, stampanti, public display componenti per la sicurezza). 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).

* al cambio di 107 Yen per 1 dollaro US, cambio fornito dal Tokyo Foreign Exchange Market in data 31/03/2005.

# COMPO MULTI

## SISTEMI A FLUSSO DI REFRIGERANTE VARIABILE (VRF)



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# I vantaggi dei sistemi Compo Multi

FLESSIBILITÀ NEL PROGETTO

## Vantaggi per l'architetto

MASSIMO LIVELLO DI COMFORT

## Vantaggi per l'utente

RISPARMIO DI SPAZIO, TEMPO ED ENERGIA

## Vantaggi per il consulente

ASSENZA DI FUMI

## Vantaggi per l'aria

ISTALLAZIONE SEMPLICE E VELOCE

## Vantaggi per l'istallatore

PROTOCOLLO DI KYOTO

## Vantaggi per l'ambiente

# COMPO MULTI

## SOLO VANTAGGI

FLESSIBILITÀ NEL PROGETTO

## Vantaggi per l'architetto

### 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, 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.

### 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.

### 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.

RISPARMIO DI SPAZIO, TEMPO ED ENERGIA

# Vantaggi 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. La modifica delle zone di controllo non richiede modifiche relative alle linee del segnale.

### BREVE TEMPO DI INSTALLAZIONE

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

### COMPRESSORE ROTATIVO A RENDIMENTO ELEVATO

Il design avanzato dei compressori rotativi a rendimento ed efficienza elevati della serie **COMPO MULTI** consente di ridurre i costi di funzionamento e di prolungarne la vita utile.

# COMPO MULTI

## SOLO VANTAGGI

INSTALLAZIONE SEMPLICE E VELOCE

## Vantaggi per l'installatore

### RIDUZIONE DEI COSTI

Il sistema utilizza esclusivamente due tubi frigoriferi: in questo modo, il costo dell'installazione e il tempo necessario per effettuarla sono ridotti.

### SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO

Il sistema di controllo delle serie **COMPO MULTI** utilizza un circuito di trasmissione formato da due fili senza polarità: 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 può essere realizzato in modo modulare, consentendo di occupare alcune zone prima di portare a termine l'installazione.

### FACILITÀ DI INSTALLAZIONE E TRASPORTO

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

### 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.

MASSIMO LIVELLO DI COMFORT

# Vantaggi per l'utente

### SELEZIONE PERSONALIZZATA

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

### IL CONTROLLO SOFISTICATO DELLA TEMPERATURA CREA COSTANTEMENTE UN AMBIENTE CONFORTEVOLE

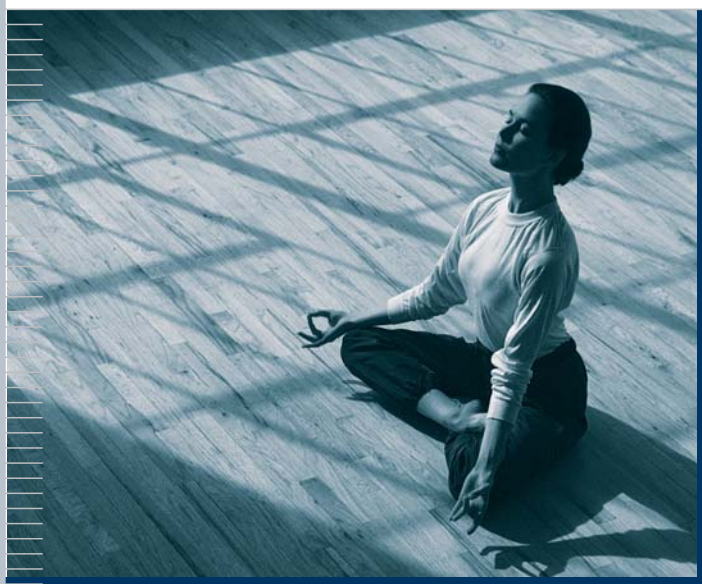
Il controllo *Fuzzy Logic* riduce il tempo necessario per raggiungere le condizioni desiderate e mantiene la temperatura della sala a meno di 0,5° rispetto alla temperatura prefissata.

### 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, la funzione di auto-diagnostica e il test di funzionamento.

# COMPO MULTI

## SOLO VANTAGGI



ASSENZA DI FUMI

## Vantaggi per l'aria

### 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 COMPO MULTI VRF

La gamma dei sistemi Compo Multi di Mitsubishi Electric Climatizzazione include prodotti dedicati al rinnovo aria degli ambienti, una gamma completa e ideale per spazi di medie e grandi dimensioni.

### APPLICAZIONE UTA PLAS

Mitsubishi Electric mette a disposizione la nuova applicazione UTA PLAS (Unità Trattamento Aria Parzializzazione Lineare Alta Prevalenza), studiata appositamente per soddisfare le esigenze di grandi volumi d'aria di rinnovo e articolata in quattro grandezze con potenze da 10 a 40 HP.

PROTOCOLLO DI KYOTO

# Vantaggi per l'ambiente

### RISPETTO DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

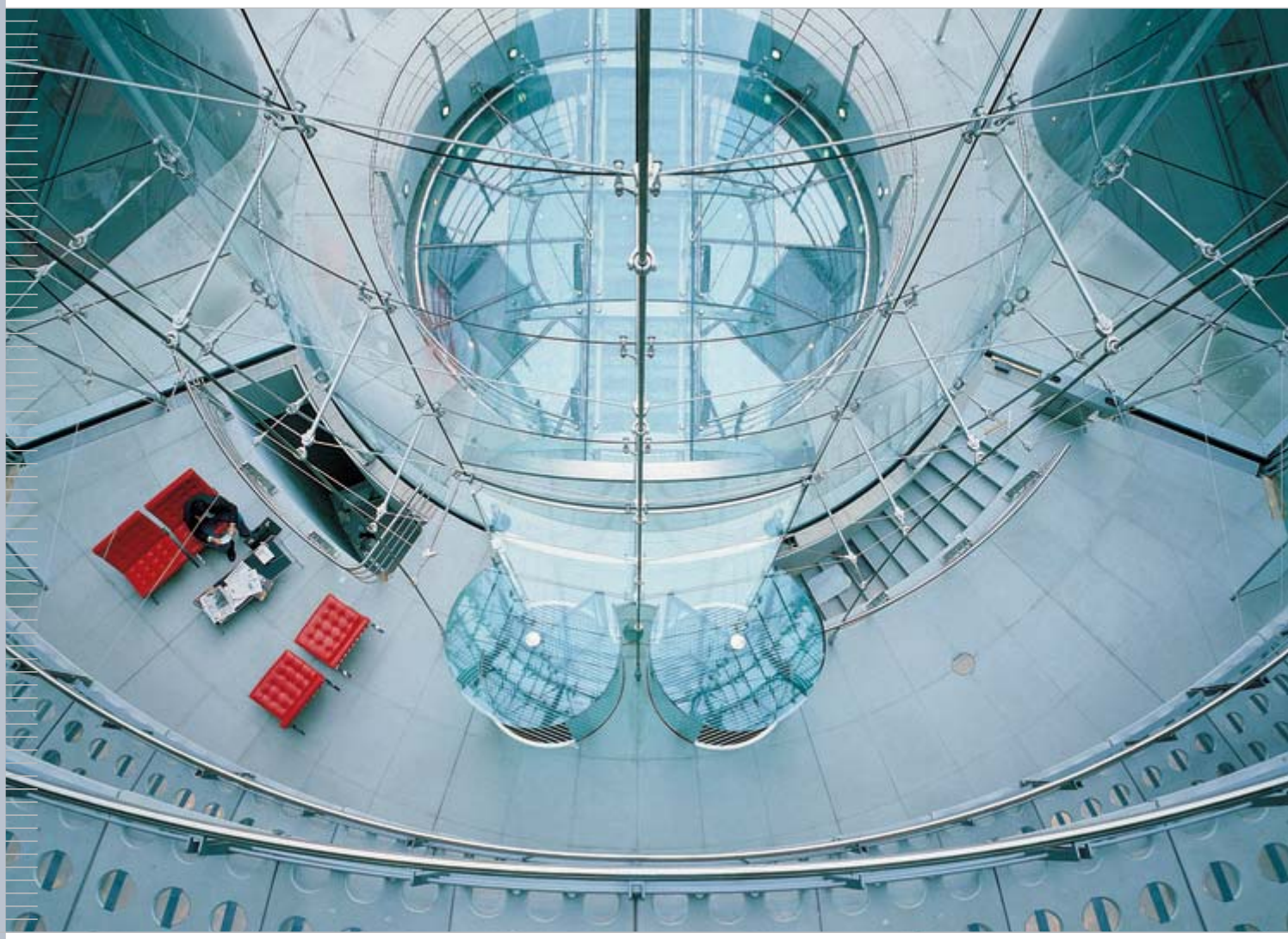
Mitsubishi Electric è attivamente impegnata nella produzione di climatizzatori che rispettano le "Linee Guida" emerse dal protocollo di Kyoto e approvate dal Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica il 19 novembre 1998. Obiettivo: riduzione del 6,5%, entro il periodo 2008-2012, le emissioni di CO2 rispetto ai valori registati negli anni '90.

### SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE A FLUSSO DI REFRIGERANTE VARIABILE (VRF)

I sistemi di climatizzazione a Flusso di Refrigerante Variabile (VRF), componibili e modulari, sono particolrnmente evoluti: consentono infatti, oltre a un notevole risparmio energetico, anche la possibilità di utilizzare energia pulita.

# COMPO MULTI

## Caratteristiche generali dei sistemi



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# Verso una nuova climatizzazione **High-Tech**

Mitsubishi Electric, indiscusso leader del mercato della climatizzazione, adottando soluzioni frigorifere e tecnologiche d'avanguardia che consentono di ottenere prestazioni elevate ed una pressoché assoluta flessibilità d'uso, offre i sistemi Compo Multi VRF R410A che ben rappresentano lo "Stato dell'Arte".

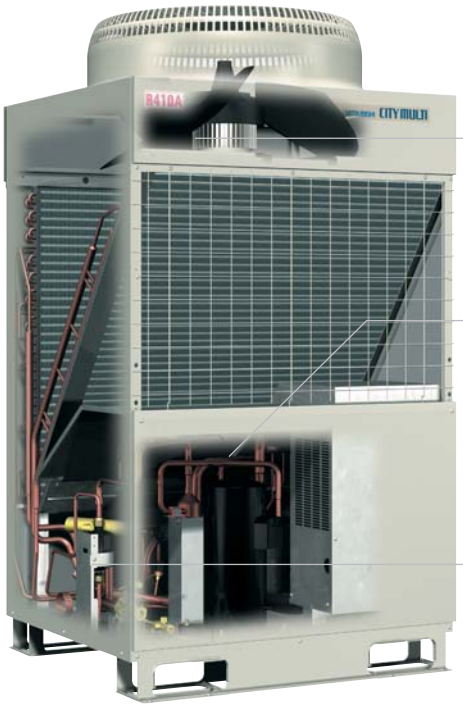
# COMPO MULTI

## CARATTERISTICHE

### ELEVATI **COP** (COEFFICIENTE DI EFFICIENZA ENERGETICA) CHE RAPPRESENTANO IL **TOP** DI SETTORE

**PARAGONE DEI COP (COEFFICIENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA) DEI SISTEMI DA 10 HP**

| COP | Risparmio energetico del 50% | Risparmio energetico del 14,5% | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.0 | | | | Paragone con sistema ad R407C precedentemente offerto: AUMENTO DEL COP DI UN 15% CIRCA |
| 3.5 | | | | |
| 3.0 | | | | |
| 2.5 | | | | Paragone con sistema ad R22 da noi offerto dieci anni fa: AUMENTO DEL COP DI UN 50% CIRCA. |
| 2.0 | | | | |
| 0 | 2.58 | 3.39 | 3.88 | |
| | R22 | R407C | R410A | (Valori riferiti a modelli equivalenti a 10 Hp) |




Utilizzo di motori con azionamento ad inverter per i ventilatori dell'unità esterna!

Utilizzo di compressori per R410A con azionamento ad inverter!

• Aumento delle prestazioni degli scambiatori di calore

• Circuito frigorifero di nuova concezione con minori perdite di carico

**Risultato: un Risparmio Energetico Ottimale**

## IL CAMPO DI FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO SI ESTENDE FINO AD UNA TEMPERATURA ESTERNA DI **–20 °C** (A BULBO UMIDO).

Il campo di funzionamento in raffreddamento arriva fino ad una temperatura esterna di –5°C che in riscaldamento raggiunge i –20 °C. L'uso dei sistemi Compo Multi può così essere esteso anche alle aree geografiche più fredde.

*Per la serie PUMY: -12~15°C

## MODALITÀ **NIGHT MODE** CHE RIDUCE DI **8 DB** IL LIVELLO SONORO (MODELLO DA 10 HP)

In modalità di funzionamento Quiet Night il livello sonoro viene ridotto avvantaggiandosi della naturale riduzione della temperatura esterna.

* La modalità Night Mode viene selezionata liberamente dall'utente.

# COMPO MULTI

## CARATTERISTICHE

### POSSIBILITÀ DI FUNZIONAMENTO IN RAFFREDDAMENTO CON TEMPERATURA INTERNA DI **14 °C**

Reimpostando un **microinterruttore** dell'unità interna è possibile fare funzionare fino ad una temperatura ambiente di 14 °C le unità interne a pavimento o ad incasso in controsoffitto. Ideale per applicazioni particolari come palestre etc.

### MENO CORRENTI D'ARIA FREDDA, **PIÙ COMFORT**

Durante il funzionamento in raffreddamento le unità interne della serie **Compo Multi** possono modificare la temperatura di immissione dell'aria in ambiente.

Tutto ciò consente di ottenere temperature dell'aria di mandata più confortevole e di ridurre quindi la possibilità di creazione di fastidiose correnti di aria fredda.

### COMPRESSORE AZIONATO DA MOTORE IN CC AD **ALTA EFFICIENZA**, SENZA SPAZZOLE

**Grande aumento dell'efficienza del motore + Diminuzione delle perdite per riscaldamento del refrigerante aspirato**

Aumento dell'efficienza globale del motore ottenuta grazie ad un drastico contenimento delle emissioni del calore dovuto alle perdite parassite che caratterizzano i motori tradizionali.

Riduzione del surriscaldamento del gas aspirato. La riduzione delle emissioni termiche del motore ha consentito un contenimento altrettanto drastico del surriscaldamento gas aspirato che transitando attraverso il motore ne assorbe il calore dissipato.

## DESIGN AD **ALTA SILENZIOSITÀ** DI TOP LEVEL

### Ventilatore di Nuova Concezione

Da più di un decennio le unità esterne serie **Compo Multi Y/R2 VRF** utilizzano un solo ventilatore con girante di grande diametro ottenendo in tal modo un funzionamento particolarmente silenzioso. Continue migliorie focalizzate sulla forma ed il peso delle pale ha consentito di ottenere prestazioni e silenziosità sempre migliori.

| Ventilatore convenzionale | Ventilatore di concezione evoluta |
|---|---|
| | |

## ALETTE **ANTICORROSIONE** BLU-FIN DI FORNITURA STANDARD

Le unità esterne serie COMPO MULTI R410A hanno lo scambiatore di calore standard realizzato con alette anticorrosione Blu-Fin.

## PREVALENZA UTILE DI **60 PA**: TRA LE PIÙ ELEVATE DISPONIBILI PER UNITÀ ANALOGHE OFFERTE SUL MERCATO*

Maggior flessibilità di utilizzo grazie alla disponibilità di prevalenze utili fino a 60 Pa.

*Accessorio

**Collegamento facilitato della cuffia di mandata**

External static pressure 60Pa

# COMPO MULTI

## CARATTERISTICHE

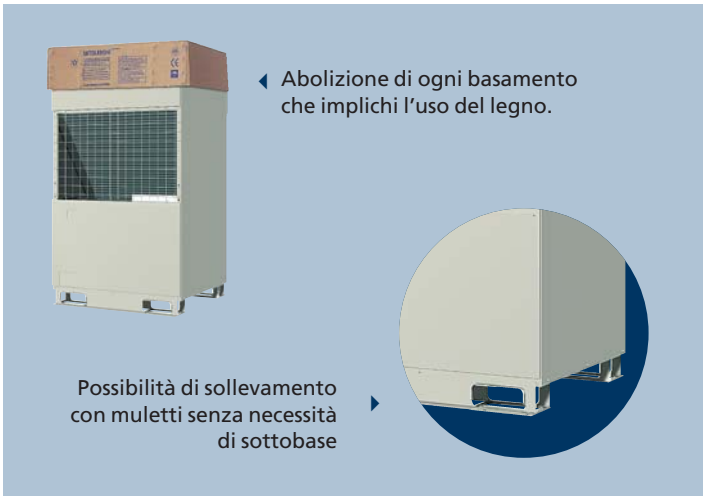
### STRUTTURA CON ASPIRAZIONE DAI LATI **FRONTALE** E **POSTERIORE**

La struttura a doppia aspirazione consente di contenere le velocità di passaggio dell'aria con riduzione delle perdite di carico e del livello sonoro dell'unità.
Passaggio dell'aria e componenti elettromeccanici in comparti separati
I comparti in cui è suddivisa l'unità sono sigillati in modo da contenere in ogni direzione il rumore trasmesso.

**TUTTE LE DIREZIONI**

### IMBALLAGGIO DELLE UNITÀ ESTERNE REALIZZATO **SENZA** UTILIZZARE LEGNO

L'uso di basi di spedizione in legno è stato abbandonato grazie ad una realizzazione della struttura che consente l'inserimento diretto delle forche dei muletti.

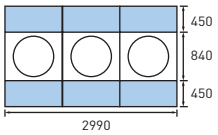
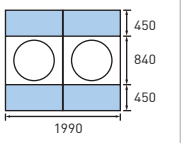


## USO OTTIMALE DELLO **SPAZIO** GRAZIE AL CONTENIMENTO DEGLI INGOMBRI IN PIANTA

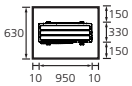
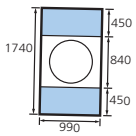
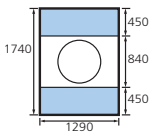
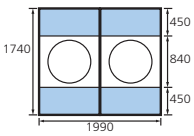
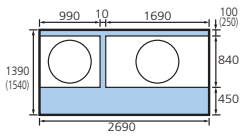
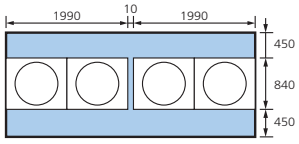
Gli spazi necessari per l'installazione dell'unità esterna è stato ridotto drasticamente . La riduzione ottenuta rispetto alle unità Compo MUltil tradizionali può arrivare ad un massimo del 33%*

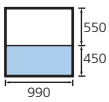
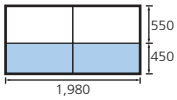
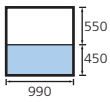
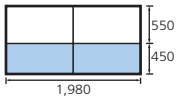
### UTILIZZO DEGLI SPAZI LIBERI

La linea compatta e la possibilità di isolare ciascun modulo dell'unità esterna consente di utilizzare al meglio ogni spazio libero. Il collegamento è facilitato della cuffia di mandata.

| | Compo Multi convenzionali | COMPO MULTI | |
|---|---|---|---|
| 24~26 HP |   |   | Riduzione del **33%** |
| | **5.20m²** | **3.46m²** | |

**SPAZI DI INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA (COMPRESI GLI SPAZI DI SERVIZIO)**

| | 3~5HP | 8~14HP | 16HP | 18~26HP | 28~32HP | 34~50HP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Con raffreddamento ad aria | 1 unità | 1 unità | 1 unità | 1 unità | 2 unità | 2 unità |
| Spazio di installazione |   0.61 m² |   1.72 m² |   2.24 m² |   3.46 m² |   3.74 (4.14) m² |   6.94 m² |

| | SERIE WY (POMPA DI CALORE) | | | | SERIE WR2 (RECUPERO DI CALORE) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8HP | 10HP | 16HP | 20HP | 8HP | 10HP | 16HP | 20HP |
| Con raffreddamento ad acqua | | | | | | | | |
| Spazio di installazione |   0.99 m² | |   1.98 m² | |   0.99 m² | |   1.98 m² | |

# COMPO MULTI

## CARATTERISTICHE

## FACILITÀ DI POSIZIONAMENTO GRAZIE ALLA REALIZZAZIONE **MONOBLOCCO**

La realizzazione monoblocco riduce i tempi di posizionamento in cantiere. Sollevamento in copertura tramite gru.

**UNITÀ DA ASSEMBLARE IN LOCO**
Poiché il processo di sollevamento va ripetuto più volte i tempi di installazione risultano dilatati.
Le unità esterne COMPO MULTI R410A (8 - 26 Hp), che sono dei monoblocchi, abbreviano i tempi di posizionamento e di installazione. In pratica il pisizionamento risulta efficacie al primo tentativo.

## LINEE FRIGORIFERE CON **DIAMETRI** PIÙ CONTENUTI

L'uso di linee frigorifere di diametri inferiori comporta la minimizzazione delle sezioni di necessarie per il passaggio delle tubazioni, un risparmio sui materiale ed un'installazione più facile e veloce.

**PARAGONI DEI DIAMETRI DELLE TUBAZIONI (SISTEMI DA 10 HP)**

| Sistemi convenzionali | | Sistema COMPO MULTI R410A | |
|---|---|---|---|
| Linea del gas **ø 28.58** | Linea del gas **ø 12.7** | Linea del gas **ø 22.2** | Linea del gas **ø 9.52** |

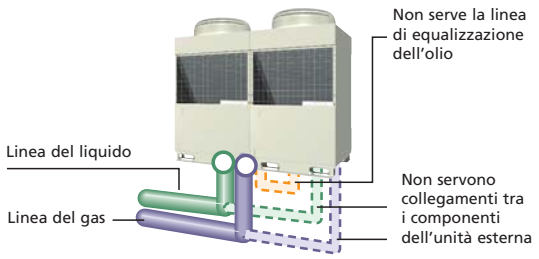
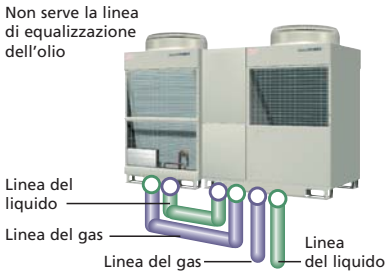
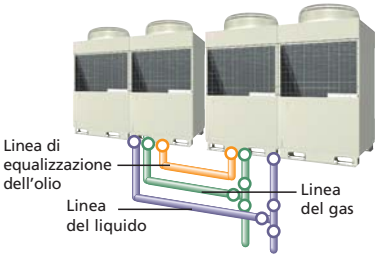
**ELENCO DEI DIAMETRI UTILIZZABILI PER LE TUBAZIONI PRINCIPALI**

| | Potenzialità del sistema | Linea del liquido | Linea del gas |
|---|---|---|---|
| **LINEE DEL GAS:** Diametri inferiori di 2 grandezze | systems 8 HP | ø 9.52 | ø 19.05 |
| | systems 810-12HP | | ø 22.2 |
| **LINEE DEL LIQUIDO:** Diametri inferiori di 1 grandezza (sistemi da 10 Hp) | systems 14HP | ø 12.27 | ø 28.58 |
| | systems 16HP | | |
| | systems 18-26HP | ø 15.88 | |
| | systems 28-32HP | ø 19.05 | ø 34.93 |
| | systems 34-50HP | ø 19.05 | ø 41.28 |

## RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DEI **COLLEGAMENTI TUBIERI** DA REALIZZARE IN CANTIERE

La realizzazione monoblocco elimina di fatto le linee di equalizzazione delll'olio e di collegamento tra i componenti dell'unità esterna, a tutto vantaggio dell'affidabilità, della semplicità e dell'economia di installazione.

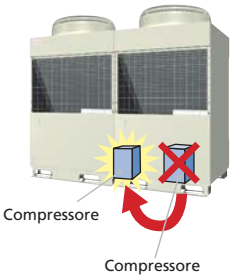
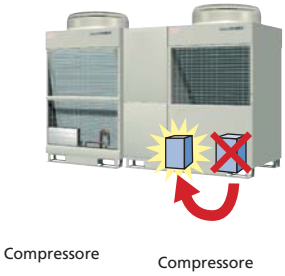
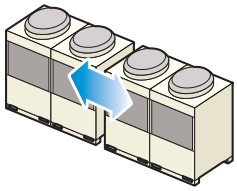
**ELIMINAZIONE DELLE LINEE DI EQUALIZZAZIONE DELL'OLIO (SISTEMI DA 8-32 HP)**

| 8~32HP | 16HP | 16~26HP | 28~32HP | 34~50HP |
|---|---|---|---|---|
|   | | |   |   |
| **SOLO 2 COLLEGAMENTI** | | | **SOLO 6 COLLEGAMENTI** | **SOLO 12 COLLEGAMENTI** |

## MINIMIZZAZIONE DELLA QUANTITÀ DEI COMPONENTI E FUNZIONE DI **BACK-UP** PER UNA MAGGIORE AFFIDABILITÀ

Facilitazione delle operazioni di manutenzione grazie alla minimizzazione della quantità dei componenti e miglioramento dell'affidabilità ottenute semplificando i criteri di costruzione

Di facile manutenzione grazie alla minima quantità dei componenti che migliorano l'affidabilità ottenuta semplificando i criteri di costruzione

| 8~26HP | 28~32HP | 24~50HP |
|---|---|---|
| In caso di guasto di un compressore   | In caso di guasto di un compressore   | Funzionamento alternato  |
| **DISPONIBILITÀ DI UN COMPRESSORE DI BACK-UP** | | **IN CASO DI GUASTO DI UN COMPRESSORE** |

# COMPO MULTI

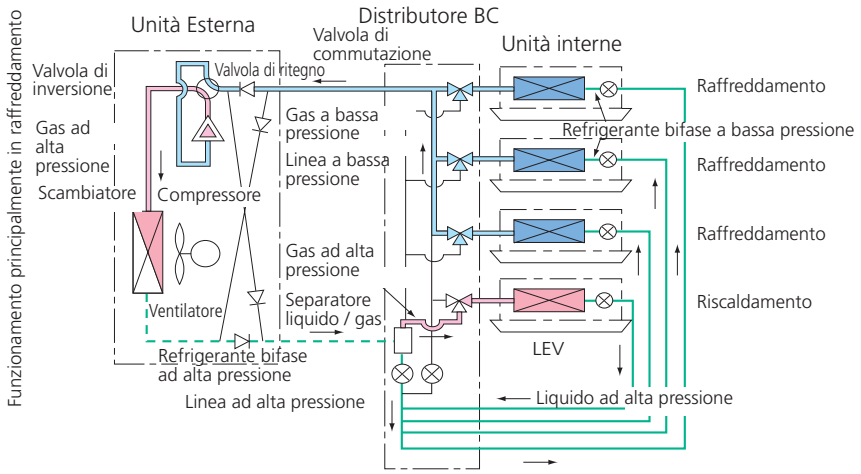
## CARATTERISTICHE

## IL PRIMO E L'UNICO SISTEMA DI **RECUPERO DI CALORE** A 2 TUBI **R2/WR2**

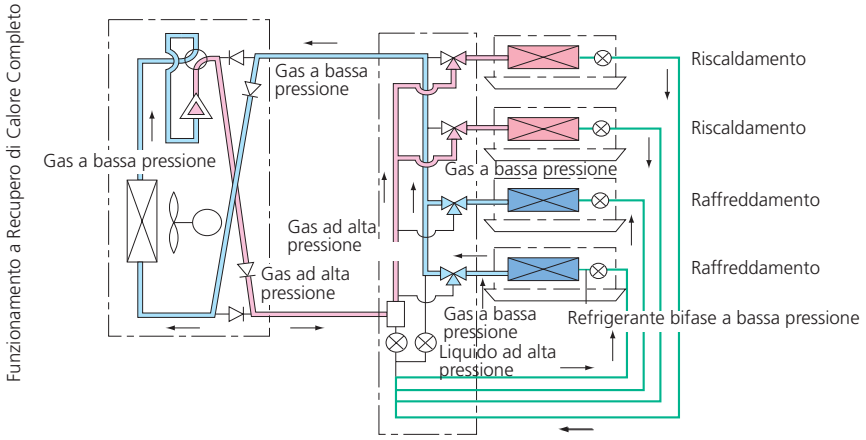
L'Innovativo Distributore BC che Rende Possibile la Distribuzione a 2 Tubi

### FUNZIONAMENTO DEL DISTRIBUTORE BC

1. Funzionamento principalmente in raffreddamento




2. Funzionamento a Recupero di Calore Completo



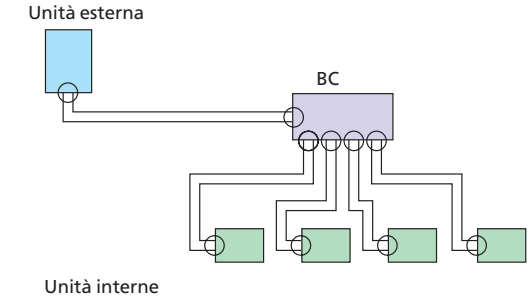

Legenda
- Gas ad alta pressione
- Gas a bassa pressione
- Refrigerante bifase a bassa pressione
- Liquido ad alta pressione
- Refrigerante bifase ad alta pressione

## MINIMIZZAZIONE DELLA QUANTITÀ DEI COLLEGAMENTI GRAZIE ALLA **DISTRIBUZIONE** A 2 TUBI

**R2/WR2**

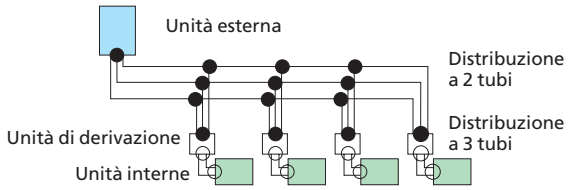
### RAFFRONTO DELLA QUANTITÀ DEI COLLEGAMENTI

**COMPO MULTI R2/W2** — **Q.tà totale dei collegamenti: 20**




Per il Sistema Combo Multi R2 / W2 con 16 unità servono solo 68 collegamenti in tutto

**DISTRIBUZIONE A 3 TUBI** — **Q.tà totale dei collegamenti: 58**




○ Collegamento in linea ● Collegamento in derivazione

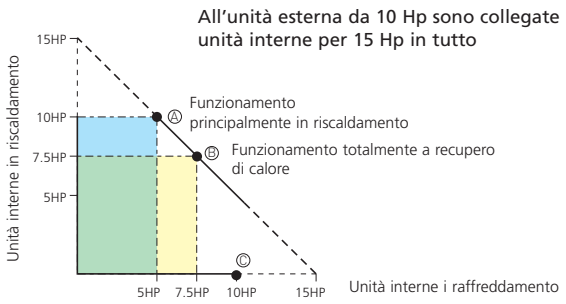
| Q.tà derivazioni | Distribuzione 2 tubi | Distribuzione 3 tubi |
|---|---|---|
| 4 | 20 | 58 |
| 10 | 44 | 154 |
| 16 | 68 | - |

## DÀ UN'UNITÀ DA 10 HP IL SISTEMA A **RECUPERO DI CALORE** PUÒ GENERARE UNA POTENZIALITÀ MASSIMA DI 15 HP

**R2/WR2**

Quando esistono contemporaneamente necessità di raffreddamento e di riscaldamento il sistema di recupero del calore da dissipare è in grado di aumentare l'effetto di risparmio energetico.

### COMPORTAMENTO DEL NUOVO SISTEMA COMBO MULTI R2



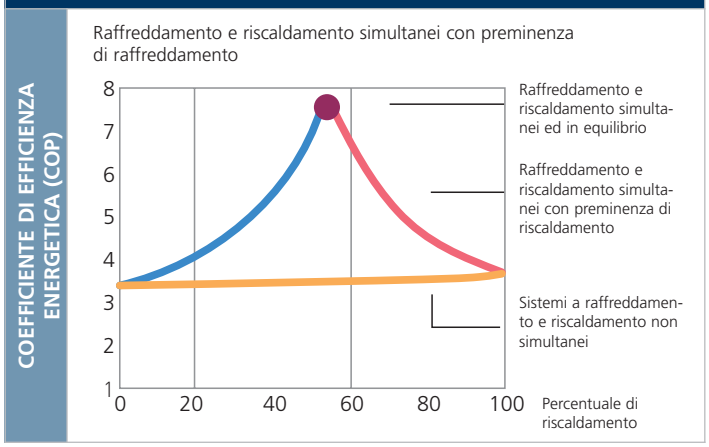

### OUTPUT DELLE UNITÀ INTERNE

**A** 10 Hp in Riscaldamento - 5 Hp in Raffreddamento - 15 Hp in totale
**B** 7,5 Hp in Riscaldamento - 7,5 Hp in Raffreddamento - 15 Hp in totale
**C** 10 Hp in Raffreddamento (La potenzialità frigorifera di ciascuna unità interna corrisponde all'incirca a 10/15 del nominale)

### INPUT UNITÀ ESTERNA

**10HP** Calore da dissipare recuperato dal Raffreddamento: 5 Hp
**7.5HP** Modalità di funzionamento ottimale
**10HP** Quando tutte le unità interne funzionano nella stessa modalità l'output massimo corrisponde alla potenzialità del compressore (10 Hp in questo caso)

### COP IN FUNZIONAMENTO A RECUPERO DI CALORE




Tanto più frequente è il funzionamento contemporaneo in raffreddamento ed in riscaldamento tanto maggiore è il risparmio di energia

# COMPO MULTI

## Sistemi di **climatizzazione** in 4 serie

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

SERIE SMALL Y

**SISTEMI COMPO MULTI SMALL Y**
Sistemi componibili e modulari in pompa di calore ideali per grandi abitazioni e piccoli uffici

SERIE Y

**SISTEMI COMPO MULTI Y**
Sistemi componibili e modulari in pompa di calore ideali per edifici e varie configurazioni

SERIE R2

**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

SERIE W

**SISTEMI COMPO MULTI W**
Sistemi componibili e modulari in pompa di calore ed 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

**SERIE**


| | |
|---|---|
| GAMMA UNITÀ ESTERNE | 28 |
| SERIE SMALL Y | 30 |
| SERIE Y | 38 |
| SERIE R2 | 54 |
| SERIE W | 62 |
| LINEE FRIGORIFERE | 72 |


MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## GAMMA UNITÀ **ESTERNE R410A**

### SERIE Y

(16 HP)

| STANDARD Y | | |
|---|---|---|
| | A pompa di calore | A recupero di calore |
| **8HP** | PUHY-P200YGM-A | PURY-P200YGM-A |
| **10HP** | PUHY-P250YGM-A | PURY-P250YGM-A |
| **12HP** | PUHY-P300YGM-A | PURY-P300YGM-A |
| **14HP** | PUHY-P350YGM-A | PURY-P350YGM-A |
| **16HP** | PUHY-P400YGM-A | PURY-P400YGM-A |

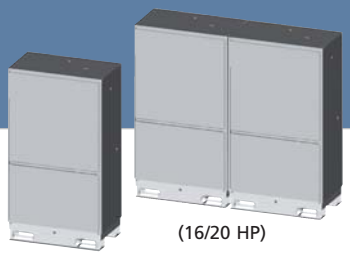
| BIG Y/R2 | | |
|---|---|---|
| | A pompa di calore | A recupero di calore |
| **18HP** | PUHY-P450YGM-A | PURY-P450YGM-A |
| **20HP** | PUHY-P500YGM-A | PURY-P500YGM-A |
| **22HP** | PUHY-P550YGM-A | PURY-P550YGM-A |
| **24HP** | PUHY-P600YGM-A | PURY-P600YGM-A |
| **26HP** | PUHY-P650YGM-A | PURY-P650YGM-A |

# Una vasta gamma di **43 unità esterne** per soddisfare ogni esigenza

| SUPER Y | |
|---|---|
| | A pompa di calore |
| **34HP** | PUHY-P850YSGM-A |
| **36HP** | PUHY-P900YSGM-A |
| **38HP** | PUHY-P950YSGM-A |
| **40HP** | PUHY-P1000YSGM-A |
| **42HP** | PUHY-P1050YSGM-A |
| **44HP** | PUHY-P1100YSGM-A |
| **46HP** | PUHY-P1150YSGM-A |
| **48HP** | PUHY-P1200YSGM-A |
| **50HP** | PUHY-P1250YSGM-A |

## SERIE W

| WY/R2 | | |
|---|---|---|
| | A pompa di calore | A recupero di calore |
| **8HP** | PQHY-P200YGM-A | PQRY-P200YGM-A |
| **10HP** | PQHY-P250YGM-A | PQRY-P250YGM-A |
| **16HP** | PQHY-P400YSGM-A | PQHY-P500YSGM-A |
| **20HP** | PQRY-P400YSGM-A | PQRY-P500YSGM-A |



(16/20 HP)

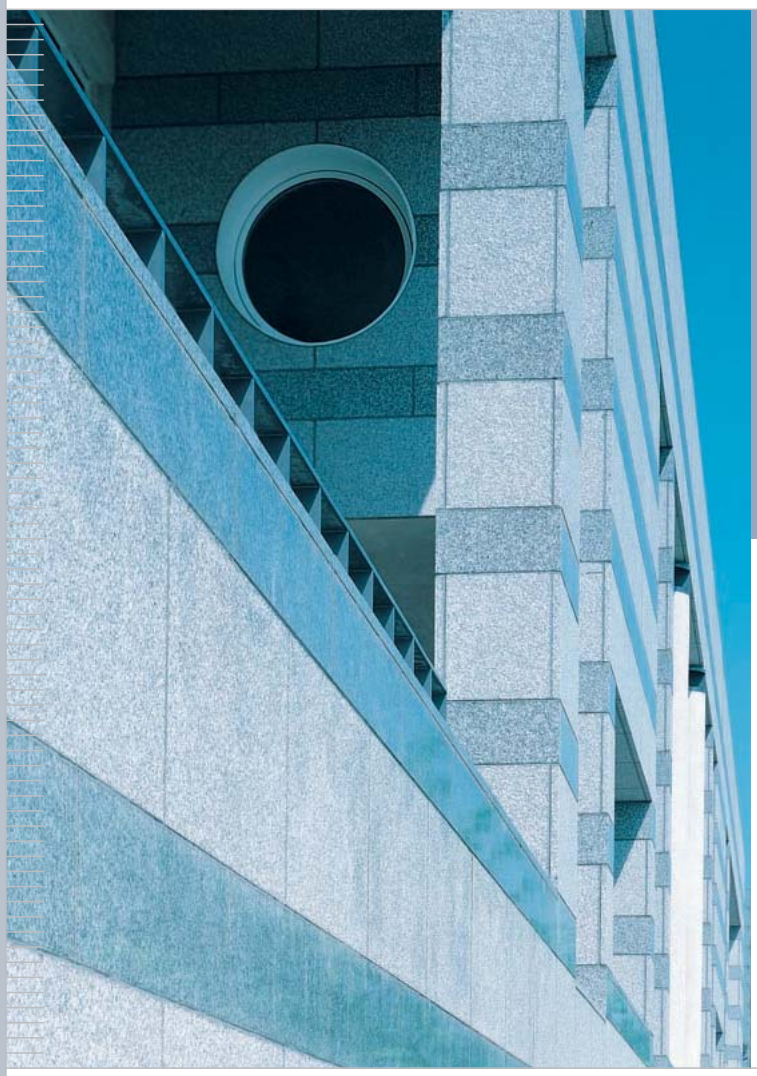
| LARGE Y | |
|---|---|
| | A pompa di calore |
| **28HP** | PUHY-P700YSGM-A |
| **30HP** | PUHY-P750YSGM-A |
| **32HP** | PUHY-P800YSGM-A |

## SERIE SMALL Y

| SMALL Y | |
|---|---|
| | A pompa di calore |
| **4HP** | PUMY-P100YHM |
| **5HP** | PUMY-P125YHM |
| **6HP** | PUMY-P140YHM |

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **SMALL Y**



### SMALL Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE
**PUMY- P-YHM**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 4/5/6
U.I. max ▶ 6/8/8

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# La più piccola, con i vantaggi di un grande sistema con un massimo di **8** unità interne

SERIE
SMALL Y

## SERIE SMALL Y

Con la serie SMALL Y di COMPO MULTI, Mitsubishi Electric offre la soluzione ideale per le abitazioni con più stanze, salotti e sale da pranzo.
Con un'unica unità esterna è possibile collegare fino a 8 unità interne di modelli e potenza diversi. Consente una grande libertà di installazione delle unità interne grazie alla flessibilità del tracciato frigorifero. Se la lunghezza della linea frigorifera non supera i 50 m, non è necessario un carico supplementare di refrigerante. Questo sistema offre un eccellente risparmio dei costi ed è raccomandato sia per l'applicazione in piccoli uffici sia in abitazioni di grandi dimensioni.

GRANDI ABITAZIONI

PICCOLI UFFICI

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **SMALL Y**

## La più piccola, con i vantaggi di un **grande** sistema

### ALETTATURA PIANA CON TRATTAMENTO **ANTICORROSIONE**

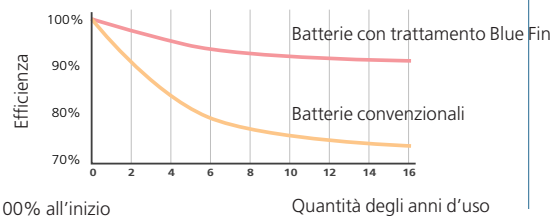
Grazie all'uso di batterie ad alettatura piatta con trattamento Blue Fin è stato possibile prevenire sia l'intasamento che la corrosione della batteria salvaguardando quindi nel tempo l'elevata efficienza di questi apparecchi.

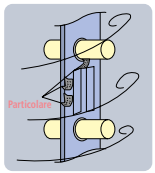
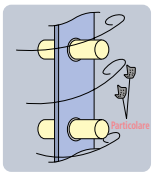
**TRATTAMENTO BLUE FIN**

Questo trattamento anti-corrosione è normalmente previsto per le unità PUMY

**MANTENIMENTO DEL LIVELLO DI EFFICIENZA**

**(3 volte maggiore rispetto alle alettature convenzionali)**




| Alettatura convenzionale | Alettatura piatta |
|---|---|
| Intrappolamento della sporcizia con riduzione dell'efficienza  | Intrappolamento pressoché nullo della sporcizia  |

### FUNZIONAMENTO **SILENZIOSO** IL TOP DI SETTORE

Grazie all'ottimizzazione della sagoma delle pale del ventilatore e della forma della griglia, il funzionamento è stato reso estremamente silenzioso alla modalitàdi bassa rumorosità riducendo il livello sonoro di 2 dB.

**LIVELLO SONORO DELL'UNITÀ ESTERNA**

| | Potenzialità | P100 (4HP) | P125 (5HP) | P140 (6HP) |
|---|---|---|---|---|
| Livello sonoro in raffredda-mento | Normale | 49dB(A) | 50dB(A) | 51dB(A) |
| | Bassa rumorosità | 47dB(A) | 48dB(A) | 49dB(A) |

**AIRFLOW**

**Configurazione compatta che salvaguarda la portata d'aria e la silenziosità**

**1/2 RUMOROSITÀ**

**METÀ RUMORE**

*con temperatura esterna di 25 °C
*modello PUMY125YHM

### PRIORITÀ PER IL FUNZIONAMENTO A BASSA RUMOROSITÀ

Collegando un timer o un interruttore esterno è anche disponibile una modalità di priorità di funzionamento a bassa rumorosità. Così facendo l'apparecchio può passare al funzionamento con priorità alla modalità di bassa rumorosità quando riceve un opportuno segnale da tale timer o interruttore.

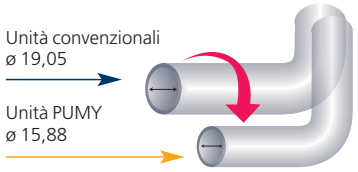
## FACILITÀ DI **INSTALLAZIONE,** FACILITÀDI **MANUTENZIONE**

### 36 CODICI DI ANOMALIA PER UNA FACILE MANUTENZIONE

La Funzione di Autodiagnosi facilita le operazioni di servizio per i rarissimi inconvenienti che potrebbero capitare. In questi casi grazie la disponibilità di 36 codici di anomalia consente di identificare ed eliminare rapidamente ogni problema.

### TUBAZIONI DI MINOR DIAMETRO

Il diametro delle tubazioni si riduce a soli 15,88 mm a vantaggio della facilità di installazione.




### CODICI DI ANOMALIE

| Natura del problema | Codice di anomalia |
|---|---|
| Alta Pressione | 1302 |
| Temperatura di mandata | 1102 |
| Termistore del dissipatore | 4230 |
| Sensore di drenaggio | 2503 |

## RIDUZIONE DELLA **RUMOROSITÀ** DEL REFRIGERANTE

All'interno dell'accumulatore il refrigerante liquido che esce dal condensatore cede calore al refrigerante a bassa temperatura dal quale viene sottoraffreddato. In tal modo il liquido raggiunge la LEV (Valvola di Espansione Lineare) in condizioni ottimali.
Questo accorgimento consente di ridurre il rumore prodotto dall'espansione che avviene nella LEV e di ottimizzare la distribuzione del refrigerante alle unità interne ottenendo anche rimarchevoli economie di installazione grazie alla riduzione dei diametri delle tubazioni necessarie.

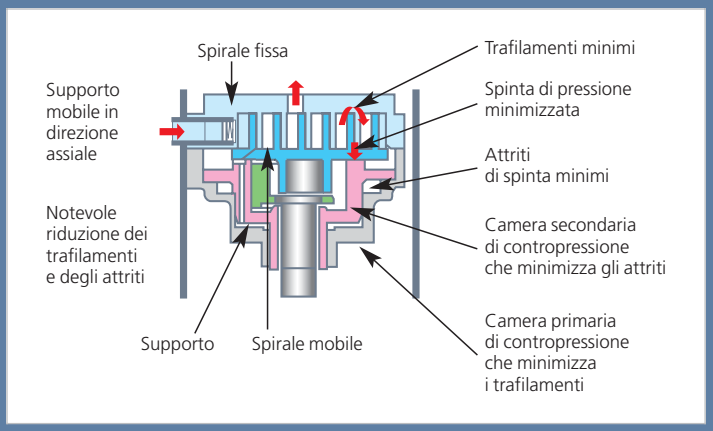
# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **SMALL Y**

## La più piccola, con i vantaggi di un **grande** sistema

### COMPRESSORE **SCROLL** DI ALTA EFFICIENZA A CC

Il compressore scroll di alta efficienza è dotato di un particolare meccanismo di assecondamento che consente il movimento in direzione assiale del supporto che regge la spirale mobile. Grazie a questo accorgimento vengono ridotti sia i trafilamenti che le perdite meccaniche per attrito garantendo la massima efficienza nell'intero campo delle velocità di funzionamento.



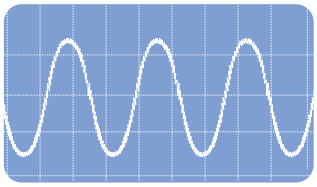

### ECO INVERTER VECTOR – **WAVE VECTOR** – WAVE ECO INVERTER

Al variare della frequenza di alimentazione del motore del compressore si produce una forma d'onda di massima efficienza.

**AZIONAMENTO AD ONDA SINUSOIDALE SOFT PWM**

**UNIFORMITÀ DELLA FORMA D'ONDA**

Questi inverter sono stati compattati inserendo i circuiti stampati in una fusione di resina sintetica. Per garantire un funzionamento silenzioso è stato utilizzato un sistema soft per il controllo del PWM che previene il ronzio metallico tipico degli inverter di tipo tradizionale.



## CONTROLLO DELL'ASSORBIMENTO PER IL **RISPARMIO** ENERGETICO

Il contenimento dell'assorbimento di energia elettrica ha un impatto diretto e favorevole sui costi di gestione. Gestendo la frequenza massima di funzionamento in funzione di un input esterno il consumo di energia elettrica è controllabile su più livelli.
A seconda delle condizioni esterne, è possibile selezionare il livello di assorbimento più consono alla condizione di comfort ambientale richiesta.

### CONTROLLO DELL'ASSORBIMENTO PER IL RISPARMIO ENERGETICO

**EFFICACE PER IL CONTENIMENTO DEI PICCHI DI ASSORBIMENTO***

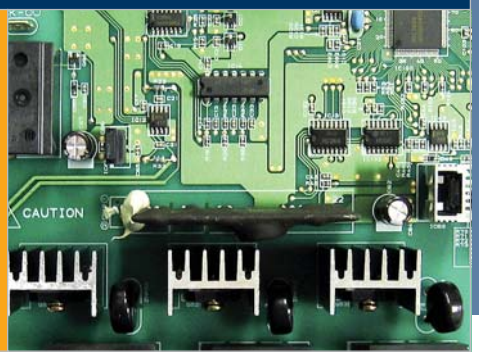
*Limitazione contrattuale dell'assorbimento

| ASSORBIMENTO | |
|---|---|
| Livello 0 | Senza limitazioni (funzione di controllo disattivata) |
| Livello 1 | 75% circa |
| Livello 2 | 50% circa |
| Livello 3 | 0% (arresto forzato del compressore) |

### TECNOLOGIA DI FILTRAZIONE DELLE ARMONICHE

**PRIMI AL MONDO**

Primi nel mondo siamo riusciti ad ottenere con successo la conformità alla normativa EMC (EN61000-3-2, Classe A) per i climatizzatori con azionamento ad inverter con assorbimento inferiore ai 16 A.




## ALIMENTAZIONE **TRIFASE**

L'alimentazione trifase ha consentito un drastico taglio della corrente assorbita durante il funzionamento.
L'esclusiva tecnologia utilizzata per la realizzazione dell'unità esterna consente il pieno rispetto dalla Direttiva Europea sulla Compatibilità Elettromagnetica.

## MOTORE DEL VENTILATORE A **CC**

Il ventilatore dell'unità esterna è azionato da un motore a CC di alta efficienza. Tale motore ha un rendimento di un 60% superiore a quello di un equivalente motore a CA.

CC+60%

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **SMALL Y**

## Efficienti, flessibili ed in grado di **soddisfare** ogni necessità

### **FLESSIBILITÀ** PROGETTUALE POSSIBILITÀ DI COLLEGAMENTO DI **8 UNITÀ INTERNE**

È possibile gestire indipendentemente fino ad 8 unità interne che possono venire selezionate tra i 53 modelli disponibili facendo in modo che la loro potenzialità totale non superi il 130% della potenzialità dell'unità esterna.

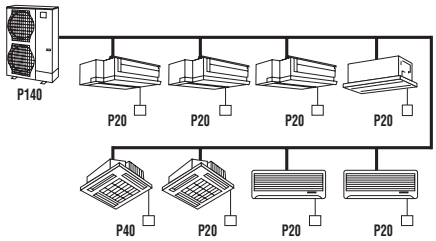
### VILLE

Potendo essere collegate ad un massimo di ben 8 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 anche in caso di variazione dei criteri di uso dei locali.

### Esempio




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

SERIE SMALL Y

## SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUMY-P100YHM | | PUMY-P125YHM | | PUMY-P140YHM | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 11.2 | 12.5 | 14.0 | 16.0 | 15.5 | 18.0 |
| | | kcal/h (*2) | - | - | 12,500 | - | 14,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 38,200 | 42,700 | 47,800 | 54,600 | 52,900 | 61,400 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 3.20 | 3.16 | 4.25 | 4.27 | 5.10 | 5.25 |
| Corrente assorbita | | A | 5.2-4.9-4.7 | 5.1-4.9-4.7 | 6.8-6.5-6.3 | 6.9-6.5-6.3 | 8.2-7.8-7.5 | 8.4-8.0-7.7 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità e tubi in vernice | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 1.9 | 1.9 | 2.4 | 2.4 | 2.9 | 2.9 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 1 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 100 | | | | | |
| | | L/s | 1,667 | | | | | |
| | | cfm | 3,532 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.06 5 2 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato e interruttore di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | | | | |
| | Liquido | | ø 15.88 (ø 3/8") A cartella | | | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 51 |
| Finitura esterna | | | Lamiera in acciaio zincato con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 3Y 7.8/1.1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 142 | | | | | |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P125/1~6 | | Modello P20~P140/1~8 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1,350 (53-3/16") | | | | | |
| | Larghezza | W | 950 (37-7/16") | | | | | |
| | Profondità | D | 330 (13") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -5~46°C (23~115°F) | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -12~15°C (10~59°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 149**

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **Y**

### STANDARD Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY- P - YGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 8/10/12/14/16
U.I. max ▶ 13/16/19/20/22

### BIG Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY- P - YGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 18/20/22/24/26
U.I. max ▶ 24/24/24/32/32

### LARGE Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY- P - YSGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 28/30/32
U.I. max ▶ 34/34/34

### SUPER Y

SISTEMI A POMPA DI CALORE

**PUHY- P - YSGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 34/36/38/40/42/44/46/48/50
U.I. max ▶ 34/36/38/40/42/42/42/42/42

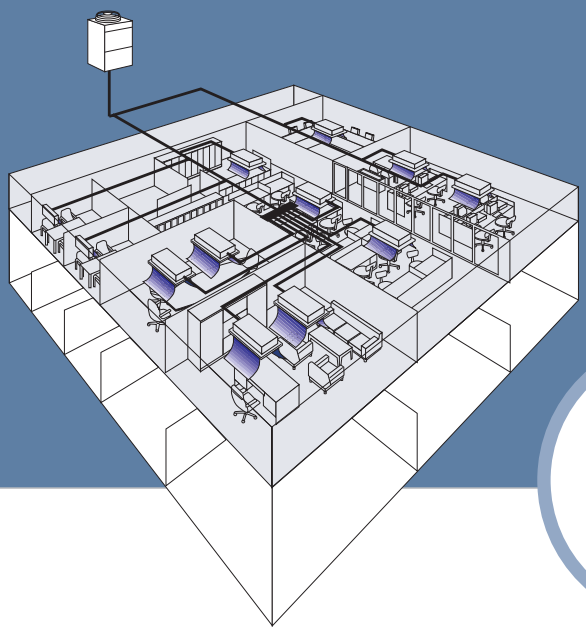
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

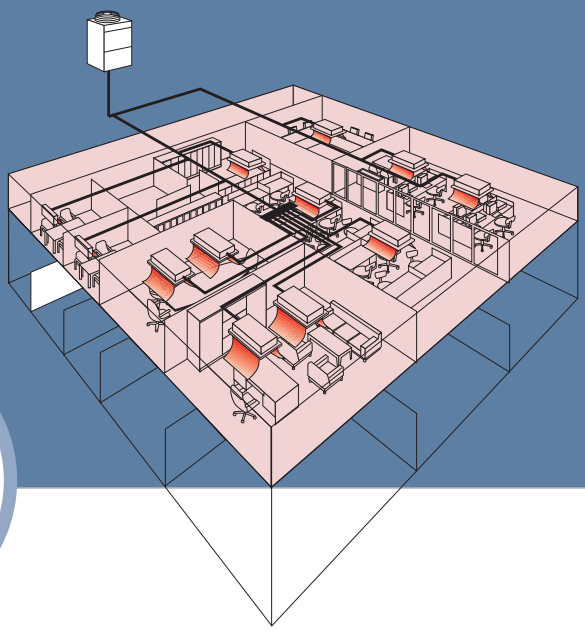
# Potenza **e** Efficacia

SERIE Y

## SERIE Y

La flessibilità è la caratteristica vincente della serie Y di COMPO MULTI. Un'ampia gamma di unità interne combinata con un sistema di sviluppo di tubi flessibile permette di soddisfare qualsiasi esigenza.
A seconda dell'unità esterna, è possibile collegare da 13 a 42 unità esterne per sfruttare al massimo le diverse opzioni di progettazione.
Tutto questo consente di condizionare con facilità diverse zone utilizzando unità personalizzate.
Il sistema COMPO MULTI serie Y può essere facilmente gestito tramite il controllo centralizzato.





Raffreddamento
Riscaldamento

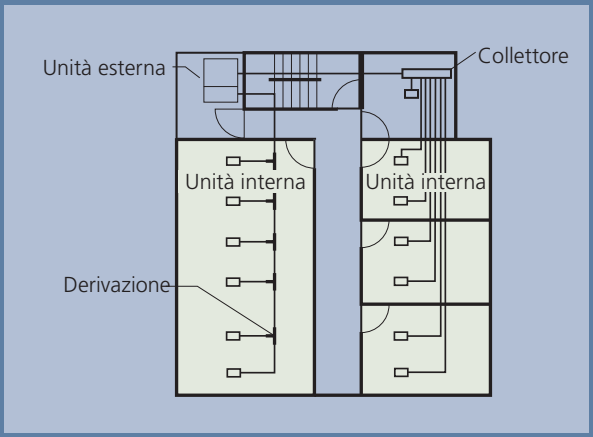
# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **Y**

## Potenza **e** Efficacia

### L'AFFIDABILITÀ DELLE UNITÀ VIENE GARANTITA CON UN'ENORMEQUANTITÀ DI **SENSORI INCORPORATI** DI SERIE

Oltre ai sensori che comunicano i dati operativi principali, come temperatura e pressione, queste unità contengono, a livello standard, sensori per il livello del refrigerante nell'accumulatore. L'affidabilità di questi sistemi è stata migliorata grazie a una serie di funzioni che forniscono dati utili come il livello di refrigerante per le ricariche, i dati operativi in tempo reale e storico, ecc.




| Giunto | Collettore |
|---|---|
| | |

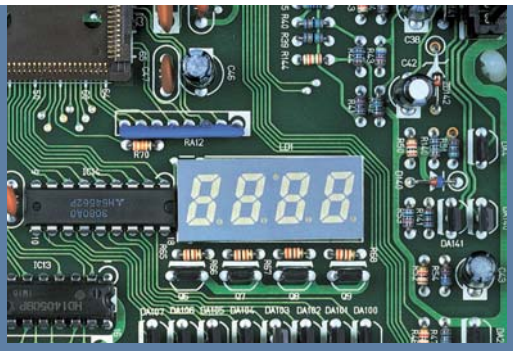
### POSSIBILITÀ DI **COLLEGAMENTO** DELLE TUBAZIONI

- Uso di collegamenti in linea per gli allacciamenti più lontani e degli open space.
- Uso di collegamenti tramite collettore per gli allacciamenti dei locali più piccoli.
- Uso di collegamenti misti (in linea e con collettori) per gli allacciamenti di spazi con caratteristiche intermedie.

### SISTEMA DI **CONTROLLO** EVOLUTO ED EFFICACE

La linea di trasmissione del sistema di controllo, costituita da un cavo schermato a due conduttori non polarizzati, semplifica le operazioni di installazione e di successive modifiche. Un unico sistema di controllo per la gestione utente, la diagnostica e la regolazione delle apparecchiature.

SERIE Y

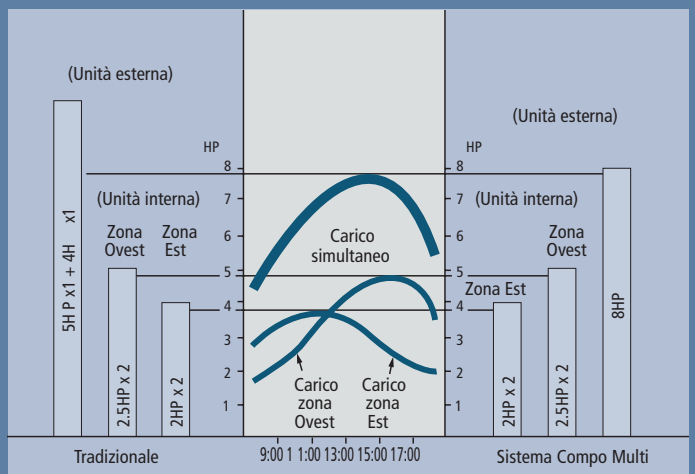


## DIAGNOSTICA **INTEGRATA**

Sul circuito delle unità esterne è presente un display che facilita e velocizza le operazioni di diagnostica a bordo macchina, fornendo numerose informazioni relative allo stato di funzionamento delle apparecchiature, ed a eventuali situazioni di anomalia. 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.

## IL CONTROLLO TRAMITE INVERTER **RIDUCE** LA RICHIESTA DI POTENZA

La potenza dell'unità esterna installata può essere inferiore alla somma complessiva delle potenze delle unità interne se queste ultime presentano dei picchi massimi in periodi diversi. Mantenete una temperatura confortevole a costi inferiori!




L'unità esterna consente l'installazione affiancata e collettiva

## FUNZIONAMENTO **INDIPENDENTE** DALLA TEMPERATURA ESTERNA

Consente il raffreddamento anche se la temperatura esterna raggiunge i –5°C e il riscaldamento addirittura fino a –20°C. È possibile sfruttare il rendimento della pompa di calore anche alle basse temperature.

# COMPO MULTI

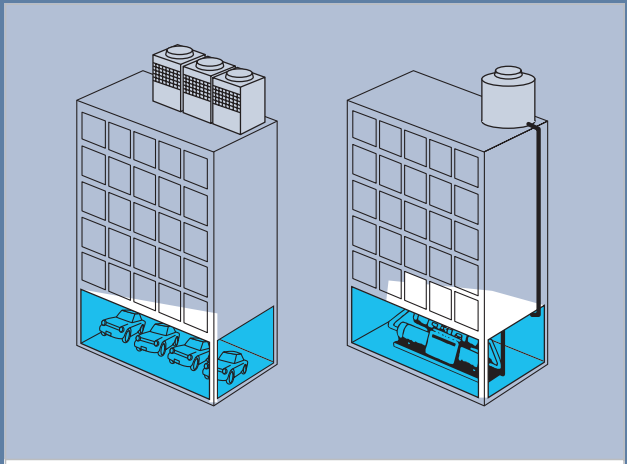
## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **Y**

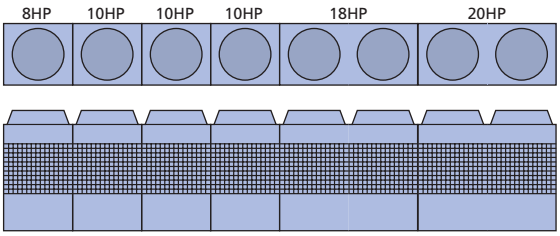
## Dimensioni compatte **Risparmio** di spazio

Il nuovo modello di unità esterna ha uno degli ingombri in pianta più ridotti del mercato. L'ingombro in pianta di ogni unità esterna, compreso lo spazio di servizio, è stato contenuto a soli 1,67m² (18-26 HP), uno tra i più ridotti del mercato. Inoltre, queste unità sono le più leggere tra quelle attualmente disponibili sul mercato e pesano solo 455 kg (18~26 HP).
Di conseguenza, occupano relativamente poco spazio e sono facili da trasportare.
Un ulteriore vantaggio è costituito dalla struttura modulare che consente un'installazione affiancata delle unità esterne, ottenendo così un ulteriore risparmio di spazio in caso di installazione di più unità in copertura.

SERIE Y

Non sono necessarie centrali termiche.
Si riesce ad utilizzare lo spazio disponibile in modo più efficiente e razionale.

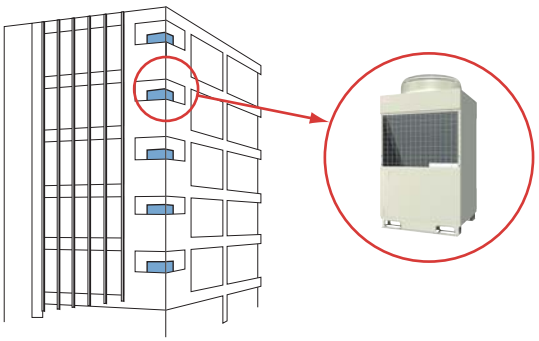





Installazione di unità esterne affiancate e collettive

## ELEVATA **PREVALENZA** UTILE

Su richiesta, è possibile ottenere fino a 60 Pa di prevalenza utile per applicazioni come quella schematizzata nello schizzo a lato.



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **STANDARD**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUHY-P200YGM-A | | PUHY-P250YGM-A | | PUHY-P300YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PUY-P200YGM-A | | PUY-P250YGM-A | | PUY-P300YGM-A | |
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 22.4 | 25.0 | 28.0 | 31.5 | 33.5 | 37.5 |
| | | kcal/h (*2) | 20,000 | - | 25,000 | - | 30,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 76,400 | 85,300 | 95,500 | 107,500 | 114,300 | 128,000 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 6.14 | 5.98 | 7.72 | 7.62 | 9.57 | 9.1 |
| Corrente assorbita | | A | 10.3/9.8/9.4 | 10.0/9.5/9.2 | 13.0/12.3/11.9 | 12.8/12.2/11.7 | 16.1/15.3/14.7 | 15.3/14.5/14.0 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 4.7 | 4.7 | 6.7 | 6.7 | 8.0 | 8.0 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 1 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 200 | | | | | |
| | | L/s | 3,333 | | | | | |
| | | cfm | 7,063 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | ø 22.2 (ø 7/8") A saldare | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | |
| | Liquido | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella (ø 12.7 (ø 1/2") o oltre i 90 m) | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella (ø 12.7 (ø 1/2") per oltre i 40 m) | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 56 | 56 | 57 | 57 | 59 | 59 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 218 (481) | 218 (481) | 233 (514) | 233 (514) | 233 (514) | 233 (514) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~13 | | Modello P20~P250/1~16 | | Modello P20~P250/1~19 | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | | | |
| | Larghezza | W | 990 (39") | | | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24-C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 150**

(P400)

SERIE Y

| MODELLO | | | PUHY-P350YGM-A | | PUHY-P400YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | PUY-P350YGM-A | | | |
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 40.0 | 45.0 | 45.0 | 50.0 |
| | | kcal/h (*2) | 35,000 | - | 40,000 | |
| | | BTU/h (*1) | 136,500 | 153,500 | 153,500 | 170,600 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 11.39 | 11.02 | 13.42 | 12.43 |
| Corrente assorbita | | A | 19.2/18.2/17.6 | 18.6/17.6/17.0 | 22.6/21.5/20.7 | 20.9/19.9/19.2 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | |
| | Potenza del motore | kW | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.7 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 1 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 200 | 200 | 240 | 240 |
| | | L/s | 3,333 | 3,333 | 4,000 | 4,000 |
| | | cfm | 7,063 | 7,063 | 8,476 | 8,476 |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 | 0.38 | 0.64 | 0.64 |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido | | ø 12.7 (ø 1/2") A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 60 | 60 | 61 | 61 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 233 (514) | 233 (514) | 275 (607) | 275 (607) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~20 | Modello P20~P250/1~20 | Modello P20~P250/1~22 | Modello P20~P250/1~22 |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 990 (39") | 990 (39") | 1290 (50-13/16") | 1290 (50-13/16") |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24-C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 150**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **BIG**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUHY-P450YGM-A | | PUHY-P500YGM-A | | PUHY-P550YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 50.0 | 56.0 | 56.0 | 63.0 | 63.0 | 67.0 |
| | | kcal/h (*2) | 45,000 | - | 50,000 | - | 55,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 170,600 | 191,100 | 191,100 | 215,000 | 215,000 | 228,600 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 13.61 | 13.86 | 15.59 | 15.89 | 17.08 | 16.37 |
| Corrente assorbita | | A | 22.9/21.8/21.0 | 23.3/22.2/21.4 | 26.3/25.0/24.0 | 26.8/25.4/24.5 | 28.8/27.3/26.4 | 27.6/26.2/25.3 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 6.8 + 5.3 | 6.8 + 5.3 | 8.2 + 5.3 | 8.2 + 5.3 | 9.3 + 5.3 | 9.3 + 5.3 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 2 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 400 | | | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | | | |
| | Liquido | | ø 15.88 (ø 5 8 ) A cartella | | | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 61/62 (50Hz/60Hz) | 61/62 (50Hz/60Hz) |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 455 (1004) | 455 (1004) | 455 (1004) | 455 (1004) | 455 (1004) | 455 (1004) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~24 | | Modello P20~P250/1~24 | | Modello P20~P250/1~24 | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 151**

SERIE Y

| MODELLO | | | PUHY-P600YGM-A | | PUHY-P650YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 67.4 | 75.0 | 73.0 | 81.5 |
| | | kcal/h (*2) | 60,000 | - | 65,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 230,000 | 255,900 | 249,100 | 278,100 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 17.59 | 17.73 | 19.65 | 19.82 |
| Corrente assorbita | | A | 29.6/28.2/27.1 | 29.9/28.4/27.4 | 33.1/31.5/30.3 | 33.4/31.7/30.6 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | |
| | Potenza del motore | kW | 10.1 + 5.3 | 10.1 + 5.3 | 10.9 + 5.3 | 10.9 + 5.3 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 2 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 400 | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido | | ø 15.88 (ø 5 8 ) A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 61/62 (5OHz/60Hz) | 61/62 (5OHz/60Hz) | 62/62.5 (5OHz/60Hz) | 62/62.5 (5OHz/60Hz) |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 455 (1004) | | | |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~32 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 151**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **LARGE**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUHY-P700SYGM-A | | PUHY-P750SYGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 78.4 | 88.0 | 84.0 | 94.5 |
| | | kcal/h (*2) | 70,000 | - | 75,000 | - |
| | | Btu/h (*1) | 267,500 | 300,300 | 286,600 | 322,400 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 21.7 | 21.83 | 24.9 | 25.37 |
| Corrente assorbita | | A | 36.6/34.8/33.5 | 36.8/35.0/33.7 | 42.0/39.9/38.4 | 42.8/40.6/39.2 |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P700YGM-A (Modulo Compressore)** | **PUHY-P01YGM-A (Modulo Batteria)** | **PUHY-P750YGM-A (Modulo Compressore)** | **PUHY-P01YGM-A (Modulo Batteria)** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter x 2 | - | Compressore ermetico scroll ad inverter x 2 | - |
| | Avviamento | | Inverter | - | Inverter | - |
| | Potenza del motore | kW | 8.6+8.6 | - | 9.4+9.4 | - |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 1 | Elicoidale x 1 | Elicoidale x 1 | Elicoidale x 1 |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 240 | 240 | 240 | 240 |
| | | L/s | 4,000 | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| | | cfm | 8,476 | 8,476 | 8,476 | 8,476 |
| | Potenza del motore | kW | 0.64 | 0.64 | 0.64 | 0.64 |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato alta 4,15 MPa (601 Psi) | - | Pressostato alta 4,15 MPa (601 Psi) | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione sovratensione e sovraccorrente per bus in CA e protezione surriscaldamenti | - | Protezione sovratensione e sovraccorrente per bus in CA e protezione surriscaldamenti | - |
| | Compressore/ventilatore | | Protez. surriscaldamenti/Termostato | Termostato | Protez. surriscaldamenti/Termostato | Termostato |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 34.93 (ø 1-3/8") A saldare | | | |
| | Gas (mod. compr.-mod. BAT) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A flangia / ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare + A cartella | | | |
| | Liquido (mod. compr.-mod. BAT) | mm (in.) | ø 12.7 (ø 1/2") A cartella / ø 12.7 (ø 1/2") A saldare | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 62 | 62 | 63 | 63 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 430 (948) | 155 (342) | 430 (948) | 155 (342) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~P250/1~34 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1690 (66-9/16") | 990 (39") | 1690 (66-9/16") | 990 (39") |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 152**

SERIE Y

| MODELLO | | | PUHY-P800SYGM-A | |
|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 90.0 | 100.0 |
| | | kcal/h (*2) | 80,000 | - |
| | | Btu/h (*1) | 307,100 | 341,200 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | |
| Potenza assorbita | | kW | 26.75 | 26.9 |
| Corrente assorbita | | A | 45.1/42.9/41.3 | 45.4/43.1/41.5 |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P800YGM-A (Modulo Compressore)** | **PUHN-P01YGM-A (Modulo Batteria)** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter + Compressore ermetico scroll | - |
| | Avviamento | | Inverter + Diretto | - |
| | Potenza del motore | kW | 10.1 + 10.1 | - |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 1 | Elicoidale x 1 |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 240 | 240 |
| | | L/s | 4,000 | 4,000 |
| | | cfm | 8,476 | 8,476 |
| | Potenza del motore | kW | 0.64 | 0.64 |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | - |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | - |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | Termostato |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 34.93 (ø 1-3/8") A saldare | |
| | Gas (mod. compr.-mod. BAT) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A flangia / ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare + A cartella | |
| | Liquido (mod. compr.-mod. BAT) | mm (in.) | ø 12.7 (ø 1/2") A cartella / ø 12.7 (ø 1/2") A saldare | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | - |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 64 | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 430 (948) | 155 (342) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~P250/1~34 | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | |
| | Larghezza | W | 1690 (66-9/16") | 990 (39") |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15-24°C (59~75°F) | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 152**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **SUPER**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUHY-P850YSGM-A | | PUHY-P900YSGM-A | | PUHY-P950YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 196.0 | 108.0 | 101.0 | 113.0 | 108.0 | 119.5 |
| | | Btu/h (*1) | 327,500 | 368,500 | 344,600 | 385,500 | 368,500 | 404,700 |
| | | kcal/h (*2) | 85,00 | - | 90,00 | - | 95,00 | - |
| Potenza assorbita | | kW | 25.28 | 27.47 | 26.71 | 29.10 | 29.23 | 30.42 |
| Corrente assorbita | | A | 42.6/40.5/39.0 | 46.3/44.0/42.4 | 45.0/42.8/41.2 | 49.1/46.6/44.9 | 49.3/46.8/45.1 | 51.3/48.7/47.0 |
| Alimentazione | | | Trifase a 4 conduttori 380/400/415 V 50/60 Hz | | | | | |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P450YMM-A** | **PUHY-P400YSM-A** | **PUHY-P500YMM-A** | **PUHY-400YSM-A** | **PUHY-P550YMM-A** | **PUHY-400YSM-A** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità e tubi in rame | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter + Compressore ermetico scroll | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter + Diretto | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 9.4+5.3/8.5+5.3 | 8.5+5.3/8.5+5.3 | 10.3+5.3/9.6+5.3 | 8.5+5.3/8.5+5.3 | 11.2+5.3/10.9+5.3 | 8.5+5.3/8.5+5.3 |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 2 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 400 | | | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 41.28 (ø 1-5/8") A saldare | | | | | |
| | Gas (tra l'unità ed distributore) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | | | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | | | | |
| | Liquido (tra l'unità ed distribut.) | mm (in.) | ø 15.88 (ø 5/8") A cartella | | | | | |
| | Linea di equalizzazione dell'olio | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 63/64 | | | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 458 (1010) | 460 (1015) | 458 (1010) | 460 (1015) | 458 (1010) | 460 (1015) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | P20~P250/1~42 | | | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 155**

SERIE Y

| MODELLO | | | PUHY-P1000YSGM-A | | PUHY-P1050YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 113.0 | 127.0 | 118.0 | 132.0 |
| | | Btu/h (*1) | 385,500 | 433,300 | 402,600 | 450,300 |
| | | kcal/h (*2) | 100,000 | - | 105,000 | - |
| Potenza assorbita | | kW | 31.11 | 32.68 | 33.48 | 34.24 |
| Corrente assorbita | | A | 52.5/49.8/48.0 | 55.1/52.4/50.5 | 56.5/53.6/51.7 | 57.8/54.9/52.9 |
| Alimentazione | | | Trifase a 4 conduttori 380/400/415 V 50/60 Hz | | | |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P600YMM-A** | **PUHY-P400YSM-A** | **PUHY-P650YMM-A** | **PUHY-400YSM-A** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità e tubi in rame | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter + Compressore ermetico scroll | | | |
| | Avviamento | | Inverter + Diretto | | | |
| | Potenza del motore | kW | 11.6+5.3/11.6+5.3 | 8.5+5.3/8.5+5.3 | 11.6+5.3/11.6+5.3 | 8.5+5.3/8.5+5.3 |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 2 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 400 | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 41.28 (ø 1-5/8") A saldare | | | |
| | Gas (tra l'unità ed distributore) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | | |
| | Liquido (tra l'unità ed distribut.) | mm (in.) | ø 15.88 (ø 5/8") A cartella | | | |
| | Linea di equalizzazione dell'olio | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 63/64 | 63/64 | 63.5/64.5 | 63.5/64.5 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 458 (1010) | 460 (1015) | 458 (1010) | 460 (1015) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | P20~P250/1~42 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 155**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **SUPER**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PUHY-P1000YSGM-A | | PUHY-P1050YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 124.0 | 140.0 | 130.0 | 145.0 |
| | | Btu/h (*1) | 423,000 | 477,600 | 443,500 | 494,700 |
| | | kcal/h (*2) | 110,000 | - | 115,000 | - |
| Potenza assorbita | | kW | 36.39 | 36.93 | 39.96 | 38.46 |
| Corrente assorbita | | A | 61.4/58.3/56.2 | 62.3/59.2/57.0 | 67.4/64.0/61.7 | 64.9/61.6/59.4 |
| Alimentazione | | | Trifase a 4 conduttori 380/400/415 V 50/60 Hz | | | |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P450YMM-A** | **PUHY-P650YSM-A** | **PUHY-P500YMM-A** | **PUHY-P650YSM-A** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità e tubi in rame | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter + Compressore ermetico scroll | | | |
| | Avviamento | | Inverter + Diretto | | | |
| | Potenza del motore | kW | 9.4+5.3/8.5+5.3 | 11.6+5.3/11.6+5.3 | 10.3+5.3/9.6+5.3 | 11.6+5.3/11.6+5.3 |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 2 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 400 | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 41.28 (ø 1-5/8") A saldare | | | |
| | Gas (tra l'unità ed distributore) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | | |
| | Liquido (tra l'unità ed distribut.) | mm (in.) | ø 15.88 (ø 5/8") A cartella | | | |
| | Linea di equalizzazione dell'olio | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 64/65 | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 458 (1010) | 460 (1015) | 458 (1010) | 460 (1015) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | P20~P250/1~42 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 155**

SERIE Y

| MODELLO | | | PUHY-P1100YSGM-A | | PUHY-P1150YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 136.0 | 150.0 | 140.0 | 156.5 |
| | | Btu/h (*1) | 464,000 | 511,700 | 477,600 | 533,900 |
| | | kcal/h (*2) | 120,000 | - | 125,000 | - |
| Potenza assorbita | | kW | 44.40 | 39.73 | 47.56 | 42.63 |
| Corrente assorbita | | A | 74.9/71.2/68.6 | 67.0/63.7/61.4 | 80.2/76.2/73.5 | 71.9/68.3/65.8 |
| Alimentazione | | | Trifase a 4 conduttori 380/400/415 V 50/60 Hz | | | |
| **COMPONENTI** | | | **PUHY-P550YMM-A** | **PUHY-P650YSM-A** | **PUHY-P600YMM-A** | **PUHY-P650YSM-A** |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità e tubi in rame | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter + Compressore ermetico scroll | | | |
| | Avviamento | | Inverter + Diretto | | | |
| | Potenza del motore | kW | 11.2 + 5.3 / 10.9 + 5.3 | 11.6 + 5.3 / 11.6 + 5.3 | 11.6 + 5.3 / 11.6 + 5.3 | 11.6 + 5.3 / 11.6 + 5.3 |
| Ventilatore | Tipo x quantità | | Elicoidale x 2 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min. | 400 | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas (princ.) | mm (in.) | ø 41.28 (ø 1-5/8") A saldare | | | |
| | Gas (tra l'unità ed distributore) | mm (in.) | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido (princ.) | mm (in.) | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | | |
| | Liquido (tra l'unità ed distribut.) | mm (in.) | ø 15.88 (ø 5/8") A cartella | | | |
| | Linea di equalizzazione dell'olio | | ø 9.52 (ø 3/8") A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | Set | 64/65 | 64/65 | 65/65.5 | 65/65.5 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 458 (1010) | 460 (1015) | 458 (1010) | 460 (1015) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | P20~P250/1~42 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BS | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BU | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 155**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **R2**

### STANDARD R2

SISTEMI A RAFFREDAMENTO./RISCALDAMENTO
SIMULTANEO CON RECUPERO DI CALORE

**PURY- P - YGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 8/10/12/14/16
U.I. max ▶ 15/16/16/20/24

### BIG 2

SISTEMI A RAFFREDAMENTO./RISCALDAMENTO
SIMULTANEO CON RECUPERO DI CALORE

**PURY- P - YSGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 18/20/22/24/26
U.I. max ▶ 24/24/24/32/32

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

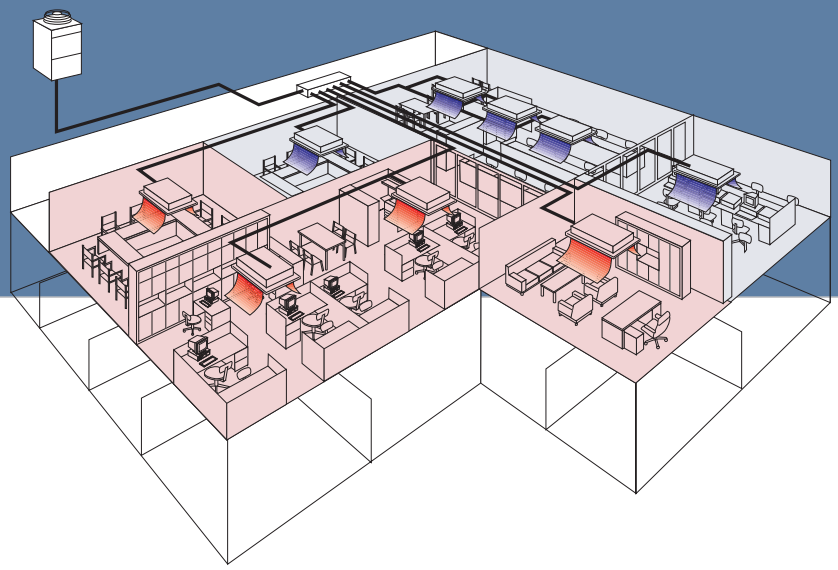
# Un'apparecchiatura **sofisticata**

SERIE
R2

## SERIE R2

Aria climatizzata intelligente:
raffreddamento e riscaldamento simultanei.
La serie R2 del sistema COMPO MULTI di Mitsubishi Electric è un elemento essenziale degli edifici intelligenti. Il sistema R2 offre una soluzione completa per le diverse necessità di configurazione degli uffici moderni. Può essere necessario raffreddare una sala interna o una sala riunioni, mentre potrebbe essere necessario riscaldar e una zona periferica.
Il sistema a due tubi di Mitsubishi Electric, unico sul mercato, risponde perfettamente a queste esigenze. Tramite un sistema di climatizzazione non centralizzato, fornisce raffreddamento e riscaldamento in zone singole.

Raffreddamento
RR
Riscaldamento



# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **R2**

### UN AMPIO **RANGE** DI FUNZIONAMENTO

Sistemi capaci di funzionare in modalità di raffreddamento con temperature esterne fino a 43°C BS e in modalità di riscaldamento fino a –20°C BU.

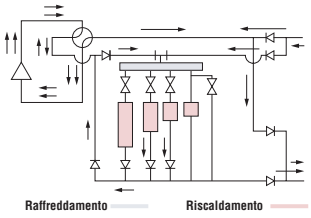
SERIE
R2

## RAFFREDDAMENTO E RISCALDAMENTO **SIMULTANEI** (RECUPERO TERMICO) CLIMATIZZAZIONE ECCELLENTE ED ECONOMICA

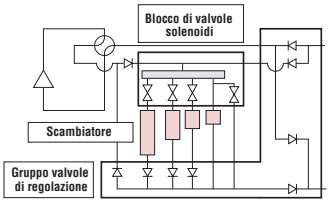
Il sistema R2 consente di riscaldare e raffreddare allo stesso tempo. Il distributore BC assicura un funzionamento economico ed efficace tramite il collegamento di diverse unità interne a un'unità esterna utilizzando soltanto due tubi e la funzione insita di recupero termico, che permette di risparmiare 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.

## SCAMBIATORE DI CALORE **REFRIGERANTE/ARIA** IN CONTROCORRENTE

La riprogettazione del circuito frigorifero determina che il flusso del refrigerante nello scambiatore dell'unità esterna scorra sempre nella stessa direzione sia in raffreddamento che in riscaldamento. Il flusso del refrigerante è quindi costantemente in controcorrente rispetto al flusso dell'aria garantendo alte prestazioni.




Schema di flusso del refrigerante nelle unità esterne R2.




Unità esterna R2 e circuito frigorifero

# COMPO MULTI

## SERIE R2 **STANDARD**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PURY-P200YGM-A | | PUHY-P250YGM-A | | PUHY-P300YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 22.4 | 25.0 | 28.0 | 31.5 | 33.5 | 37.5 |
| | | kcal/h (*2) | 20,000 | - | 25,000 | - | 30,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 76,400 | 85,300 | 95,500 | 107,500 | 114,300 | 128,000 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 6.14 | 5.98 | 7.72 | 7.62 | 9.57 | 9.1 |
| Corrente assorbita | | A | 10.3/9.8/9.4 | 10.0/9.5/9.2 | 13.0/12.3/11.9 | 12.8/12.2/11.7 | 16.1/15.3/14.7 | 15.3/14.5/14.0 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 4.7 | 4.7 | 6.7 | 6.7 | 8.0 | 8.0 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 1 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 200 | | | | | |
| | | L/s | 3,333 | | | | | |
| | | cfm | 7,063 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | ø 22.2 (ø 7/8") A saldare | | ø 22.2 (ø 7/8") A saldare | |
| | Liquido | | ø 15.88 (ø 3/8") A saldare | | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 56 | 56 | 57 | 57 | 59 | 59 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 236 (521) | 236 (521) | 251 (554) | 251 (554) | 251 (554) | 251 (554) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~13 | | Modello P20~P250/1~16 | | Modello P20~P250/1~16 | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | | | |
| | Larghezza | W | 990 (39") | | | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24-C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 156**

(P400)

SERIE R2

| MODELLO | | | PURY-P350YGM-A | | PURY-P400YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 40.0 | 45.0 | 45.0 | 50.0 |
| | | kcal/h (*2) | 35,000 | - | 40,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 136,500 | 153,500 | 153,500 | 170,600 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 11.39 | 11.02 | 13.42 | 12.43 |
| Corrente assorbita | | A | 19.2/18.2/17.6 | 18.6/17.6/17.0 | 22.6/21.5/20.7 | 20.9/19.9/19.2 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | |
| | Potenza del motore | kW | 9.6 | 9.6 | 9.7 | 9.7 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 1 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 200 | 200 | 240 | 240 |
| | | L/s | 3,333 | 3,333 | 4,000 | 4,000 |
| | | cfm | 7,063 | 7,063 | 8,476 | 8,476 |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 | 0.38 | 0.64 | 0.64 |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1 -1/8") A saldare | | | |
| | Liquido | | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | ø 19.05 (ø 3/4") A saldare | ø 22.2 (ø 7/8") a saldare | ø 22.2 (ø 7/8") a saldare |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 60 | 60 | 61 | 61 |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 251 (554) | 251 (554) | 291 (642) | 291 (642) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | 49. Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~20 | Modello P20~P250/1~20 | Modello P20~P250/1~24 | Modello P20~P250/1~24 |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 990 (39") | 990 (39") | 1290 (50-13/16") | 1290 (50-13/16") |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24-C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 156**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35° C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6° C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35° C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6° CBU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE R2 **BIG**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PURY-P450YGM-A | | PURY-P500YGM-A | | PURY-P550YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 50.0 | 56.0 | 56.0 | 63.0 | 63.0 | 67.0 |
| | | kcal/h (*2) | 45,000 | - | 50,000 | - | 55,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 170,600 | 191,100 | 191,100 | 215,000 | 215,000 | 228,600 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 13.61 | 13.86 | 15.59 | 15.89 | 17.08 | 16.37 |
| Corrente assorbita | | A | 22.9/21.8/21.0 | 23.3/22.2/21.4 | 26.3/25.0/24.0 | 26.8/25.4/24.5 | 28.8/27.3/26.4 | 27.6/26.2/25.3 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 6.8 + 5.3 | 6.8 + 5.3 | 8.2 + 5.3 | 8.2 + 5.3 | 9.3 + 5.3 | 9.3 + 5.3 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 2 | | | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 400 | | | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | | | |
| | Liquido | | ø 22.2 (ø 7/8") a saldare | | | | ø 28.58 (ø 1-1/8") a saldare | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 60/61 (50Hz/60Hz) | 61/62 (50Hz/60Hz) | 61/62 (50Hz/60Hz) |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 481 (1061) | 481 (1061) | 481 (1061) | 481 (1061) | 481 (1061) | 481 (1061) |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~24 | | Modello P20~P250/1~24 | | Modello P20~P250/1~24 | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 157**

SERIE R2

| MODELLO | | | PURY-P600YGM-A | | PURY-P650YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenzialità (*1) | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| | | kW (*1) | 67.4 | 75.0 | 73.0 | 81.5 |
| | | kcal/h (*2) | 60,000 | - | 65,000 | - |
| | | BTU/h (*1) | 230,000 | 255,900 | 249,100 | 278,100 |
| Alimentazione | | | 3N ~ 380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 17.59 | 17.73 | 19.65 | 19.82 |
| Corrente assorbita | | A | 29.6/28.2/27.1 | 29.9/28.4/27.4 | 33.1/31.5/30.3 | 33.4/31.7/30.6 |
| Tipo della batteria | | | Con alette protette contro la salinità | | | |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Avviamento | | Inverter | | | |
| | Potenza del motore | kW | 10.1 + 5.3 | 10.1 + 5.3 | 10.9 + 5.3 | 10.9 + 5.3 |
| Ventilatore | Tipo x Quantità | | Elicoidale x 2 | | | |
| | Portata d'aria | $m^3$/min | 400 | | | |
| | | L/s | 6,667 | | | |
| | | cfm | 14,126 | | | |
| | Potenza del motore | kW | 0.38 x 2 | | | |
| Protezioni | Alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Compressore/ventilatore | | Protezione dai surriscaldamenti/Termostato | | | |
| Diametri delle linee frigorifere | Gas | | ø 28.58 (ø 1-1/8") A saldare | | | |
| | Liquido | | ø 15.88 (ø 5 8 ) A cartella | | | |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Livello sonoro (in caratteristica A) (*3) | | | 61/62 (5OHz/60Hz) | 61/62 (5OHz/60Hz) | 62/62.5 (5OHz/60Hz) | 62/62.5 (5OHz/60Hz) |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata con prevericiatura di fondo + verniciatura finale a polvere (per tipo BS) MUNSEL 5Y 8/1 o similare | | | |
| Peso netto | | kg (lbs) | 481 (1061) | | | |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modello P20~P250/1~32 | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza | H | 1840 (72-1/2") | | | |
| | Larghezza | W | 1990 (78-3/8") | | | |
| | Profondità | D | 840 (33-1/8") | | | |
| Campo temperature in raffreddamento | Interno | BU | 15~24°C (59~75°F) | | | |
| | Esterno | BS | Da –5 a +43°C (da 23 a 109°F) o da 0 a 43°C (da 32 a 109°F) se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore a quella delle unità interne | | | |
| Campo temperature in riscaldamento | Interno | BU | 15~27°C (59~81°F) | | | |
| | Esterno | BS | -20~15.5°C (-4~60°F) | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 157**

**NOTE:**

*1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:

1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS
Unità esterna: 7.0 °C BS 6 °C BU
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

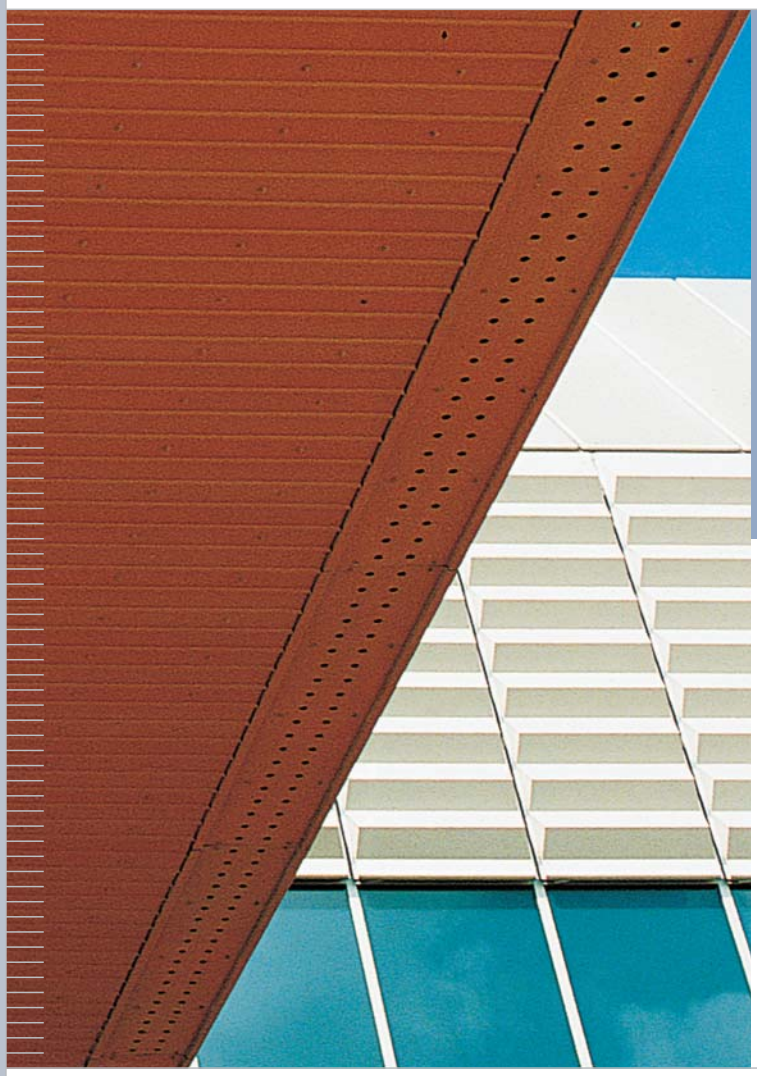
2* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.5 °C BU
Unità esterna: 35.0 °C BS
Lunghezza delle linee frigorifere: 5,0 m Dislivello: 0 m

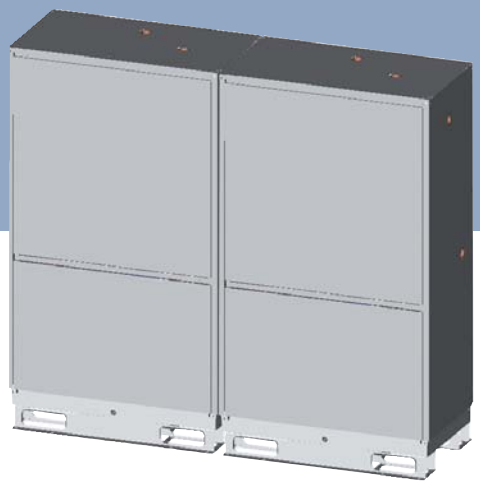
3* Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **W**





### WR2

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

**PQRY- P - YGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 8/10/16/20
U.I. max ▶ 15/19/24/24

### WY

SISTEMI A POMPA DI CALORE CONDENSATI AD ACQUA

**PQHY- P - YGM-A**
Modelli disponibili e Unità Interne collegabili
**HP** ▶ 8/10/16/20
U.I. max ▶ 13/16/22/24

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

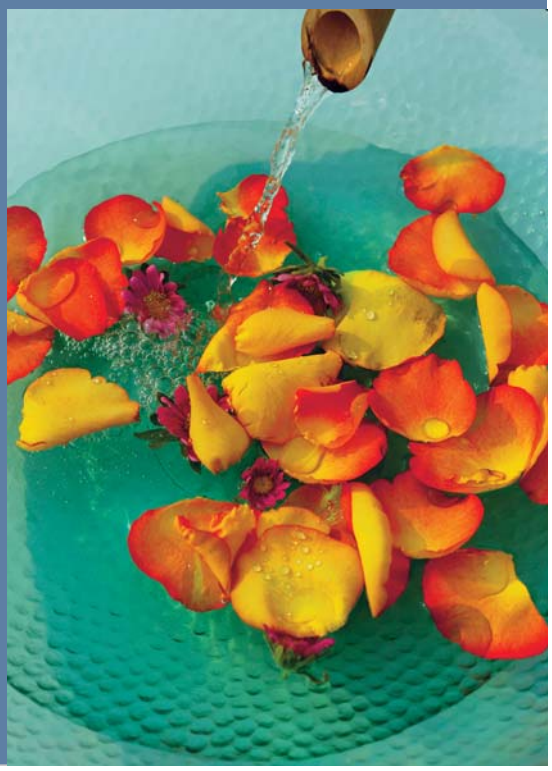
# **Innovazioni** tecnologiche

SERIE W

## SERIE W

### I SISTEMI CON CONDENSAZIONE AD **ACQUA** AUMENTANO I VANTAGGI E I BENEFICI DELLA SERIE Y ED R2 RELATIVAMENTE AL CAMPO DELLE APPLICAZIONI POSSIBILI.

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.



# COMPO MULTI

## UNITÀ **ESTERNE** SERIE **W**

### LA **NUOVA TECNOLOGIA** DI ASSIEMATURA 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 assiematura consente di contenere le perdite di carico ed il peso delle unità esterne, nonchè di semplificare la configurazione dell'intero circuito frigorifero.

Assieme valvole a solenoide R2/WR2

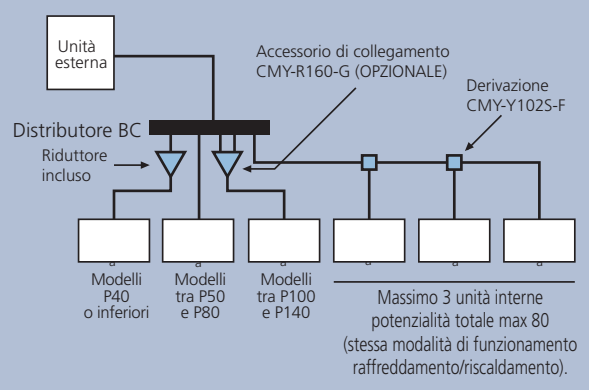
Assieme valvole di ritegno R2/WR2

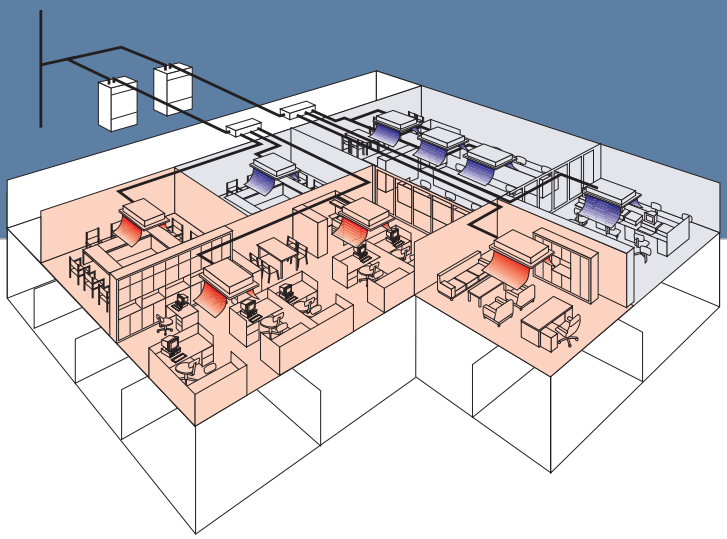
# **Innovazioni** tecnologiche

SERIE W

## 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.



# COMPO MULTI

## SERIE **WY**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PQRY-P200YGM-A | | PQHY-P250YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| Potenzialità | | kW | 22.4 | 25.0 | 28.0 | 31.5 |
| | | BTU/h | 76,400 | 85,300 | 95,500 | 107,500 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 4.79 | 4.69 | 5.95 | 5.80 |
| Corrente assorbita | | A | 8.0/7.6/7.4 | 7.9/7.5/7.2 | 10.0/9.5/9.1 | 9.7/9.3/8.9 |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Potenza del motore | | 5.0 | 5.0 | 6.0 | 6.0 |
| Scambiatore | Tipo | | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo |
| | Contenuto di acqua | ℓ | 9.5 | 9.5 | 10.5 | 10.5 |
| Acqua in circolo | Portata | $m^3$/min | 4.56 | 4.56 | 5.76 | 5.76 |
| | | cfh | 161 | 161 | 203 | 203 |
| | Perdite di carico | kPa | 16.5 | 16.5 | 19.5 | 19.5 |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza (H) | mm (In.) | 1,800 (70-7/8") | | | |
| | Larghezza (W) | mm (In.) | 990 (39) | | | |
| | Profondità (D) | mm (In.) | 550 (21-11/16") | | | |
| Protezioni | Di alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Del compressore | | Protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Del circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| Diametri linee frigor. | Gas/Liquido | | ø 12.7 a cartella/ø 19.05 a flangia | ø 12.7 a cartella/ø 19.05 a flangia | ø 9.52 a cartella/ø 22.2 a flangia | ø 9.52 a cartella/ø 22.2 a flangia |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~250/1~13 | Modelli P20~250/1~13 | Modelli P20~250/1~16 | Modelli P20~250/1~16 |
| Livello sonoro | | dB<A> | 46 | 46 | 47 | 47 |
| Peso netto | | kg(lbs.) | 272 (600) | 272 (600) | 275 (607) | 275 (607) |
| Campo temperature di funzionamento | Raffreddamento | Interno | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS |
| | Riscaldamento | Acqua | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C |

**Disegni dimensionali vedi pagina 158**

SERIE W

| MODELLO | | | PQRY-P400YSGM-A | | PQHY-P500YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| Potenzialità | | kW | 45.0 | 50.0 | 56.0 | 63.0 |
| | | BTU/h | 153,500 | 170,600 | 191,100 | 215,00 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 11.35 | 11.01 | 15.06 | 13.60 |
| Corrente assorbita | | A | 19.1/18.2/17.5 | 18.5/17.6/17.0 | 25.4/24.2/23.3 | 22.9/21.8/21.0 |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Potenza del motore | | 9.7 | 9.7 | 11.6 | 11.6 |
| Scambiatore | Tipo | | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo |
| | Contenuto di acqua | ℓ | 17.5 | 17.5 | 19.5 | 19.5 |
| Acqua in circolo | Portata | $m^3$/min | 9.12 | 9.12 | 11.52 | 11.52 |
| | | cfh | 322 | 322 | 407 | 407 |
| | Perdite di carico | kPa | 16.5 | 16.5 | 19.5 | 19.5 |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza (H) | mm (In.) | 1,800 (70-7/8") | | | |
| | Larghezza (W) | mm (In.) | 1,980 (78) | | | |
| | Profondità (D) | mm (In.) | 550 (21-11/16") | | | |
| Protezioni | Di alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Del compressore | | Protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Del circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| Diametri linee frigor. | Gas/Liquido | | ø 12.7 a cartella/ø 28.58 a flangia | ø 12.7 a cartella/ø 28.58 a flangia | ø 15.88 a cartella/ø 28.58 a flangia | ø 15.88 a cartella/ø 28.58 a flangia |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 130% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~250/1~22 | Modelli P20~250/1~22 | Modelli P20~250/1~24 | Modelli P20~250/1~24 |
| Livello sonoro | | dB<A> | 50 | 50 | 53 | 53 |
| Peso netto | | kg(lbs.) | 208+244 (459+538) | 208+244 (459+538) | 208+248 (459+547) | 208+248 (459+547) |
| Campo temperature di funzionamento | Raffreddamento | Interno | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS |
| | Riscaldamento | Acqua | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C |

**Disegni dimensionali vedi pagina 159**

**NOTE:**

1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:
1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU Acqua: 30 °C
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS Acqua: 20 °C
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* L'apparecchio deve essere installato in locali con temperatura a bs < 40 °C e con umidità relativa < 80%.

3* L'apparecchio non può venire installato all'aperto

4* Il livello sonoro è riferito ad un locale anecoico

5* Se l'indice di potenzialità totale delle unità interne è > al 130% dell'indice di potenzialità dell'unità esterna il campo di temperatura dell'acqua in circolo è tra 15 e 45°C.

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE **WR2**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | PQRY-P200YGM-A | | PQHY-P250YGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| Potenzialità | | kW | 22.4 | 25.0 | 28.0 | 31.5 |
| | | BTU/h | 76,400 | 85,300 | 95,500 | 107,500 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 4.79 | 4.69 | 5.95 | 5.8 |
| Corrente assorbita | | A | 8.0/7.6/7.4 | 7.9/7.5/7.2 | 10.0/9.5/9.1 | 9.7/9.3/8.9 |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Potenza del motore | | 5.0 | 5.0 | 6.0 | 6.0 |
| Scambiatore | Tipo | | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo |
| | Contenuto di acqua | ℓ | 9.5 | 9.5 | 10.5 | 10.5 |
| Acqua in circolo | Portata | $m^3$/min | 4.56 | 4.56 | 5.76 | 5.76 |
| | | cfh | 161 | 161 | 203 | 203 |
| | Perdite di carico | kPa | 16.5 | 16.5 | 19.5 | 19.5 |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza (H) | mm (In.) | 1,800 (70-7/8") | | | |
| | Larghezza (W) | mm (In.) | 990 (39) | | | |
| | Profondità (D) | mm (In.) | 550 (21-11/16") | | | |
| Protezioni | Di alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Del compressore | | Protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Del circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| Diametri linee frigor. | Gas/Liquido | | ø 15.88 a cartella/ø 19.05 a flangia | ø 15.88 a cartella/ø 19.05 a flangia | ø 19.05 a cartella/ø 22.2 a flangia | ø 19.05 a cartella/ø 22.2 a flangia |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~250/1~15 | Modelli P20~250/1~15 | Modelli P20~250/1~19 | Modelli P20~250/1~19 |
| Livello sonoro | | dB<A> | 46 | 46 | 47 | 47 |
| Peso netto | | kg(lbs.) | 263 (580) | 263 (580) | 266 (587) | 266 (587) |
| Campo temperature di funzionamento | Raffreddamento | Interno | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS |
| | Riscaldamento | Acqua | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C |

**Disegni dimensionali vedi pagina 160**

SERIE W

| MODELLO | | | PQRY-P400YSGM-A | | PQHY-P500YSGM-A | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Raffreddamento | Riscaldamento | Raffreddamento | Riscaldamento |
| Potenzialità | | kW | 45.0 | 50.0 | 56.0 | 63.0 |
| | | BTU/h | 153,500 | 170,600 | 191,100 | 215,00 |
| Alimentazione | | | 3N~380/400/415V 50/60Hz | | | |
| Potenza assorbita | | kW | 11.35 | 11.01 | 15.06 | 13.60 |
| Corrente assorbita | | A | 19.1/18.2/17.5 | 18.5/17.6/17.0 | 25.4/24.2/23.3 | 22.9/21.8/21.0 |
| Compressore | Tipo | | Compressore ermetico scroll ad inverter | | | |
| | Potenza del motore | | 9.7 | 9.7 | 11.6 | 11.6 |
| Scambiatore | Tipo | | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo | Tubo in tubo |
| | Contenuto di acqua | ℓ | 17.5 | 17.5 | 19.5 | 19.5 |
| Acqua in circolo | Portata | $m^3$/min | 9.12 | 9.12 | 11.52 | 11.52 |
| | | cfh | 322 | 322 | 407 | 407 |
| | Perdite di carico | kPa | 16.5 | 16.5 | 19.5 | 19.5 |
| Tipo di refrigerante | | | R410A | | | |
| Finitura esterna | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni fuori tutto | Altezza (H) | mm (In.) | 1,800 (70-7/8") | | | |
| | Larghezza (W) | mm (In.) | 1,980 (78) | | | |
| | Profondità (D) | mm (In.) | 550 (21-11/16") | | | |
| Protezioni | Di alta pressione | | Pressostato di alta 4,15 MPa (601 Psi) | | | |
| | Del compressore | | Protezione dai surriscaldamenti | | | |
| | Del circuito dell'inverter | | Protezione da sovratensione e sovraccorrente per il bus in CA e protezione dai surriscaldamenti | | | |
| Diametri linee frigor. | Gas/Liquido | | ø 22.2 a cartell /ø 28.58 a flangia | ø 22.2 a cartell /ø 28.58 a flangia | ø 22.2 a cartell /ø 28.58 a flangia | ø 22.2 a cartell /ø 28.58 a flangia |
| Unità interne | Potenzialità totale | | Dal 50 al 150% della potenzialità dell'unità esterna | | | |
| | Modello/Quantità | | Modelli P20~250/1~24 | Modelli P20~250/1~24 | Modelli P20~250/1~24 | Modelli P20~250/1~24 |
| Livello sonoro | | dB<A> | 50 | 50 | 53 | 53 |
| Peso netto | | kg(lbs.) | 208+232 (459+512) | 208+232 (459+512) | 208+236 (459+521) | 208+236 (459+521) |
| Campo temperature di funzionamento | Raffreddamento | Interno | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS | 15°C~24°C BU | 15°C~27°C BS |
| | Riscaldamento | Acqua | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C | 10°C~45°C |

**Disegni dimensionali vedi pagina 161**

**NOTE:**

1 Le potenzialità in raffreddamento ed in riscaldamento sono riferite alle seguenti condizioni:
1* Raffreddamento: Unità interna: 27.0 °C BS 19.0 °C BU Acqua: 30 °C
Riscaldamento: Unità interna: 20.0 °C BS Acqua: 20 °C
Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m Dislivello: 0 m

2* L'apparecchio deve essere installato in locali con temperatura a bs < 40 °C e con umidità relativa < 80%.

3* L'apparecchio non può venire installato all'aperto

4* Il livello sonoro è riferito ad un locale anecoico

5* Se l'indice di potenzialità totale delle unità interne è > al 130% dell'indice di potenzialità dell'unità esterna il campo di temperatura dell'acqua in circolo è tra 15 e 45°C.

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## DISTRIBUTORI **BC**

### SPECIFICHE TECNICHE

| MODELLO | | | | CMB-P104V-G | CMB-P105V-G | CMB-P106V-G | CMB-P108V-G | CMB-P1010V-G | CMB-P1013V-G | CMB-P1016V-G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Q.tà degli attacchi | | | | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 |
| Alimentazione | | | | ~220/230/240V 50Hz/60Hz | | | | | | |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | 50Hz | kW | 0.067/0.076/0.085 | 0.082/0.93/0.104 | 0.097/0.110/0.123 | 0127/0144/0.161 | 0.156/0.177/0.198 | 0.201/0.288/0.255 | 0246/0.279/0.312 |
| | 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 assorbita | 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 | O.55/0.59/0.63 |
| | Raffreddamento | 50Hz | A | 0.25/0.27/0.28 | 0.30/0.33/0.35 | 0.36/0.39/0.41 | 0.47/O.50/0.53 | 0.58/0.62/0.65 | 0.74/0.80/0.84 | 0.90/0.97/1.03 |
| | Riscaldamento | 50Hz | A | O.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 | | | | Lamiera zincata | | | | | | |
| Potenzialità delle unità interne collegabili ad ogni attacco *1 | | | | ≤ modello P140 | | | | | | |
| Unità esterne collegabili | | | | PURY-P200, 250, 300, 350YGM-A | | | | | | |
| Altezza | | | mm | 284 | | | | | | |
| Larghezza | | | mm | 648 | 648 | 648 | 648 | 648 | 1098 | 1098 |
| Profondità | | | mm | 432 | | | | | | |
| Diametri degli attacchi frigoriferi | All'unità esterna | Linea di alta pressione | | ø 15,88 a saldare per tipo P200<br>ø 19,05 a saldare per tipo P250, P300, P350 | | | | | | |
| | | Linea di bassa pressione | | ø 19,05 a saldare per tipo P200<br>ø 22,22 a saldare per tipo P250, P300<br>ø 28,58 a saldare per tipo P350 | | | | | | |
| | Alle unità interne | Linea del liquido | | ø 9,52 a cartella (ø 6,35 con riduttore a corredo, ø 12,7 con tronchetto optional) | | | | | | |
| | | Linea del gas | | ø 15,88 a cartella (ø 12,7 con riduttore a corredo, ø 19,05 con tronchetto optional) | | | | | | |
| | Ad un altro distributore BC | Linea del gas a bassa pressione | | - | | | | | | |
| | | Linea del gas ad alta pressione | | - | | | | | | |
| | | Linea del liquido | | - | | | | | | |
| Linea di drenaggio | | | | VP-25 | | | | | | |
| Peso netto | | | | 24 | 27 | 29 | 34 | 39 | 47 | 54 |
| Accessori | | | | • Attacco di drenaggio con flessibile ed isolamento<br>• Riduzione | | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 162**

| MODELLO | | | | CMB-P108V-GA | CMB-P1010V-GA | CMB-P1013V-GA | CMB-P1016V-GA | CMB-P104V-GB | CMB-P108V-GB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Q.tà degli attacchi | | | | 8 | 10 | 13 | 16 | 4 | 8 |
| 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 | 0.060/0.068/0.076 | 0.119/0.135/0.151 |
| | 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 | 0.030/0.034/0.038 | 0.096/0.108/0.119 |
| | 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 | 0.048/0.054/0.060 | 0.096/0.108/0.119 |
| | 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 | 0.024/0.027/0.030 | 0.048/0.054/0.060 |
| Corrente assorbita | 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 | 0.28/0.30/0.32 | 0.55/0.59/0.63 |
| | 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 | 0.14/0.15/0.16 | 0.28/0.30/0.32 |
| | Raffreddamento | 50Hz | A | 0.47/0.502/0.53 | 0.58/0.62/0.65 | 0.74/0.80/0.84 | 0.90/0.97/1.03 | 0.22/0.24/0.25 | 0.44/0.47/0.50 |
| | Riscaldamento | 50Hz | A | 0.22/0.24/0.25 | 0.25/0.30/0.32 | 0.36/0.39/0.41 | 0.44/0.47/0.50 | 0.11/0.12/0.13 | 0.22/0.24/0.25 |
| Finitura esterna | | | | Lamiera zincata | | | | | |
| Potenzialità delle unità interne collegabili ad ogni attacco *1 | | | | ≤ modello P140 | | | | | |
| Unità esterne collegabili | | | | PURY-P200650YGM-A *2 | | | | CMB-P108VP1016V-GA | |
| Altezza | | | mm | 289 | 289 | 289 | 289 | 284 | 284 |
| Larghezza | | | mm | 1110 | 1110 | 1110 | 1110 | 648 | 648 |
| Profondità | | | mm | 520 | 520 | 520 | 520 | 432 | 432 |
| Diametri degli attacchi frigoriferi | All'unità esterna | Linea di alta pressione | | ø 15,88 a saldare per tipo P200 / ø 19,05 a saldare per tipo P250, P300, P350<br>ø 22,22 a saldare per tipo P400, P500 / ø 28,58 a saldare per tipo P550, P650 | | | | | |
| | | Linea di bassa pressione | | ø 19,05 a saldare per tipo P200<br>ø 22,22 a saldare per tipo P250, P300<br>ø 28,58 a saldare per tipo P350 | | | | | |
| | Alle unità interne | Linea del liquido | | ø 9,52 a cartella (ø 6,35 con riduttore a corredo, ø 12,7 con tronchetto optional) | | | | | |
| | | Linea del gas | | ø 15,88 a cartella (ø 12,7 con riduttore a corredo, ø 19,05 con tronchetto optional) | | | | | |
| | Ad un altro distributore BC | Linea del gas a bassa pressione | | ø 19,05 a saldare per potenzialità totale < modello P200<br>ø 22,2 a saldare per potenzialità totale ≥ modello P201 ma < modello P300<br>ø 28,58 a saldare per potenzialità totale ≥ modello P301 ma < modello P350 | | | | | |
| | | Linea del gas ad alta pressione | | ø 15,88 a saldare per potenzialità totale < modello P200<br>ø 19,05 a saldare per potenzialità totale ≥ modello P201 ma < modello P350 | | | | | |
| | | Linea del liquido | | ø 9,52 a saldare per potenzialità totale < modello P300<br>ø 12,7 a saldare per potenzialità totale ≥ modello P301 ma < modello P350 | | | | | |
| Linea di drenaggio | | | | VP-25 | | | | | |
| Peso netto | | | | 44 | 49 | 57 | 64 | 22 | 32 |
| Accessori | | | | • Attacco di drenaggio con flessibile ed isolamento<br>• Riduzione | | | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 163**

**NOTE:**

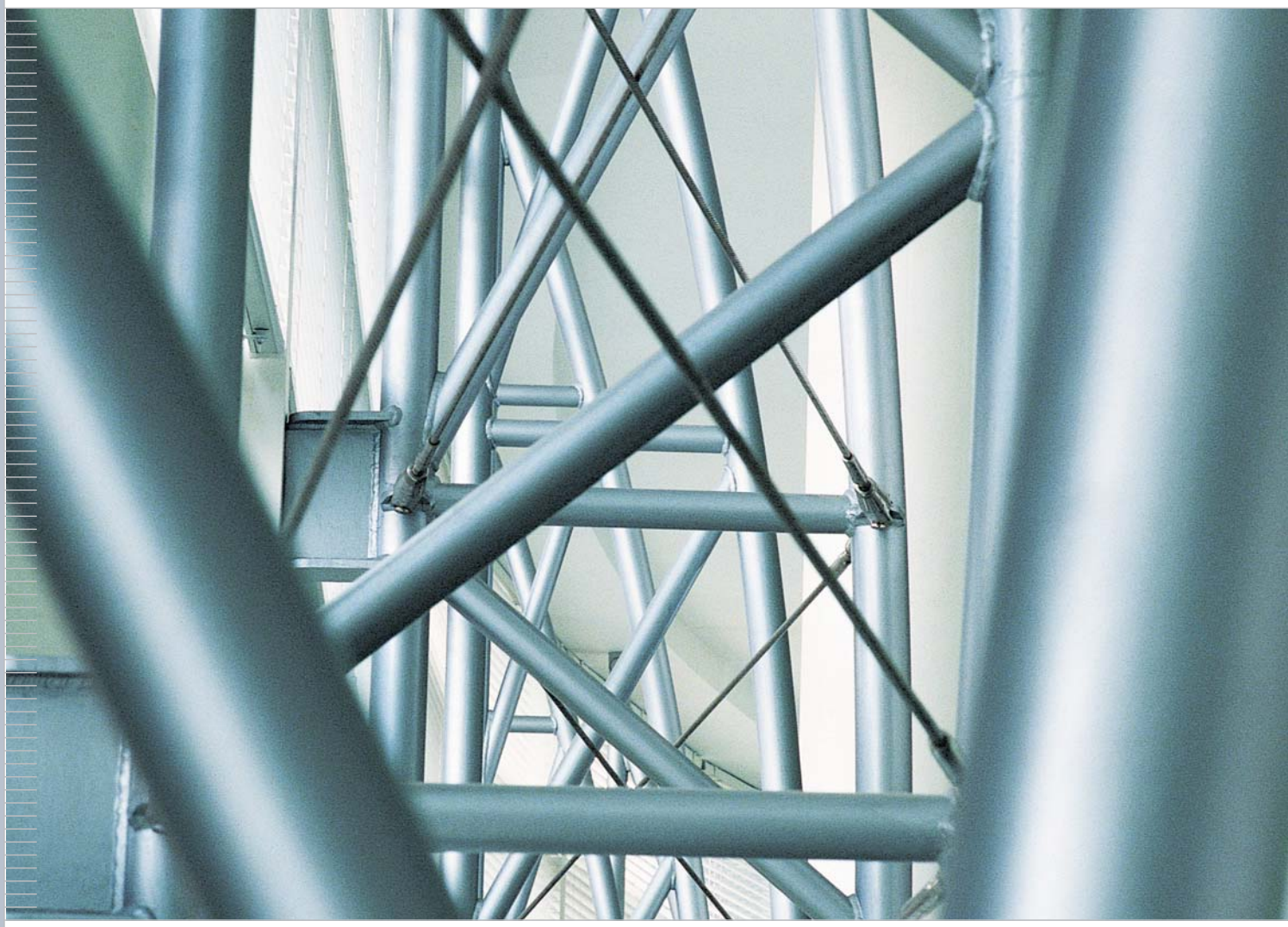
*1 Usare il raccordo optional in caso sia necessario collegare due attacchi in quanto la potenzialità dell'unità da collegare è > P140

Usare la riduzione (accessorio standard) in caso sia collegata un'unità ≤ P50

*2 Per il collegamento di un'unità esterna ≤ P300 servono tubazioni addizionali

# COMPO MULTI

## LUNGHEZZA **LINEE FRIGORIFERE**



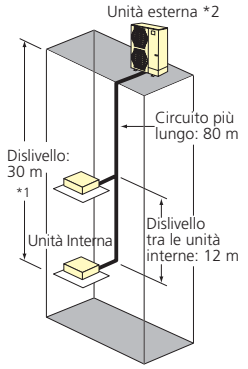
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SERIE **Y** (5HP)
LIMITI GEOMETRICI DELLE TUBAZIONI

| | |
|---|---|
| Lunghezza totale | fino a 120 m |
| Lunghezza del circuito più lungo | 80 m |
| Lunghezza del circuito più lungo a valle della prima derivazione | 30 m |
| **Dislivelli** | |
| Con unità esterna ad una quota superiore rispetto alle unità interna | fino a 30 m |
| Con unità esterna ad una quota inferiore rispetto alle unità interna | fino a 20 m |
| Tra le unità interne | 12 m |

*1 Se l'unità esterna si trova ad una quota inferiore rispetto all'unità intera il dislivello si riduce a 20 m.
*2 Utilizzare i deflettori optional nei casi in cui l'unità esterna sia installata in zone di forte ventosità.

## SERIE **SMALL Y**
TIPI: P100 - P125 - P140

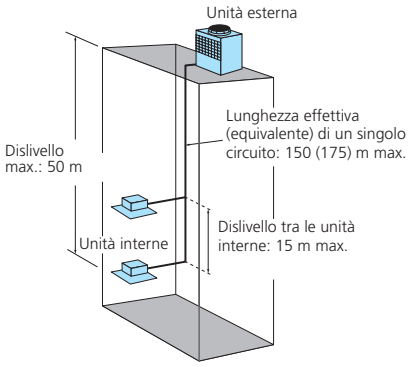



## SERIE **Y** (8 ~ 32 HP)
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| 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. |

* 4 m max. se la temperatura esterna in raffreddamento può scendere a valori pari o inferiori ai 10 °C.

## SERIE **Y**
TIPI: P200 ~ P800

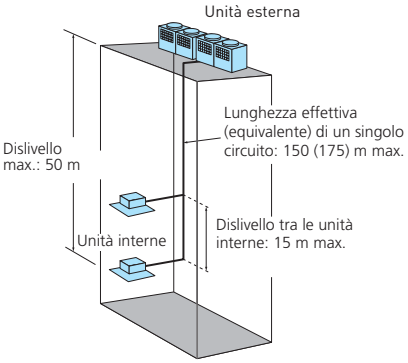



## SERIE **Y** (34 ~ 50 HP)
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| 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 i componenti dell'unità esterna | 4 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 i componenti dell'unità esterna | 0,1 m max. |

* 4 m max. se la temperatura esterna in raffreddamento può scendere a valori pari o inferiori ai 10 °C.

## SERIE **Y**
TIPI: P850 ~ P1250



# COMPO MULTI

## LUNGHEZZA **LINEE FRIGORIFERE**

SERIE R2

## SERIE **R2** (8 ~ 14 HP)*5

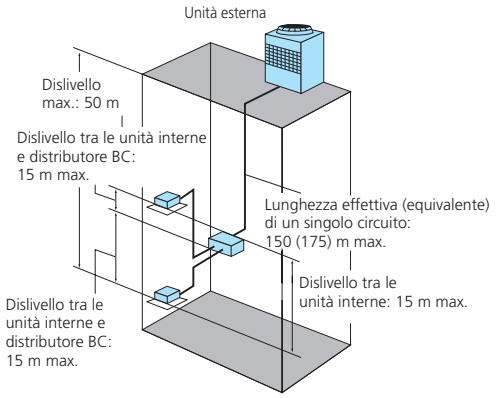
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| Lunghezza effettiva totale | 300 m max. (400 m)*2 |
| Lunghezza effettiva di un singolo circuito | 150 m max. |
| Lunghezza equivalente di un singolo circuito | 175 m max. |
| Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC | 110 m max. |
| Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna | 40 m max. *3 |
| 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 |

*1.I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P200/P250
*2 Se la lunghezza effettiva totale fosse superiore a 300 m vedere i limiti geometrici precisati nella figura a lato.
*3 Se la lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna fosse superiore ai 40 m vedere i limiti geometrici precisati nella figura a lato (eccetto per le unità tipo P250).
*4 Per le unità tipo P200/250 non devono essere utilizzati giunti o collettori.
*5 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/250 ed unità interne di altro tipo.

## SERIE **R2**

TIPI: P200 - P250 - P300 - P350




## SERIE **R2** (8 ~ 26 HP)*5

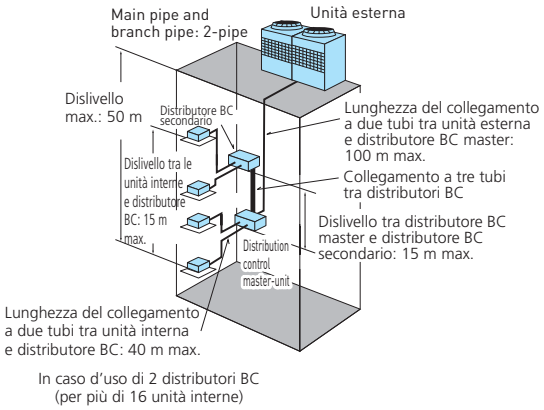
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| Lunghezza effettiva totale | 300 m max. (400 m)*2 |
| FLunghezza effettiva di un singolo circuito | 150 m max. |
| Lunghezza equivalente di un singolo circuito | 175 m max. |
| Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC | 110 m max. |
| Lunghezza del circuito tra distributore BC master ed unità interna | 40 m max. *2 |
| 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. |
| Interna/Interna | 15 m max. (10 m) *3 |
| Distributore BC master e distributore BC secondario | 15 m max. |
| Unità interna (distributore BC master) ed unità interna (distributore BC secondario) | 5 m max. (10 m) *3 |

* Se fossero collegate più di 16 unità interne in derivazione servirebbero due distributori BC collegati l'uno all'altro tramite tre tubi.
*1 Se la lunghezza effettiva totale fosse superiore a 300 m vedere i limiti geometrici precisati nella figura a lato.
*2 Se la lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna fosse superiore ai 40 m vedere i limiti geometrici precisati nella figura a lato (eccetto per le unità tipo P250).
*3 Per le unità tipo P200/250 non devono essere utilizzati giunti o collettori.
*4 Sulla stessa linea in derivazione non devono mai essere collegati unità interne tipo P200/250 ed unità interne di altro tipo.
*5 Da P400 ~ P650 (16 ~ 26 Hp) con un solo distributore BC
Da P200 ~ P650 (8 ~ 26 Hp) con due o tre distributori BC

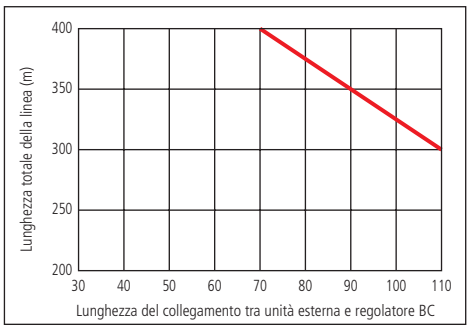
## SERIE **R2**

TIPI: P200 ~ P650

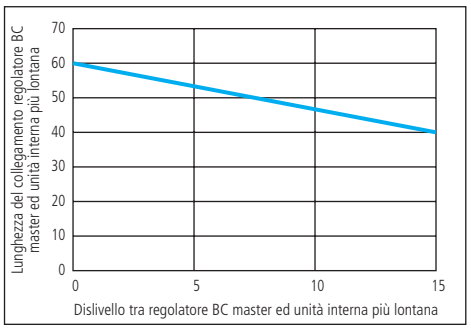



In caso d'uso di 1 distributore BC vedi disegno serie R2 8~14

• **Limiti Geometrici delle Linee Frigorifere**




• **Limiti geometrici del collegamento tra distributore BC ed unità interme**

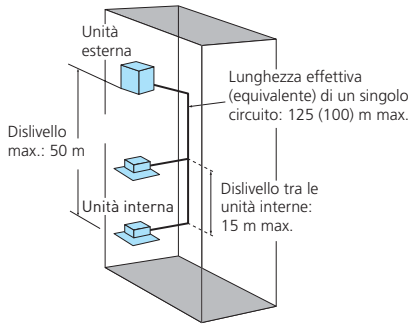



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SERIE **WY** (8 ~ 10 HP)
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| Lunghezza effettiva totale | 220 m max. |
| Lunghezza effettiva di un singolo circuito | 100 m max. |
| Lunghezza equivalente di un singolo circuito | 125 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) | 40 m max.* |
| Interna/Interna | 15 m max. |

## SERIE **WY**
TIPI: P200 - P250



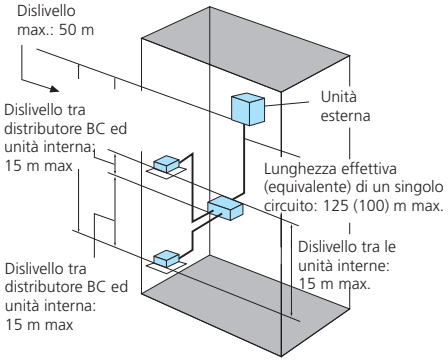

## SERIE **WR 2** (8 ~ 10 HP)
LIMITI GEOMETRICI DELLE LINEE FRIGORIFERE

| | |
|---|---|
| Lunghezza effettiva totale | 220 m max. |
| Lunghezza effettiva di un singolo circuito | 100 m max. (90 m) *2 |
| Lunghezza equivalente di un singolo circuito | 125 m max. (115 m) *2 |
| Lunghezza effettiva tra unità esterna e distributore BC | 70 m max. (60 m) *2 |
| Lunghezza effettiva tra distributore BC ed unità interna | 30 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 |

*1 I valori tra ( ) sono riferiti alle unità interne di tipo P125 e superiori

*2 I valori tra ( ) sono riferiti ai casi in cui la somma degli indici di potenzialità delle unità interne sia maggiore del 130% dell'indice di potenzialità dell'unità esterna.

## SERIE **WR2**
TIPI: P200 - P250



# COMPO MULTI

## UNITA **INTERNE**

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# Il sistema di aria condizionata ideale per grandi complessi

CASSETTA 4 VIE
## PLFY-P-VCM/VAM-E

(VCM) (VAM)

PENSILE A SOFFITTO
## PCFY-P-VGM-E

CASSETTA 2 VIE
## PLFY-P-VLMD-E

PENSILE A PARETE
## PKFY-P-VAM/VGM/VFM-E

VAM

VGM

VFM

CASSETTA 1 VIA
## PMFY-P-VBM-E

PAVIMENTO IN VISTA
## PFFY-P-VLEM-E

INCASSO IN CONTROSOFFITTO (Media Prevalenza)
## PEFY-P-VMM-E

PAVIMENTO AD INCASSO
## PFFY-P-VLRM-E

INCASSO IN CONTROSOFFITTO (Bassa Prevalenza)
## PEFY-P-VML-E

TRATTAMENTO AIRA ESTERNA
## PEFY-P-VMH-E-F
## GUF-RDH3

INCASSO IN CONTROSOFFITTO (Alta Prevalenza)
## PEFY-P-VMH-E

RECUPERATORE DI CALORE
## LOSSNAY

**MODELLI UNITÀ INTERNE**


| | |
|---|---|
| PLFY-P-VCM-E | 80 |
| PLFY-P-VAM-E | 82 |
| PLFY-P-VLMD-E | 86 |
| PMFY-P-VBM-E | 90 |
| PEFY-P-VMM-E | 92 |
| PEFY-P-VML-E | 96 |
| PEFY-P-VMH-E | 98 |
| PCFY-P-VGM-E | 102 |
| PKFY-P-VAM-E | 104 |
| PKFY-P-VGM-E | 106 |
| PKFY-P-VFM-E | 108 |
| PFFY-P-VLEM-E | 110 |
| PFFY-P-VLRM-E | 112 |
| PEFY-P-VMH-E-F | 114 |
| PEFY-P-VMH-E-F | 116 |
| GUF-RDH3 | 118 |
| LOSSNAY | 120 |


MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

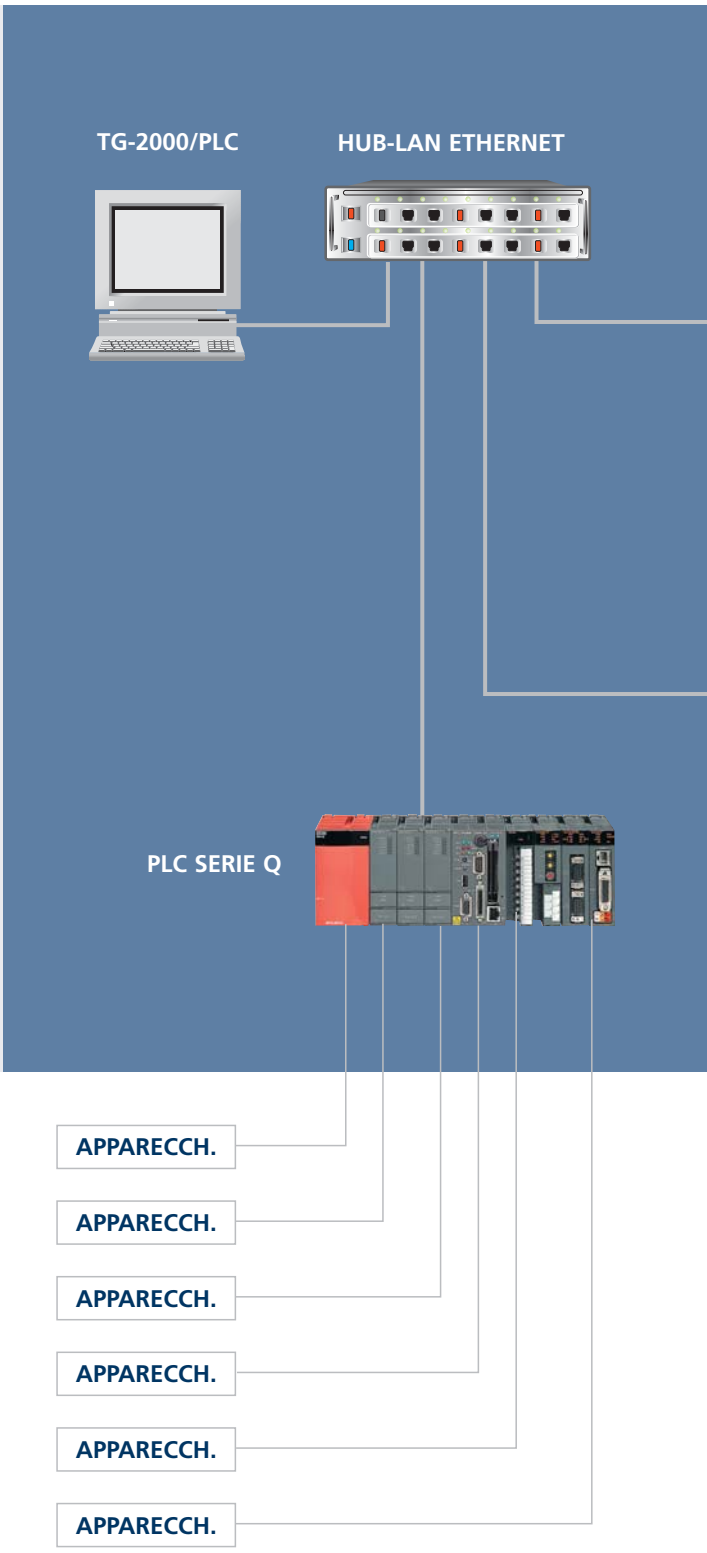
# COMPO MULTI

## UNITA **INTERNE**

## Unità interne multirefrigerante

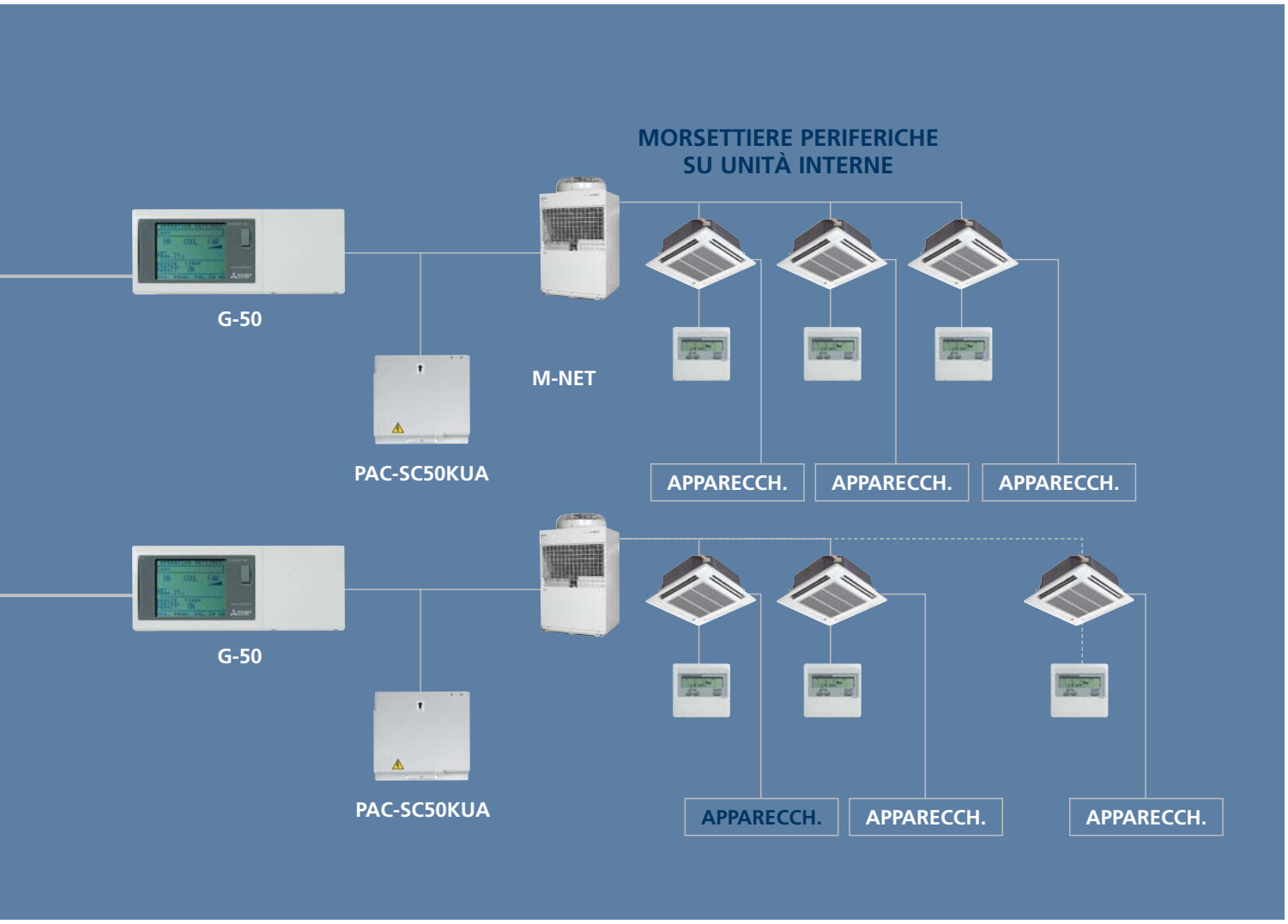
Tutte le unità interne saranno comuni per **R410A , R407C , R22** Nonostante le differenti dimensioni dei tubi

| PER PROGETTI AD R407C /R22 |
| --- |
| Si dovranno cambiare le cartelle per le grandezzeP50/P100/P125/P140 |
| Si dovranno utilizzare dei riduttori per le grandezze P200 / P250 |
| Le cartelle od i riduttori sono già inclusi nelle grandezze interessate |




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# Nuova gamma unità interne Serie "**E**"




## INNOVAZIONE TECNOLOGICA: **PLC & UNITÀ INTERNE!**

La tecnologia PLC Mitsubishi Electric permette di utilizzare le unità interne dell'impianto come **morsettiere periferiche** per il collegamento delle **apparecchiature** dislocate in periferia, con notevole vantaggio in termini di costi di cablaggio e di infrastrutture. I segnali INPUT e OUTPUT delle varie apparecchiature sono acquisiti e gestiti per mezzo del sistema di supervisione TG-2000

COMPO MULTI

CASSETTE A SOFFITTO CON MANDATA A 4 VIE

UNITÀ **INTERNA**

# PLFY-P VCM-E

Le nuove unità cassette VCM sono adatte per controsoffitti con pannelli da 600 x 600 mm

**Pannelli in grandezze che si adattano perfettamente a svariate configurazioni di installazione**

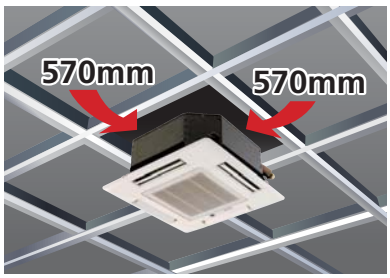
I pannelli sono disponibili in grandezze da 650 mm. Sono particolarmente leggeri e compatti hanno infatti un peso minimo di soli 15 kg (P20/P25).

Tipo PLFY-VCM

**Altezza di soli 208, che è ideale per controsoffitti di luce limitata**

I nuovi modelli compatti hanno un'altezza che, essendo di soli 208 mm, li rende adatti per installazioni in controsoffitti particolarmente angusti.

**La sagoma compatta consente l'inserimenti in controsoffitti con moduli di tamponatura da 600 x 600 mm**




**Immissione diretta di aria esterna**

L'immissione diretta di aria esterna migliora le caratteristiche qualitative dell'aria contenuta in ambiente.

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PLFY-P20VCM-E | PLFY-P25VCM-E | PLFY-P32VCM-E | PLFY-P40VCM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | (Monofase), 220-230-240V 50Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 | 15,400 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3,2 | 4.0 | 5.0 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| | Riscaldamento | kW | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.23 | 0.23 | 0.28 | 0.28 |
| | Riscaldamento | A | 0.23 | 0.23 | 0.28 | 0.28 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Unità: Lamiera zincata con coibentazione grigia - Pannello: 0.70Y 8.59/0.97 | | | |
| Dimensioni *2 | Altezza | mm (in.) | Unità: 208 (8-1/4"), Pannello: 20 (13/16") | | | |
| | Larghezza | mm (in.) | Unità: 570 (22-1/2"), Pannello: 650 (25-5/8") | | | |
| | Profondità | mm (in.) | Unità: 570 (22-1/2"), Pannello: 650 (25-5/8") | | | |
| Peso netto *3 | | kg (lbs.) | Unità: 15.5<3> (35<7>) | Unità: 15.5<3> (35<7>) | Unità: 17<3> (38<7>) | Unità: 17<3> (38<7>) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Turbo fan x 1 | | | |
| | Portata d'aria *2 (Bassa - Media - Alta) | $m^3$/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 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 (immissione diretta) | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.020 |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | O.D. ø 32 (1-1/4") | O.D. ø 32 (1-1/4") | O.D. ø 32 (1-1/4") | O.D. ø 32 (1-1/4") |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Media - Alta)*2 *3 | | dB(A) | 28-31-35 | 28-31-37 | 29-33-38 | 30-34-39 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 164**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27° C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 27° C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello>

*3 Valori riferiti ad un locale anecoico.

COMPO MULTI



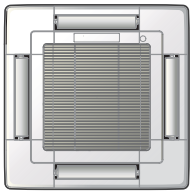
UNITÀ **INTERNA**

# PLFY-P VAM-E

Le nuove unità cassette VAM si adattano a molteplici configurazioni di installazione

**Pannelli in due sole grandezze che si adattano perfettamente a svariate configurazioni di installazione**

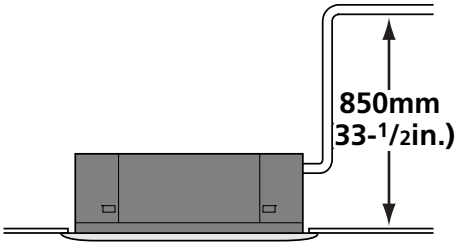
I pannelli sono disponibili in grandezze da 950 mm.



Tipo PLFY-VAM

**Possibilità di sollevamento della condensa fino ad 850 mm**

La linea di drenaggio dei modelli VAM può portare la condensa fino ad un livello di 850 mm oltre il filo superiore del controsoffitto garantendo maggior flessibilità in caso di linee di drenaggio particolarmente estese e più versatilità di lay out per tali linee stesse.

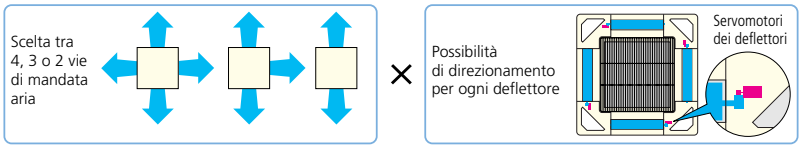



**Aperture passamano sugli angoli, che semplificano l'installazione e la manutenzione**

Le aperture passamano che si trovano su ciascuno dei quattro angoli della griglia, semplificano le operazioni di manutenzione e di installazione come la pulizia della bacinella di raccolta condensa e la regolazione dell'altezza di installazione dell'unità che possono venire eseguite senza smontare la griglia stessa. In fase di installazione tali aperture facilitano anche la regolazione dell'altezza del controsoffitti.

## Il primo apparecchio offerto con 72 possibili configurazioni di mandata aria sul mercato

La disponibilità di 72 configurazioni di mandata aria garantisce sempre la migliore soluzione per ogni esigenza derivante dalla geometria del locale e dal lay out dell'impianto. La possibilità di convogliare l'aria anche solo su tre o due vie aumenta ancora la flessibilità di questi apparecchi. L'uso di servomotori per ognuno dei deflettori ne garantisce la possibilità di un controllo manuale che, unita alla possibilità di impostare a distanza la posizione dei deflettori stessi, consente di personalizzare con enorme flessibilità la configurazione della mandata.



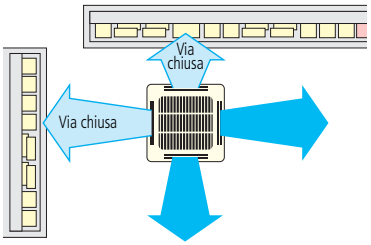

**72 configurazioni di mandata**
* Impostando la mandata aria su 2 o su 3 vie è necessario l'uso di pannelli di accecamento optional delle luci di mandata.
La mandata su 2 o su 3 vie potrebbe comportare un aumento del livello sonoro di funzionamento.
*Per i modelli VCM la mandata su 2 o 3 vie non è disponibile.

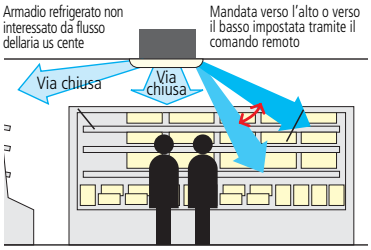
## Per Negozi e Supermercati

Queste unità sono ideali per mantenere costante la temperatura anche in ambienti caratterizzati dalla presenza di banconi o di armadi refrigerati. La possibilità di regolazione individuale di ognuna delle direzioni di mandata consente di regolare con precisione il flusso d'aria indirizzandolo verso aree specifiche del locale evitando di climatizzare inutilmente zone nelle quali sono presenti banconi ed armadi refrigerati.

### Mandata a 4 vie

Posizione fissa dei deflettori di due vie di mandata
Controllo remoto della direzione di due vie di mandata

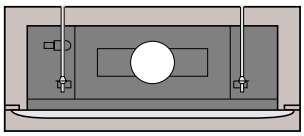



## Compatibilità con canali di sezione circolare e rettangolare

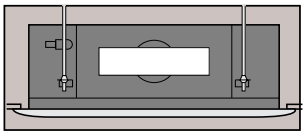
Il collegamento dei canali in derivazione è facilitato dalla presenza di fori a frattura prestabilita di sezione circolare e rettangolare. La possibilità di collegare canali circolari o rettangolari garantisce una maggior flessibilità di installazione.

**Collegamento di un canale circolare**



Foro di 150 mm di diametro

**Collegamento di un canale rettangolare**



Foro rettangolare da 350 x 100 mm a frattura prestabilita

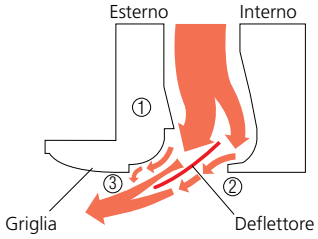
## Mandata senza turbolenze che previene lo sporcamento dei soffitti

La Mitsubishi Electric ha messo a punto un nuovo dispositivo di controllo della mandata d'aria nel quale una sporgenza sull'esterno della luce di passaggio garantisce l'uniforme distribuzione del flusso d'aria sulle superfici inferiore e superiore del deflettore, mentre due ulteriori sporgenze inserite in corrispondenza dell'uscita dell'aria stabilizzano l'angolo di mandata dell'aria. Tutto ciò previene la risalita dell'aria di mandata impedendole di raggiungere la superficie del soffitto e di sporcarlo quindi di polvere e di condensa.

**Nuovo dispositivo di controllo mandata che previene lo sporcamento del soffitto**

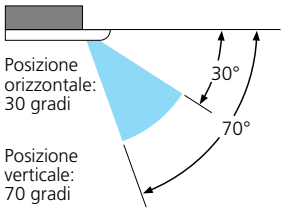
① Introduzione di una sporgenza sull'esterno della luce di passaggio aria, cioè nella posizione in cui il flusso è più veloce. La sporgenza devia il flusso distribuendolo uniformemente sulla superficie superiore del deflettore.

②③ Sono state introdotte due sporgenze anche sull'uscita che, stabilizzando l'angolo di mandata, impediscono che l'aria possa lambire il soffitto sporcandolo.




**Angoli di mandata più ampi che prevengono l'instaurazione di fastidiose correnti d'aria**

Sporcamento: Espellendo orizzontalmente dell'aria fredda essa tenderebbe ad aderire alla superficie del soffitto raffreddandola tanto da provocare su di essa la formazione di condensa sulla quale si depositerebbe della polvere con effetti antiestetici.



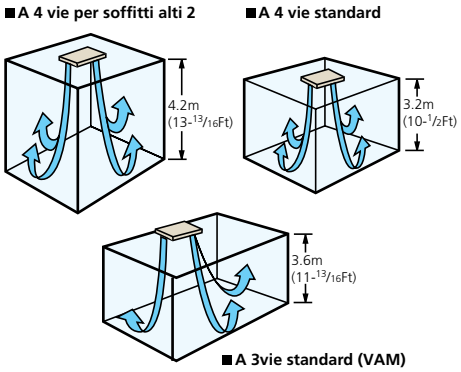

**Facilitazione della pulizia**

Il sistema di aspirazione di concezione esclusiva impedisce che l'aria ambiente lambisca i deflettori mobili impedendo la formazione di condensa su di essi. È per questo motivo che essi possono venire puliti solo con un panno morbido asciutto.

**Ampie luci di mandata che garantiscono una distribuzione uniforme**

| Cassette VAM-VCM | | | |
|---|---|---|---|
| | Standard | Per soffitti alti 1 | Per soffitti alti 2 |
| A 4 vie | 3.2 | 3.6 | 4.2 |
| A 3 vie | 3.6 | 4.0 | 4.2 |
| A 2 vie | 4.0 | 4.2 | - |

Il flusso d'aria dei modelli VAM è sufficientemente potente da rendere gli apparecchi adatti anche al riscaldamento di locali con soffitti alti fino a 4,2 m.




**Deflettore a chiusura automatica**

Non appena l'unità cessa di funzionare i deflettori si chiudono automaticamente occludendo la luce di mandata in modo da garantire la continuità delle superfici a tutto vantaggio dell'estetica dell'apparecchio*.

* Questa funzione è inibita per i deflettori che siano stati impostati per avere una posizione fissa.

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PLFY-P32VAM-E | PLFY-P40VAM-E | PLFY-P50VAM-E | PLFY-P63VAM-E | PLFY-P80VAM-E | PLFY-P100VAM-E | PLFY-P125VAM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220V 60Hz | | | | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 3.6 | 4.5 | 5.6 | 7.1 | 9.0 | 11.2 | 14.0 |
| | *1 | Btu/h | 12,300 | 15,400 | 19,100 | 24,200 | 30,700 | 38,200 | 47,800 |
| | *2 | kW | 3.7 | 4.7 | 5.8 | 7.3 | 9.3 | 11.6 | 14.5 |
| | *2 | Btu/h | 3,150 | 4,000 | 5,000 | 6,300 | 8,000 | 10,000 | 12,500 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 4.0 | 5.0 | 6.3 | 8.0 | 10.0 | 12.5 | 16.0 |
| | *1 | kcal/h | 3,400 | 4,300 | 5,400 | 6,900 | 8,600 | 10,800 | 13,800 |
| | *1 | Btu/h | 13,600 | 17,100 | 21,500 | 27,300 | 34,100 | 42,700 | 54,600 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.16 | 0.18 | 0.30 | 0.34 |
| | Riscaldamento | kW | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.16 | 0.18 | 0.30 | 0.34 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.59 | 0.68 | 0.68 | 0.78 | 0.86 | 1.43 | 1.64 |
| | Riscaldamento | A | 0 59 | 0.68 | 0.68 | 0.78 | 0.86 | 1.43 | 1.64 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Pannello: 0.70Y 8.59/0.97 | | | | | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm | 258<30>x 840<950> x 840<950> | | | | | 298 (30) x 840 (950) x 840 (950) | |
| | | (in.) | 10-3/16"<1-3/16"> x 33-1/8"<37-7/16"> x 33-1/8"<37-7/16"> | | | | | 11-3/4"<1-3/16"> x 33-1/8"<37-7/16"> x 33-1/8" <37-7/16"> | |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 22<5> (49<12>) | 22<5> (49<12>) | 22<5> (49<12>) | 24<5> (53<12>) | 24<5> (53<12>) | 32<5> (71<12>) | 32<5> (71<12>) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Turbo fan | | | | | | |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | m³/min | 11-12-13-14 | 12-13-14-16 | 12-13-14-16 | 14-15-16-18 | 16-18-20-22 | 19-22-25-27 | 21-24-27-29 |
| | | L/s | 183-200-217-233 | 200-217-233-267 | 200-217-233-267 | 233-250-267-300 | 267-300-333-367 | 317-367-417-450 | 350-400-450-483 |
| | | cfm | 388-424-459-494 | 424-459-494-565 | 424-459-494-565 | 494-530-565-636 | 565-636-706-777 | 671-777-883-953 | 742-848-953-1024 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | | | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | | | | |
| | Potenza | kW | 0.070 | 0.070 | 0.070 | 0.070 | 0.070 | 0.120 | 0.120 |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape | | | | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) ø | 12.7 (1/2") | 12.7 (1/2") | 12.7 (1/2")/15.88 (5/8") | 15.88 (5/8") | 15.88 (5/8") | 15.88 (5/8")/19.05 (3/4") | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) ø | 6.35 (1/4") | 6.35 (1/4") | 6.35 (1/4")/9.5 (3/8") | 9.52 (3/8") | 9.52 (3/8") | 9.52 (3/8") | 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | O.D. ø 32 (VP-25) | | | | | | |
| Livello sonoro *4 (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*2 | | dB(A) | 27-28-29-31 | 27-28-30-32 | 27-28-30-32 | 28-29-31-33 | 30-32-35-37 | 33-36-39-41 | 35-38-41-43 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 165**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Acqua a 30 °C per WR2
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

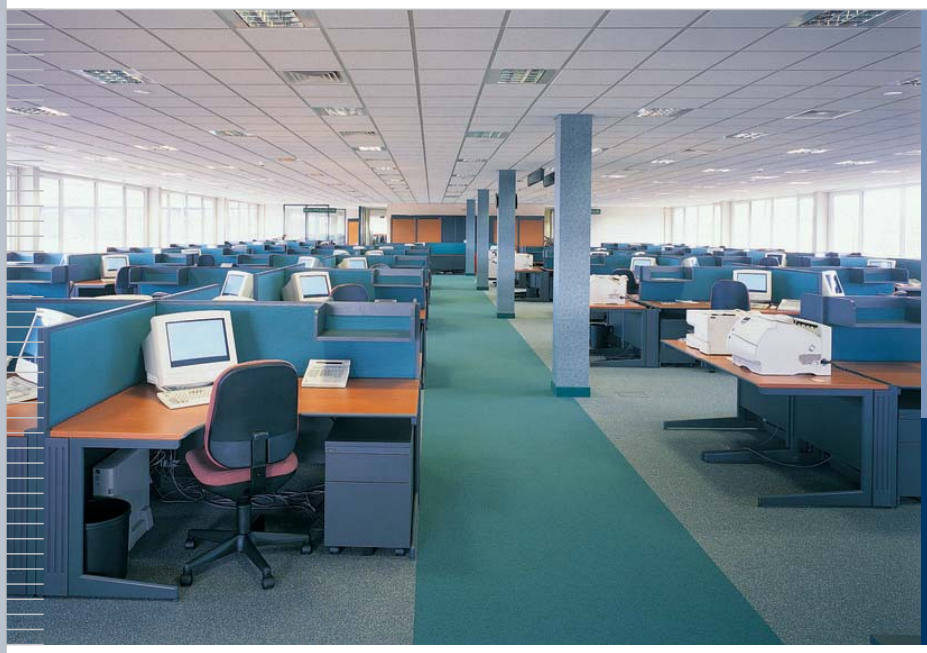
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI

CASSETTE A SOFFITTO CON MANDATA A 2 VIE

UNITÀ **INTERNA**

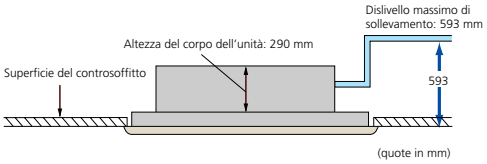
# PLFY-P VLMD-E



Con pompa di sollevamento condensa incorporata

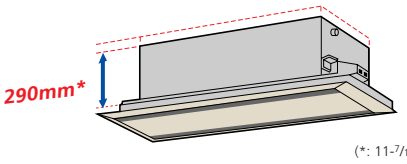
**Pompa di sollevamento condensa in dotazione standard**

La condensa può venire convogliata fino ad una posizione qualsiasi ad una quota massima di circa 600* mm al di sopra del filo superiore del controsoffitto. Tale caratteristica conferisce la massima flessibilità al lay out delle linee di drenaggio condensa.




**Una linea compatta con solo 290 mm d'altezza**

Queste unità ad altezza contenuta sono particolarmente adatte all'installazione in controsoffitti angusti e per la sostituzione di unità obsolete che si trovano in edifici esistenti. Il loro corpo è infatti alto solo 290 mm.




**Immissione diretta di aria esterna**

Grazie ad un accessorio optional consente l'immissione diretta di aria esterna nell'apparecchio

**Maggior facilità di collegamento grazie alla morsettiera esterna**

**Pannello decorativo di nuovo design con possibilità standard di variazione della disposizione di mandata e di movimentazione automatica dei deflettori**

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PLFY-P20VLMD-E | PLFY-P25VLMD-E | PLFY-P32VLMD-E | PLFY-P40VLMD-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220-230V 60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 | 15,400 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 | 4.7 |
| | *2 | Btu/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 | 4,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 | 4,300 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 |
| Potenza assorbita | 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 assorbita | 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 (tonalità Munsell No.) | | | Unità: lamiera zincata Pannello decorativo: ABS 0.70Y 8.59/0.97 Pannello di servizio: lamiera zincata 0.70Y | | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm | 290<20> x 776<1,080> x 634<710> | | | |
| | | (in.) | 11-7/16"<13/16"> x 30-9/16"<42-9/16"> x 25"<28"> | | | |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 23 <6.5> (51<15>) | 23 <6.5> (51<15>) | 24 <6.5> (53<15>) | 24 <6.5> (53<15>) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Turbo fan x 1 | | | |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 6.5-8.0-9.5 | 6.5-8.0-9.5 | 6.5-8.0-9.5 | 7.0-8.5-10.5 |
| | | L/s | 108-133-158 | 108-133-158 | 108-133-158 | 117-142-175 |
| | | cfm | 230-283-335 | 230-283-335 | 230-283-335 | 247-300-371 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.015 | | | |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape di lunga durata | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | Di 32 | | | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa -Media 2 - Media 1 - Alta)*4 | 220V, 240V | dB(A) | 27-30-33 | 27-30-33 | 27-30-33 | 29-33-36 |
| | 230V | dB(A) | 28-31-34 | 28-31-34 | 28-31-34 | 30-34-37 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 166**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PLFY-P50VLMD-E | PLFY-P63VLMD-E |
|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220-230V 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 5.6 | 7.1 |
| | *1 | Btu/h | 19,100 | 24,200 |
| | *2 | kW | 5.8 | 7.3 |
| | *2 | Btu/h | 5,000 | 6,300 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 6.3 | 8.0 |
| | *1 | kcal/h | 5,400 | 6,900 |
| | *1 | Btu/h | 21,500 | 27,300 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.082 / 0.086 | 0.101 / 0.105 |
| | Riscaldamento | kW | 0.075 / 0.080 | 0.094 / 0.099 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.41 / 0.43 | 0.49 / 0.51 |
| | Riscaldamento | A | 0.35 / 0.38 | 0.43 / 0.46 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Unità: lamiera zincata Pannello decorativo: ABS 0.70Y 8.59/0.97 Pannello di servizio: lamiera zincata 0.70Y | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm | 290<20> x 946<1,250> x 634<710> | |
| | | (in.) | 11-7/16"<13/16"> x 37-1/4"<49-1/4"> x 25"<28"> | |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 27<7.5> (60<17>) 28 <7.5> (62<17>) | |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | Turbo fan x 1 | |
| | Portata d'aria *3 (P50-P63: Bassa - Media - Alta) | $m^3$/min | 9.0-11.0-12.5 | 10.0-13.0-15.5 |
| | | L/s | 150-183-208 | 167-217-258 |
| | | cfm | 318-388-441 | 353-459-547 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | |
| | Potenza | kW | 0.020 | |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") [R410A] ø 15.88 (5/8") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") [R410A] ø 9.52 (3/8") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | Di 32 | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa -Media - Alta)*4 | 220V, 240V | dB(A) | 31-34-37 | 32-37-39 |
| | 230V | dB(A) | 32-35-38 | 33-38-40 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 166**

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PLFY-P80VLMD-E | PLFY-P100VLMD-E | PLFY-P125VLMD-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220-230V 60Hz | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 9.0 | 11.2 | 14.0 |
| | *1 | Btu/h | 30,700 | 38,200 | 47,800 |
| | *2 | kW | 9.3 | 11.6 | 14.5 |
| | *2 | Btu/h | 8,000 | 10,000 | 12,500 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 10.0 | 12.5 | 16.0 |
| | *1 | kcal/h | 8,600 | 10,800 | 13,800 |
| | *1 | Btu/h | 34,100 | 42,700 | 54,600 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.147 / 0.156 | 0.157 / 0.186 | 0.28 / 0.28 |
| | Riscaldamento | kW | 0.140 / 0.150 | 0.150 / 0.180 | 0.27 / 0.27 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.72 / 0.74 | 0.75 / 0.88 | 1.35 / 1.35 |
| | Riscaldamento | A | 0.66 / 0.69 | 0.69 / 0.83 | 1.33 / 1.33 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Unità: lamiera zincata Pannello decorativo: ABS 0.70Y 8.59/0.97 Pannello di servizio: Lamiera zincata 0.70Y | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm | 290<20> x 1,446<1,750> x 634<710> | | 290<20>x1,708<2,010>x606<710> |
| | | (in.) | 11-7/16"<13/16"> x 56-15/16"<68-15/16"> x 25"< 28"> | | 11-7/16"<13/16">x67-1/4"<79-3/16"> x23-7/8"<28"> |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 44<12.5>(98<28>) | 47<12.5>(104<28>) | 56<13.0>(124<29>) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | |
| Ventilatore | Tipo | | Turbo fan x 2 | Turbo fan x 2 | Turbo fan x 4 |
| | Portata d'aria *3 (P80-P100: B-M-A) (P125: Bassa-Media 2-Media 1-Alta) | $m^3$/min | 15.5-18.5-22.0 | 17.5-21.0-25.0 | 24.0-27.0-30.0-33.0 |
| | | L/s | 258-308-367 | 292-350-417 | 400-450-500-550 |
| | | cfm | 547-653-777 | 618-742-883 | 848-953-1,059-1,165 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | |
| | Potenza | kW | 0.020 (at 240V) | 0.030 (at 240V) | 0.078x2 (at 240V) |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape di lunga durata | PP a nido d'ape di lunga durata | Tessuto non tessuto di lunga durata |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 15 88 (5/8) | ø 15.88 (5/8") [R410A] 19.05 (8/4") [R22,R407C] | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 9 52 (3/8") | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | Di 32 | | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa -Media - | 220V, 240V | dB(A) | 33-36-39 | 36-39-42 | 40-42-44-46 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) |
| | 230V | dB(A) | 34-37-40 | 37-41-43 | 40-42-44-46 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) |

**Disegni dimensionali vedi pagina 166-167**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# PMFY-P VBM-E

Compatte e leggere sono unità perfette per ogni applicazione in controsoffitti di altezza ridotta

**Dimensioni ridotte che facilitano l'installazione e la manutenzione**

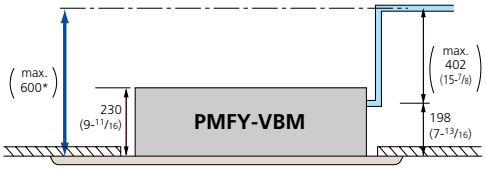
Le dimensioni della carrozzeria sono normalizzate in 854 mm per tutte le grandezze in modo da facilitare l'installazione degli apparecchi. Il peso, che è di soli 14 kg per l'unità base e di soli 3 kg per il pannello, rende queste unità le meno pesanti offerti sul mercato.

**Funzionamento silenzioso**

La nuova tecnologia di controllo del flusso d'aria usata in queste unità ha consentito di contenere in soli 27 dB (grandezza P20VBM) il loro livello sonoro che le rende le più silenziose tra quelle offerte sul mercato.

**Pompa di sollevamento condensa**

La condensa può venire convogliata fino ad una posizione qualsiasi ad una quota massima di 600 mm al di sopra del filo superiore del controsoffitto.




quote in mm

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PMFY-P20VBM-E | PMFY-P25VBM-E | PMFY-P32VBM-E | PMFY-P40VBM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220V 60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 | 15,400 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 | 4.7 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 | 4,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 | 4,300 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.042 | 0 044 | 0 044 | 0 054 |
| | Riscaldamento | kW | 0.042 | 0.044 | 0 044 | 0.054 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.26 |
| | Riscaldamento | A | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.26 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Pannello decorativo: 0.98Y8.99/0.63 | | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm (in.) | 230<30> x 812<1,000> x 395<470> (9-1/16"<1-3/16" >x 32"<39-3/8"> x 15-9/16"<18-9/16">) | | | |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 14 <3.0> (31<7>) | | | |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | In linea x 1 | | | |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 6.5-7.2-8.0-8.7 | 7.3-8.0-8.6-9.3 | 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 | 122-133-143-155 | 128-145-162-178 |
| | | cfm | 230-254-283-307 | 258-283-304-328 | 258-283-304-328 | 272-307-343-378 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.028 | | | |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | O.D. ø 25 (VP-20) | | | |
| Livello sonoro (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*4 | | dB(A) | 27-30-33-35 | 32-34-36-37 | 32-34-36-37 | 33-35-37-39 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 168**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI

INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO

UNITÀ **INTERNA**

# PEFY-P VMM-E

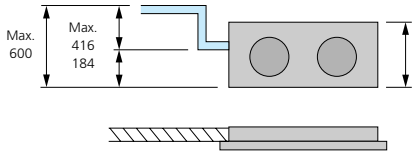
Creatività di progettazione grazie ad una ricca gamma di accessori

**Possibilità di impostazione della prevalenza utile necessaria per la configurazione dell'impianto ed alle condizioni di installazione**

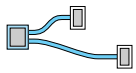
La prevalenza utile erogata può venire aumentata da 50 a 130* Pa per vincere le perdite di carico dei canali e di eventuali optional come per esempio il filtro ad alta efficienza.

* Modelli P100 – P125

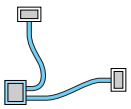
**Unità base alta solo 295 mm con pompa optional per il sollevamento della condensa fino ad una quota di 600 mm.**



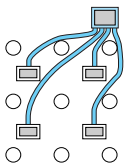

**Flessibilità di installazione per svariati lay out impiantistici**



Locali con sagoma allungata



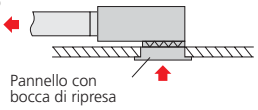
Locali con sagoma ad "L"



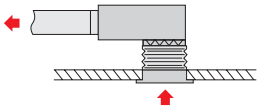
Locali con controsoffitto fisso

**Svariate possibilità di installazione per ogni esigenza di uso e di posizionamento**

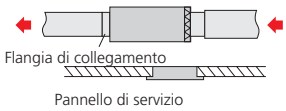
**Ripresa dal basso con pannello montato direttamente sull'unità**



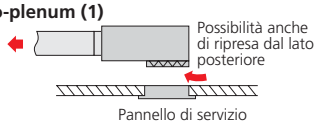

**Ripresa dal basso con raccordo flessibile**



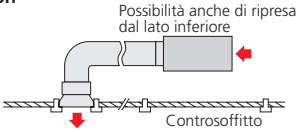
**Ripresa canalizzata in linea**



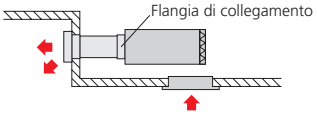

**Installazione con cotrosoffitto-plenum (1)**




**Installazione con cotrosoffitto-plenum (2)**




**Installazione in falsa trave**




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PEFY-P20VMM-E | PEFY-P25VMM-E | PEFY-P32VMM-E | PEFY-P40VMM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,60 | 12,300 | 15,400 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 | 4.7 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 | 4,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 | 4,300 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.15 | 0.15 | 0.17 | 0.19 |
| | Riscaldamento | kW | 0.15 | 0.15 | 0.17 | 0.19 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.73 | 0.73 | 0.81 | 0.92 |
| | Riscaldamento | A | 0.73 | 0.73 | 0.81 | 0.92 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm (in.) | 295x815x700 (11-5/8"x32-1/8"x27-9/16") | | | 295x935x700 (11-5/8"x36-13/16"x27-9/16") |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 27 (60) | | | |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 1 | Sirocco x 1 | Sirocco x 1 | Sirocco x 2 |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 6.0-7.2-8.5 | 6.0-7.2-8.5 | 7.5-9.0-10.5 | 10.0-12.0-14.0 |
| | | L/s | 100-120-142 | 100-120-142 | 125-150-175 | 167-200-233 |
| | | cfm | 212-254-300 | 212-254-300 | 265-318-371 | 353-424-494 |
| | Prevalenza utile | Pa | 30/50/100 | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.075 | | | |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape lavabile | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | R1 con filettatura a maschio | | | |
| Livello sonoro (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*4 | | dB(A) | 27-30-32 | 27-30-32 | 28-32-35 | 31-34-37 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 169**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35° C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35° C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PEFY-P50VMM-E | PEFY-P63VMM-E | PEFY-P71VMM-E | PEFY-P80VMM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 5.6 | 7.1 | 8.0 | 9.0 |
| | *1 | Btu/h | 19,100 | 24,200 | 27,300 | 30,700 |
| | *2 | kW | 5.8 | 7.3 | 8.3 | 9.3 |
| | *2 | kcal/h | 5,000 | 6,300 | 7,100 | 8,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 6.3 | 8.0 | 9.0 | 10.0 |
| | *1 | kcal/h | 5,400 | 6,900 | 7,700 | 8,600 |
| | *1 | Btu/h | 21,500 | 27,300 | 30,700 | 34,100 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.20 | 0.22 | 0.25 | 0.25 |
| | Riscaldamento | kW | 0.20 | 0.22 | 0.25 | 0.29 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.98 | 1.07 | 1.15 | 1.15 |
| | Riscaldamento | A | 0.98 | 1.07 | 1.15 | 1.15 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm (in.) | 295x935x700 (11-5/8"x36-13/16"x27-9/16") | 295x1,175x700 (11-5/8"x32-5/16"x27-9/16") | | |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 33 (73) | 42 (93) | 42 (93) | 42 (93) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 2 | | | |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 12.0-14.0-17.0 | 13.5-16.2-19.0 | 14.5-*18.0-21.0 | 14.5-18.0-21.0 |
| | | L/s | 200-242-283 | 225-270-317 | 242-300-350 | 242-300-350 |
| | | cfm | 424-512-600 | 477-575-671 | 512-636-7421 | 512-636-742 |
| | Prevalenza utile | Pa | 30/50/100 | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.075 | 0.078 | 0.078 | 0.078 |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape lavabile | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") [R410A]<br>ø 15.88 (5/8") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") [R410A]<br>ø 9.52 (3/8") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | R1 con filettatura a maschio | | | |
| Livello sonoro (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*4 | | dB(A) | 31-35-38 | | 32-36-39 | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 169**

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PEFY-P100VMM-E | PEFY-P125VMM-E | PEFY-P140VMM-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 11.2 | 14.0 | 16.0 |
| | *1 | Btu/h | 38,200 | 47,800 | 54,600 |
| | *2 | kW | 11.6 | 14.5 | 16.3 |
| | *2 | kcal/h | 10,000 | 12,500 | 14,00 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 12.5 | 16.0 | 18.0 |
| | *1 | kcal/h | 10,800 | 13,800 | 15,500 |
| | *1 | Btu/h | 42,700 | 54,600 | 61,400 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.29 | 0.40 | 0.42 |
| | Riscaldamento | kW | 0.29 | 0.40 | 0.42 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 1.34 | 1.90 | 1.95 |
| | Riscaldamento | A | 1.34 | 1.90 | 1.95 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | |
| Dimensioni H x L x P | *3 | mm (in.) | 325x1,415x740 (12-13/16"x55-3/4"x29-3/16") | | 325x1,715x740 (12-13/16"x67-9/16"x29-3/16") |
| Peso netto | *3 | kg (lbs.) | 62 (137) | 65 (144) | 70 (155) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 2 | | |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 23.0-33.0 | 28.0-40.0 | 29.5-42.0 |
| | | L/s | 383-550 | 467-667 | 492-700 |
| | | cfm | 812-1165 | 989-1413 | 1042-1483 |
| | Prevalenza utile | Pa | 50/130 | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | |
| | Potenza | kW | 0.200 | 0.280 | 0.280 |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape lavabile | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 15.88 (5/8") [R410A] / ø 19.05 (3/4") [R22, R407C] | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | R1 con filettatura a maschio | | |
| Livello sonoro (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*4 | | dB(A) | 40-44 | 42-45 | 42-45 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 170**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Valori riferiti ad un locale anecoico

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI

INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO

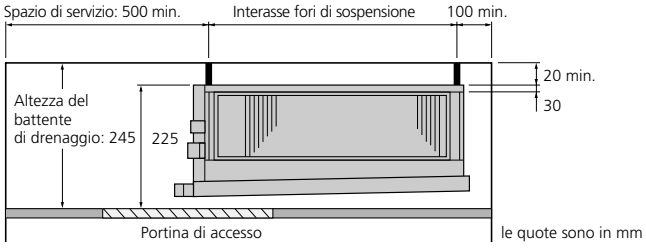
UNITÀ **INTERNA**

# PEFY-P VML-E

Maggior flessibilità progettuale per applicazioni alberghiere e residenziali grazie ad una carrozzeria ultra piatta

**Altezza eccezionalmente contenuta: solo 225 mm**

Possibilità di installazione anche in spazi assai angusti, come nicchie o abbassamenti del soffitto.
Nota: La pompa di sollevamento condensa non è installabile



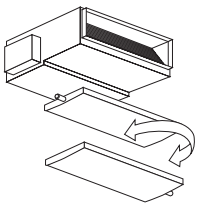

**Contenimento del livello sonoro grazie a ventilatori centrifughi di concezione innovativa**

Livelli sonori (con prevalenza standard ed alimentazione a 220 V) dB(A)

| | Funzionamento | | P20 | P25 | P32 |
|---|---|---|---|---|---|
| Livello sonoro | Velocità del ventilatore | Alta | 36 | 36 | 40 |
| | | Media | 29 | 29 | 29 |
| | | Bassa | 25 | 25 | 25 |

**Possibilità di collegamento a destra o a sinistra della linea di drenaggio condensa**

Ideale per gli usi alberghieri ed in tutti quelli in cui il collegamento della linea di drenaggio può costituire un problema



**Ventilatore a bassa prevalenza (5 Pa), ideale per applicazioni con immissione d'aria diretta**

**Disponibilità di 3 velocità di ventilazione (bassa, media o alta)**

**Filtro in dotazione standard**

**Flessibilità di installazione grazie alla possibilità di ripresa dal basso o da dietro**

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PEFY-P20VML-E | PEFY-P25VML-E | PEFY-P32VML-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 60Hz | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | kW | 0.05 / 0.06 | 0.05 / 0.06 | 0.07 / 0.09 |
| | Riscaldamento | kW | 0.05 / 0.06 | 0.05 / 0.06 | 0.07 / 0.09 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.24 / 0.28 | 0.24 / 0.28 | 0.32 / 0.42 |
| | Riscaldamento | A | 0.24 / 0.28 | 0.24 / 0.28 | 0.32 / 0.42 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm (in.) | 225x720x550 (8-7/8"x28-3/8"x21 6") | | |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 18 (40) | 18 (40) | 18 (40) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 1 | | |
| | Portata d'aria (Bassa - Media - Alta) | $m^3$/min | 4.8-5.8-7.9 | 4.8-5.8-7.9 | 4.8-5.8-9.5 |
| | | L/s | 80-97-132 | 80-97-132 | 80-97-158 |
| | | cfm | 170-205-279 | 170-205-279 | 170-205-335 |
| | Prevalenza utile | Pa | 5 | 5 | 5 |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | |
| | Potenza | kW | 0.023 | 0.023 | 0.032 |
| Filtro aria | | | PP a nido d'ape lavabile | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | | |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | R1 con filettatura a maschio | | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Media - Alta) *3 | | dB(A) | 25-29-36 | 25-29-36 | 25-29-40 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 171**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Valore riferito a 240 V

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

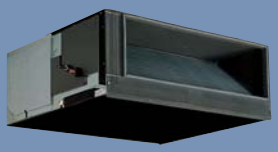
COMPO MULTI

INSTALLAZIONE AD INCASSO IN CONTROSOFFITTO

UNITÀ **INTERNA**

# PEFY-P VMH-E

da PEFY-P40~P140VMH-E



da PEFY-P200~P250VMH-E

Maggior flessibilità progettuale che consente la realizzazione di impianti canalizzati a tutto vantaggio dell'estetica dei locali

**Massima prevalenza utile di 200 Pa (20 mm c.a.)**

L'elevata prevalenza utile di questa unità consente la realizzazione di reti di canali articolate anche di notevole sviluppo e dotate di ogni accessorio necessario (griglie di ripresa, diffusori di immissione, etc.)

| | | P40 | P50 | P63 | P71 | P80 | P100 | P125 | P140 | P200 | P250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Prevalenza utile (Pa) | 220V | 50/100/200 | | | | | | | | - | |
| | 230/240V | 100/150/200 | | | | | | | | - | |
| | 380V | - | | | | | | | | 110/220 | |
| | 400/415V | - | | | | | | | | 130/260 | |

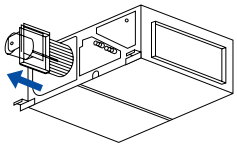
**Contenimento del livello sonoro grazie a ventilatori centrifughi di concezione innovativa**

Livelli sonori (con prevalenza standard ed alimentazione a 220 V) dB(A)

| | Funzionamento | | P40 | P50 | P63 | P71 | P80 | P100 | P125 | P140 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Livello sonoro | Velocità ventilat. | Alta | 34 | 34 | 38 | 39 | 41 | 42 | 42 | 42 |
| | | Media | 27 | 27 | 32 | 32 | 35 | 34 | 34 | 34 |

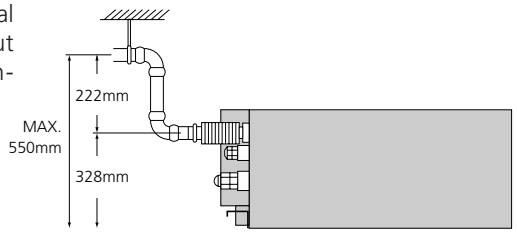
**Manutenzione da un solo lato**

Tutte le operazioni di manutenzione dell'unità, ispezione del ventilatore e smontaggio del motore compresi, possono venire eseguite da un solo lato attraverso l'apertura di ispezione.



**Pompa optional per il sollevamento della condensa fino ad una quota di 550 mm.**

L'installazione della pompa optional consente di sollevare fino a 550 mm la condensa smaltita dall'apparecchio, consentendo in tal modo una maggior libertà in fatto di lay out dell'impianto ed una riduzione della lunghezza orizzontale dei tratti di tubazione.



## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PEFY-P40VMH-E | PEFY-P50VMH-E | PEFY-P63VMH-E | PEFY-P71VMH-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz /60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 4.5 | 5.6 | 7. 1 | 8.0 |
| | *1 | Btu/h | 15,400 | 19, 100 | 24,200 | 27,300 |
| | *2 | kW | 4.7 | 5.8 | 7.3 | 8.3 |
| | *2 | kcal/h | 4,000 | 5,000 | 6,300 | 7,100 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 5.0 | 6.3 | 8.0 | 9.0 |
| | *1 | kcal/h | 4,300 | 5,400 | 6,900 | 7,700 |
| | *1 | Btu/h | 17,100 | 21,500 | 27,300 | 30,700 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | kW | 0.19 / 0.23 | 0.19 / 0.23 | 0.24 / 0.30 | 0.26 / 0.33 |
| | Riscaldamento | kW | 0.19 / 0.23 | 0.19 / 0.23 | 0.24 / 0.30 | 0.26 / 0.33 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.88 / 1 .06 | 0.88 / 1 .06 | 1.12 / 1.38 | 1.20 / 1.51 |
| | Riscaldamento | A | 0.88 / 1 .06 | 0.88 / 1 .06 | 1.12 / 1.38 | 1.20 / 1.51 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm | 380 x 750 x 900 | 380 x 750 x 900 | 380 x 750 x 900 | 380 x 1,000 x 900 |
| | | in. | 15" x 29-9/16" x 35-7/16" | 15" x 29-9/16" x 35-7/16" | 15" x 29-9/16" x 35-7/16" | 15" x 39-3/8" x 35-7/16" |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 44 (98) | 45 (100) | 45 (100) | 50 (111) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 1 | | | |
| | Portata d'aria (Bassa - Alta) | $m^3$/min | 10.0-14.0 | 10.0-14.0 | 13.5-19.0 | 15.5-22.0 |
| | | L/s | 167-233 | 167-233 | 225-317 | 258-367 |
| | | cfm | 353-494 | 353-494 | 477-671 | 547-777 |
| | Prevalenza utile 220V *3 | Pa | 50/100/200 | | | |
| | 230, 240V | Pa | 100/150/200 | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza *4 | kW | 0.08 | 0.08 | 0.12 | 0.14 |
| Filtro aria | | | Tessuto non tessuto sintetico di lunga durata | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") [R410A]<br>ø 15.88 (5/8") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") | ø 15.88 (5/8") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") [R410A] | ø 6.35 (1/4") [R410A]<br>ø 9.52 (3/8") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Alta) | 220V | dB(A) | 27-34 | 27-34 | 32-38 | 32-39 |
| | *5 230, 240V | dB(A) | 31-37 | 31-37 | 36-41 | 35-41 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 172**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 In fabbrica la prevalenza utile viene impostata a 100 Pa (220 V)/150 Pa (230 e 240 V)

*4 Valore riferito a 240 V

*5 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | | PEFY-P80VMH-E | PEFY-P100VMH-E | PEFY-P125VMH-E | PEFY-P140VMH-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | | 220-240V 50Hz /60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | | kW | 9.0 | 11 .2 | 14.0 | 16.0 |
| | *1 | | Btu/h | 30,700 | 38,200 | 47,800 | 54,600 |
| | *2 | | kW | 9.3 | 11 .6 | 14.5 | 16.3 |
| | *2 | | kcal/h | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 14,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | | kW | 10.0 | 12.5 | 16.0 | 18.0 |
| | *1 | | kcal/h | 8,600 | 10,800 | 13,800 | 15,500 |
| | *1 | | Btu/h | 34,100 | 42,700 | 54,600 | 61,400 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | | kW | 0.32 / 0.40 | 0.48 / 0.58 | 0.48 / 0.58 | 0.48 / 0.59 |
| | Riscaldamento | | kW | 0.32 / 0.40 | 0.48 / 0.58 | 0.48 / 0.58 | 0.48 / 0.59 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | | A | 1.47 / 1.83 | 2.34 / 2.66 | 2.34 / 2.66 | 2.35 / 2.70 |
| | Riscaldamento | | A | 1.47 / 1.83 | 2.34 / 2.66 | 2.34 / 2.66 | 2.35 / 2.70 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | | Lamiera zincata | | | |
| Dimensioni H x L x P | | | mm | 380 x 1,000 x 900 | 380 x 1,200 x 900 | 380 x 1,200 x 900 | 380 x 1,200 x 900 |
| | | | in. | 15" x 39-3/8" x 35-7/16" | 15" x 47-1/4" x 35-7/16" | 15" x 47-1/4" x 35-7/16" | 15" x 47-1/4" x 35-7/16" |
| Peso netto | | | kg (lbs.) | 50 (111) | 70 (155) | 70 (155) | 70 (155) |
| Batteria | | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | | Sirocco x 1 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 |
| | Portata d'aria (Bassa - Alta) | | $m^3$/min | 18.0-25.0 | 26.5-38.0 | 26.5-38.0 | 28.0-40.0 |
| | | | L/s | 300-417 | 442-633 | 442-633 | 467-667 |
| | | | cfm | 636-883 | 936-1342 | 936-1342 | 989-1413 |
| | Prevalenza utile | 220V *3 | Pa | 50/100/200 | | | |
| | | 230, 240V | Pa | 100/150/200 | | | |
| Motore | Tipo | | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza *4 | | kW | 0.18 | 0.26 | 0.26 | 0.26 |
| Filtro aria | | | | Tessuto non tessuto sintetico di lunga durata | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | | mm (in.) | ø 15.88 (5/8") | ø 15.88 (5/8") [R410A]<br>ø 19.05 (3/4") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") [R410A]<br>ø 19.05 (3/4") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") [R410A]<br>ø 19.05 (3/4") [R22, R407C] |
| | Liquido (a cartella) | | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Alta) | | 220V | dB(A) | 35-41 | 34-42 | 34-42 | 34-42 |
| | *5 | 230, 240V | dB(A) | 38-43 | 38-44 | 38-44 | 38-44 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 172**

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | | PEFY-P200VMH-E | PEFY-P250VMH-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | | 3N~380-415V 50Hz / 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | | kW | 22.4 | 28.0 |
| | *1 | | Btu/h | 76,400 | 95,500 |
| | *2 | | kW | 23.3 | 29.1 |
| | *2 | | kcal/h | 20,000 | 25,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | | kW | 25.0 | 31.5 |
| | *1 | | kcal/h | 21,500 | 27,100 |
| | *1 | | Btu/h | 85 ,300 | 107,500 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | | kW | 0.99 / 1.14 | 1.23 / 1.41 |
| | Riscaldamento | | kW | 0.99 / 1.14 | 1.23 / 1.41 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | | A | 1.62 / 1.86 | 2.0 / 2.3 |
| | Riscaldamento | | A | 1.62 / 1.86 | 2.0 / 2.3 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | | Lamiera zincata | |
| Dimensioni H x L x P | | | mm (in.) | 470 x 1,250 x 1,120 (18-9/16" x 49-1/4" x 44-1/8") | |
| Peso netto | | | kg (lbs.) | 100 (221) | |
| Batteria | | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | | Sirocco x 2 | |
| | Portata d'aria | | $m^3$/min | 58.0 | 72.0 |
| | | | L/s | 967 | 1200 |
| | | | cfm | 2048 | 2543 |
| | Prevalenza utile | 380V *5 | Pa | 110/220 | 110/220 |
| | | 400, 415V | Pa | 130/260 | 130/260 |
| Motore | Tipo | | | Trifase ad induzione | |
| | Potenza *6 | | kW | 0.76 | 1.08 |
| Filtro aria | | | | Tessuto non tessuto sintetico di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | | mm (in.) | ø 19.05 (3/4") [R410A]<br>ø 25.4 (1") [R22, R407C] | ø 22.2 (7/8") [R410A]<br>ø 28.58 (1-1/8") [R22, R407C] |
| | Liquido (a cartella) | | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") [R410A]<br>ø 12.7 (1/2") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") [R410A]<br>ø 12.7 (1/2") [R22, R407C] |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | | 32 (1-1/4 inch) | 32 (1-1/4 inch) |
| Livello sonoro *7 | | 380V | dB(A) | 42 (110Pa) / 45 (220Pa) | 50 (110Pa) / 52 (220Pa) |
| | | 400, 415V | dB(A) | 44 (130Pa) / 47 (260Pa) | 52 (130Pa) / 54 (260Pa) |

**Disegni dimensionali vedi pagina 173**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*5 In fabbrica la prevalenza utile viene impostata a 110 Pa (380 V)/130 Pa (400 e 415 V)

*6 Valore riferito a 415 V

*7 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# PCFY-P VGM-E

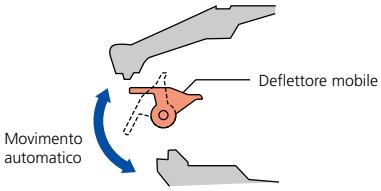
Progettato per un funzionamento ultra silenzioso garantisce un eccezionale livello di comfort ambientale

## Extra piatto, extra elegante

Di linea compatta e sobria, le unità PCFY, la cui carrozzeria è caratterizzata da spigoli piacevolmente arrotondati, sono inseribili in qualsiasi contesto di architettura d'interni. Al momento della disattivazione il deflettore mobile chiude l'unica bocca di mandata di cui è dotata l'unità.

## Deflettore mobile ad azionamento automatico

Il deflettore mobile si muove continuamente dall'alto al basso per distribuire meglio l'aria in tutte le parti del locale climatizzato.




## Mandata ottimizzabile in funzione dell'altezza del soffitto

Le caratteristiche della mandata possono venire ottimizzate per soffitti di altezza fino a 3,5 m, a tutto vantaggio del livello di comfort percepito in ambiente.

| | Normale | Alta |
|---|---|---|
| Altezza del soffitto | 2.7m | 3.5m |

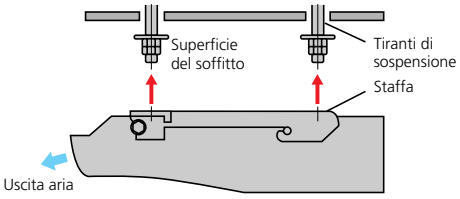
## Massima semplicità di installazione

Il nuovo sistema di sospensione elimina il problema dello smontaggio della carrozzeria, abbreviando drasticamente la procedura d'installazione.

**Montaggio senza necessità di smontaggio della carrozzeria**

1. La carrozzeria può essere lasciata montata sull'unità.
2. Impegnare i tiranti di sospensione alle staffe dell'unità.
3. Serrare i dadi dei tiranti per fissare l'unità.

* È anche possibile fissare le staffe ai tiranti e poi agganciare con una sola mossa l'unità alle staffe stesse.



## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PCFY-P40VGM-E | PCFY-P63VGM-E | PCFY-P100VGM-E | PCFY-P125VGM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 220V 60Hz | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 4.5 | 7.1 | 11.2 | 14.0 |
| | *1 | Btu/h | 15,400 | 24,200 | 38,200 | 47,800 |
| | *2 | kW | 4.7 | 7.3 | 11.6 | 14.5 |
| | *2 | kcal/h | 4,000 | 6,300 | 10,000 | 12,500 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 5.0 | 8.0 | 12.5 | 16.0 |
| | *1 | kcal/h | 4,300 | 6,900 | 10,800 | 13,800 |
| | *1 | Btu/h | 17,100 | 27,300 | 42,700 | 54,600 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | O.10 | O.13 | 0.16 | 0.24 |
| | Riscaldamento | kW | O.10 | O.13 | 0.16 | 0.24 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.46 | 0.60 | 0.73 | 1.10 |
| | Riscaldamento | A | 0.46 | 0.60 | 0.73 | 1.10 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Munsell 0.70Y 8.59/0.97 | | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm | 210x1,000x680 | 210x1,310x680 | 270x1,310x680 | 270x1,620x680 |
| | | in. | 8-5/16" x 39-3/8" x 26-13/16" | 8-5/16" x 51-5/8" x 26-13/16" | 10-11/16" x 51-5/8" x 26-13/16" | 10-11/16" x 63-13/16" x 26-13/16" |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 27 (60) | 34 (75) | 37 (82) | 43 (95) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 2 | Sirocco x 3 | Sirocco x 3 | Sirocco x 4 |
| | Portata d'aria *3 (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 8-10-11-12 | 12-14-16-18 | 18-20-23-25 | 26-28-32-35 |
| | | L/s | 133-167-183-200 | 200-233-267-300 | 300-333-383-417 | 433-467-533-583 |
| | | cfm | 253-353-388-424 | 424-494-565-636 | 636-706-812-883 | 918-989-1130-1236 |
| | Prevalenza utile | Pa | O | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | |
| | Potenza | kW | 0.054 | 0.070 | 0.090 | 0.150 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 15.88 (5/8") | ø 15.88 (5/8") / ø 19.05 (3/4") | ø 15.88 (5/8") / ø 19.05 (3/4") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | I.D. ø 26 (VP-25) | | | |
| Livello sonoro (Bassa-Media 2-Media 1-Alta)*3*4 | | dB(A) | 29-33-36-38 | 32-34-37-39 | 36-38-41-43 | 37-39-42-44 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 174**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 I livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

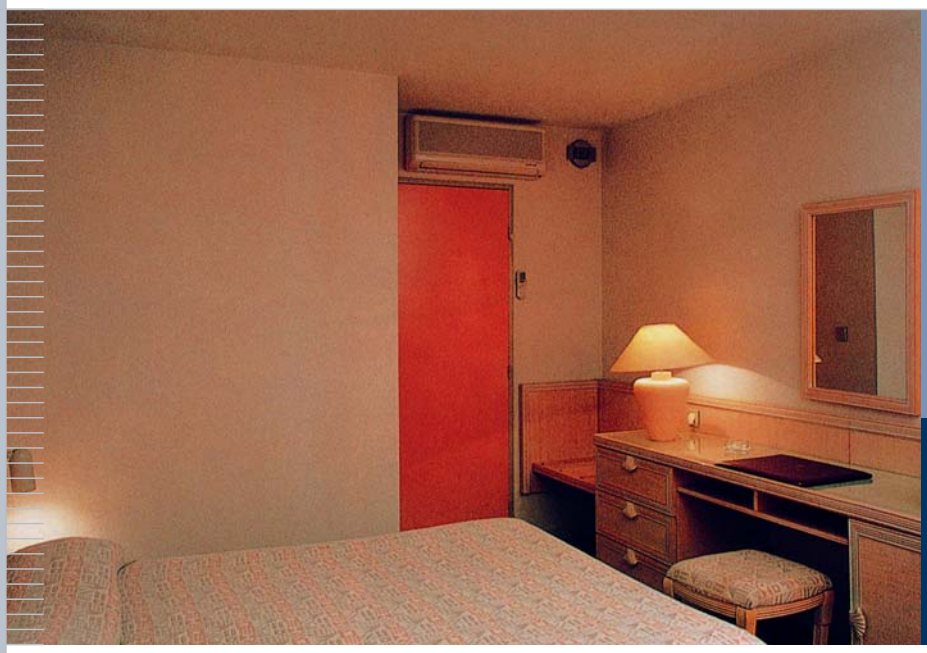
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# PKFY-P VAM-E



Design elegante e compatto, con dimensioni ideali per Installazione in uffici, negozi ed abitazioni

**Quadretto di alimentazione frontale che facilita i collegamenti elettrici dopo l'installazione**

Il quadretto di alimentazione posto sul frontale dell'unità permette una facile esecuzione dei collegamenti elettrici anche una volta completata l'installazione. Un'ulteriore facilitazione dell'installazione deriva dalla possibilità di accesso alle viti di fissaggio dell'unità attraverso il frontale di quest'ultima.

**Possibilità di collegamenti tubieri da 5 direzioni che consente una maggior flessibilità di scelta delle posizioni di installazione.**

Tutte le tubazioni, compresa quella di drenaggio, possono venire collegate dal lato posteriore, destro, di fondo, sinistro e posteriore sinistro dell'unità consentendo la massima flessibilità nel lay out delle tubazioni e nella scelta delle posizioni di installazione.

**Altezza di soli 295 mm per una facile installazione anche in spazi angusti**

**Peso di soli 8,5 kg che facilita sia il trasporto che l'installazione**

**Deflettore mobile a chiusura automatica che esalta le caratteristiche estetiche dell'apparecchio**

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PKFY-P20VAM-E | PKFY-P25VAM-E |
|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz 220V 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 |
| | *2 | kW | 23 | 2.9 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | kW | 0.04 | 0.04 |
| | Riscaldamento | kW | 0.04 | 0.04 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.20 | 0.20 |
| | Riscaldamento | A | 0.20 | 0.20 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Plastica Munsell 2.60Y 8.66/0.60 | |
| Dimensioni H x L x P | | mm (in.) | 295 x 815 x 158 (11-5/8" x 32-1/8" x 6-1/4") | 295 x 815 x 158 (11-5/8" x 32-1/8" x 6-1/4") |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 8.5 (19) | 8.5 (19) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | In linea x 1 | |
| | Portata d'aria (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 4.9-5.2-5.6-5.9 | 4.9-5.2-5.6-5.9 |
| | | L/s | 82-87-93-98 | 82-87-93-98 |
| | | cfm | 173-184-198-208 | 173-184-198-208 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | |
| | Potenza | kW | 0.017 | 0.017 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | I. D. ø 16 (VP-16) | I. D. ø 16 (VP-16) |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta)*3 *4 | | dB(A) | 32-33-35-36 | 32-33-35-36 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 175**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 I livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

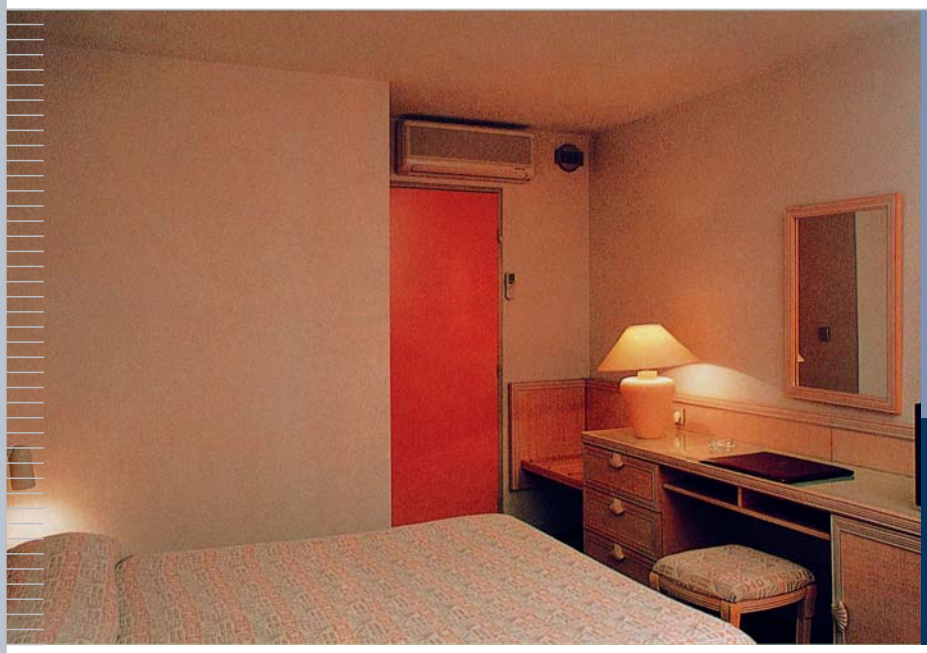
MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# PKFY-P VGM-E



Design elegante e compatto, con dimensioni ideali per Installazione in uffici, negozi ed abitazioni

**Lunghezza con riduzione del 20% che la contiene entro 990 mm**

Eccezionale compattezza ottenuta riducendo la lunghezza del 20% (cioè di 260 mm rispetto ai modelli precedenti).

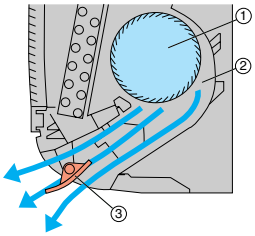
**Grande silenziosità di funzionamento (in particolare per i modelli PKFY-P VGM)**

La silenziosità è tra le maggiori degli apparecchi offerti sul mercato.
*Passaggi d'aria interni studiati per ottenere la massima silenziosità*

1 Queste unità sono dotate di ventilatori tangenziali con pale a spaziatura differenziata. La variazione della spaziatura delle pale permette di ottenere una maggior silenziosità senza nulla sacrificare della portata d'aria. L'ottimizzazione della configurazione dei passaggi d'aria interni ha permesso di usare ventilatori con giranti di diametro ridotto a tutto vantaggio delle dimensioni dell'unità.

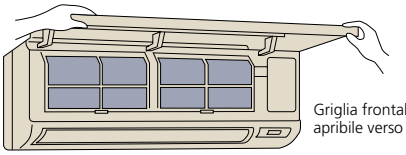
2 Grazie alla configurazione estremamente razionale della carrozzeria il flusso d'aria viene distribuito in ambiente con la massima uniformità.

3 Il posizionamento strategico dei deflettori verticali consente una distribuzione ottimale del flusso d'aria lungo tutta la girante del ventilatore.




**Griglia frontale apribile verso l'alto – maggior accessibilità ai filtri (Modelli PKFY-VGM-A)**

La griglia frontale si apre verso l'alto permettendo un facile accesso ai filtri per la loro rimozione. Facilissima risulta quindi la pulizia sia dei filtri che della griglia stessa.



Griglia frontale apribile verso l'alto

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PKFY-P32VGM-E | PKFY-P40VGM-E | PKFY-P50VGM-E |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz 220V 60Hz | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 3.6 | 4.5 | 5.6 |
| | *1 | Btu/h | 12,300 | 15,400 | 19,100 |
| | *2 | kW | 3.7 | 4.7 | 5.8 |
| | *2 | kcal/h | 3,150 | 4,000 | 5,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 4.0 | 5.0 | 6.3 |
| | *1 | kcal/h | 3,400 | 4,300 | 5,400 |
| | *1 | Btu/h | 13,600 | 17,100 | 21,500 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | kW | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| | Riscaldamento | kW | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.32 | 0.32 | 0.32 |
| | Riscaldamento | A | 0.32 | 0.32 | 0.32 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Plastica Munsell PS, ABS 0.70Y 8.59/0.97 | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm (in.) | 340 x 990 x 235 (13-7/16" x 39" x 6-5/16") | 340 x 990 x 235 (13-7/16" x 39" x 6-5/16") | 340 x 990 x 235 (13-7/16" x 39" x 6-5/16") |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 16 (36) | 16 (36) | 16 (36) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | |
| Ventilatore | Tipo | | In linea x 1 | | |
| | Portata d'aria (Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta) | $m^3$/min | 8-9.5-10.5-11.5 | 8-9.5-10.5-11.5 | 9-10-11-12 |
| | | L/s | 133-158-175-192 | 133-158-175-192 | 150-167-183-200 |
| | | cfm | 283-335-371-406 | 283-335-371-406 | 318-353-388-424 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | |
| | Potenza | kW | 0.030 | 0.030 | 0.030 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2")/ø 15.88 (5/8") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6 35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") / ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | I.D. ø 16 (VP-16) | I.D. ø 16 (VP-16) | I. D. ø 20 (VP-20) |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta)*3 *4 | | dB(A) | 32-33-35-36 | 33-36-38-41 | 34-37-40-43 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 176**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35° C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 I livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

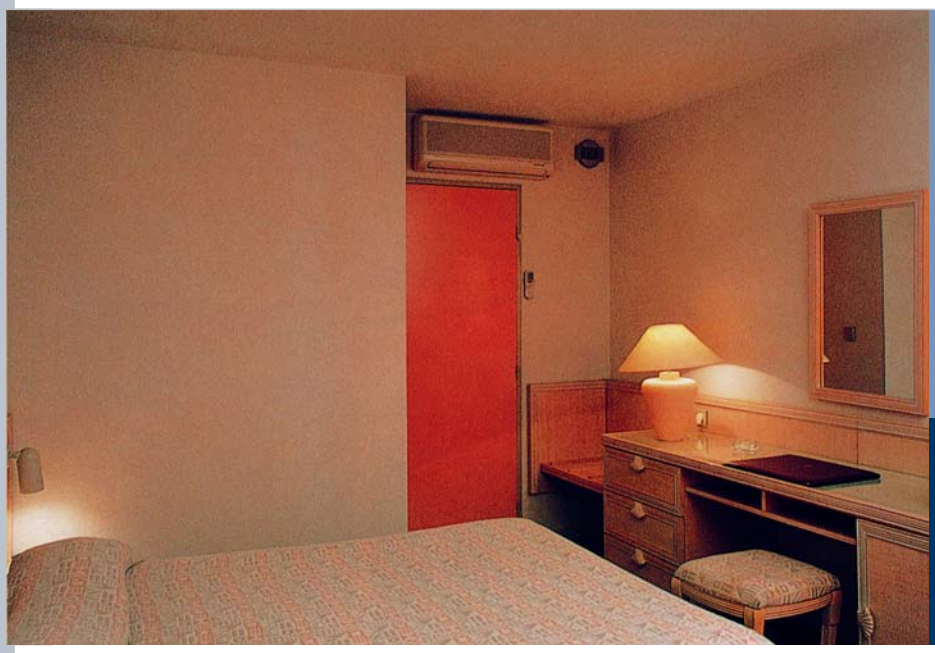
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# PKFY-P VFM-E



Design elegante e compatto, con dimensioni ideali per Installazione in uffici, negozi ed abitazioni

**Quadretto di alimentazione frontale che facilita i collegamenti elettrici dopo l'installazione**

Il quadretto di alimentazione posto sul frontale dell'unità permette una facile esecuzione dei collegamenti elettrici anche una volta completata l'installazione. Un'ulteriore facilitazione dell'installazione deriva dalla possibilità di accesso alle viti di fissaggio dell'unità attraverso il frontale di quest'ultima.

**Possibilità di collegamenti tubieri da 5 direzioni che consente una maggior flessibilità di scelta delle posizioni di installazione.**

Tutte le tubazioni, compresa quella di drenaggio, possono venire collegate dal lato posteriore, destro, di fondo, sinistro e posteriore sinistro dell'unità consentendo la massima flessibilità nel lay out delle tubazioni e nella scelta delle posizioni di installazione.

**Deflettore mobile a chiusura automatica che esalta le caratteristiche estetiche dell'apparecchio**

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PKFY-P63VFM-E | PKFY-P100VFM-E |
|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-230-240V 50Hz / 220V 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 7.1 | 11.2 |
| | *1 | Btu/h | 24,200 | 38,200 |
| | *2 | kcal/h | 6,300 | 10,000 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 8.0 | 12.5 |
| | *1 | Btu/h | 27,300 | 42,700 |
| Potenza assorbita (50/60 Hz) | Raffreddamento | kW | 0.12 | 0.14 |
| | Riscaldamento | kW | 0.12 | 0.14 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.55 | 0.64 |
| | Riscaldamento | A | 0.55 | 0.64 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Plastica Munsell 3.4Y7.7/0.8 | |
| Dimensioni H x L x P | | mm (in.) | 340 x 1,400 x 235 (13-3/8" x 55-1/8" x 9-1/4") | 340 x 1,680 x 235 (13-3/8" x (66-1/8" x 9-1/4") |
| Peso netto | | kg (lbs.) | 24 (53) | 28 (62) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | In linea x 2 | |
| | Portata d'aria (Bassa - Alta) *3 | $m^3$/min | 15-20 | 22-28 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | |
| | Potenza | kW | 0.040 | 0.070 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 15.88 (5/8") | ø 15.88 (5/8") / ø 19.05 (3/4") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | I. D. ø 20 (VP-20) | I. D. ø 20 (VP-20) |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Alta)*3 *4 | | dB(A) | 39-45 | 41-46 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 177**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,5 °C BU Esterno: 35 °C BS

*3 I livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

COMPO MULTI

A PAVIMENTO

UNITÀ **INTERNA**

# PFFY-P VLEM-E

Modelli per installazione a pavimento che permettono di sfruttare anche gli spazi delle zone perimetrali

**Design standardizzato e di linea gradevole.**

Inseribile in ogni tipo di locale, dagli uffici ai negozi ed alle camere di degenza degli ospedali.
Possibilità di installazione di un umidificatore a film permeabile.
Possibilità di montare il comando direttamente sull'apparecchio

**Unità compatte che garantiscono una climatizzazione semplice ed efficace anche delle zone perimetrali dell'edificio.**

La profondità di soli 220 mm rende queste unità facilmente installabili anche nelle zone perimetrali dell'edificio rendendone la climatizzazione facile ed efficace.

**Funzione di deumidificazione "Electronic Dry"**

Questa funzione permette di mantenere l'umidità relativa su livelli ottimali anche imponendo significative variazioni della temperatura ambiente, senza sottoraffreddare i locali ed alterare il grado di comfort percepito.

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PFFY-P20VLEM-E | PFFY-P25VLEM-E | PFFY-P32VLEM-E | PFFY-P40VLEM-E | PFFY-P50VLEM-E | PFFY-P63VLEM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 208-230V 60Hz | | | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 | 5.6 | 7.1 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 | 15,400 | 19,100 | 24,200 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 | 4.7 | 5.8 | 7.3 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 | 4,000 | 5,000 | 6,300 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.3 | 8.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 | 4,300 | 5,400 | 6,900 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 | 21,500 | 27,300 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.04 / 0.06 | 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 | 0.04 / 0.06 | 0.06 / 0.07 | 0.065 / 0.075 | 0.085 / 0.09 | 0.1 / 0.11 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.19 / 0.25 | 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 | 0.19 / 0.25 | 0.29 / 0.30 | 0.32 / 0.33 | 0.40 / 0.41 | 0.46 / 0.47 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Verniciatura acrilica 5Y 8/1 | | | | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm | 630 x 1,050 x 220 | 630 x 1,050 x 220 | 630 x 1,170 x 220 | 630 x 1,170 x 220 | 630 x 1,410 x 220 | 630 x 1,410 x 220 |
| Peso netto | | in. | 24-13/16" x 41-3/8" x 8-11/16" | | 24-13/16" x 46-1/8" x 8-11/16" | | 24-13/16" x 55-9/16" x 8-11/16" | |
| | | kg (lbs.) | 23 (51 ) | 23 (51 ) | 25 (56) | 26 (58) | 30 (67) | 32 (71 ) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 1 | Sirocco x 1 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 |
| | Portata d'aria *3 (Vel. Bassa - Alta) | $m^3$/min | 5.5-6.5 | 5.5-6.5 | 7.0-9.0 | 9.0-11.0 | 12.0-14.0 | 12.0-15.5 |
| | | L/s | 92-108 | 92-108 | 117-150 | 150-183 | 200-233 | 200-258 |
| | | cfm | 194-230 | 194-230 | 247-318 | 318-388 | 424-494 | 424-547 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | | | |
| | Potenza | kW | 0.015 | 0.015 | 0.018 | 0.030 | 0.035 | 0.063 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | | | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") [R410A]<br>ø 15.88 (5/8") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") [R410A]<br>ø 9.52 (3/8") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | Accessary hose ø 27 (top end: ø 20) | | | | | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Alta) *3 *4 *5 | | dB(A) | 34-40 | 34-40 | 35-40 | 38-43 | 38-43 | 40-46 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 178**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 I livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Alta.

*4 Condizioni di riferimento: 1,5 m con alimentazione a 240 V / 50 Hz
1 dB(A) in meno con alimentazione a 230 V
2 dB(A) in meno con alimentazione a 240 V

*5 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI

A PAVIMENTO

UNITÀ **INTERNA**

# PFFY-P VLRM-E

Modelli per installazione all'interno di una copertura realizzata dal cliente. Facilità di installazione nelle zone perimetrali

**Unità compatte che garantiscono una climatizzazione semplice ed efficace anche delle zone perimetrali dell'edificio.**

La profondità di soli 220 mm e la possibilità di installazione in mascherature eseguite dal cliente rende queste unità facilmente installabili anche nelle zone perimetrali dell'edificio.

**Funzione di deumidificazione "Electronic Dry"**

Questa funzione permette di mantenere l'umidità relativa su livelli ottimali indipendentemente dal valore della temperatura ambiente, senza sottoraffreddare i locali ed alterare il grado di comfort percepito.

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | PFFY-P20VLRM-E | PFFY-P25VLRM-E | PFFY-P32VLRM-E | PFFY-P40VLRM-E | PFFY-P50VLRM-E | PFFY-P63VLRM-E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | 220-240V 50Hz / 208-230V 60Hz | | | | | |
| Resa in raffreddamento | *1 | kW | 2.2 | 2.8 | 3.6 | 4.5 | 5.6 | 7.1 |
| | *1 | Btu/h | 7,500 | 9,600 | 12,300 | 15,400 | 19,100 | 24,200 |
| | *2 | kW | 2.3 | 2.9 | 3.7 | 4.7 | 5.8 | 7.3 |
| | *2 | kcal/h | 2,000 | 2,500 | 3,150 | 4,000 | 5,000 | 6,300 |
| Resa in riscaldamento | *1 | kW | 2.5 | 3.2 | 4.0 | 5.0 | 6.3 | 8.0 |
| | *1 | kcal/h | 2,200 | 2,800 | 3,400 | 4,300 | 5,400 | 6,900 |
| | *1 | Btu/h | 8,500 | 10,900 | 13,600 | 17,100 | 21,500 | 27,300 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | kW | 0.04 / 0.06 | 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 | 0.04 / 0.06 | 0.06 / 0.07 | 0.065 / 0.075 | 0.085 / 0.09 | 0.1 / 0.11 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | A | 0.19 / 0.25 | 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 | 0.19 / 0.25 | 0.29 / 0.30 | 0.32 / 0.33 | 0.40 / 0.41 | 0.46 / 0.47 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | Lamiera zincata | | | | | |
| Dimensioni H x L x P | | mm | 639 x 886 x 220 | 639 x 886 x 220 | 639 x 1,006 x 220 | 639 x 1,006 x 220 | 639 x 1,246 x 220 | 639 x 1,246 x 220 |
| Peso netto | | in. | 25-3/16" x 34-15/16" x 8-11/16" | | 25-3/16" x 39-5/8" x 8-11/16" | | 25-3/16" x 49-1/16" x 8-11/16" | |
| | | kg (lbs.) | 18.5 (41) | 18.5 (41) | 20 (45) | 21 (47) | 25 (56) | 27 (60) |
| Batteria | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | | | | | |
| Ventilatore | Tipo | | Sirocco x 1 | Sirocco x 1 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 | Sirocco x 2 |
| | Portata d'aria *3 (Vel. Bassa - Alta) | $m^3$/min | 5.5-6.5 | 5.5-6.5 | 7.0-9.0 | 9.0-11.0 | 12.0-14.0 | 12.0-15.5 |
| | | L/s | 92-108 | 92-108 | 117-150 | 150-183 | 200-233 | 200-258 |
| | | cfm | 194-230 | 194-230 | 247-318 | 318-388 | 424-494 | 424-547 |
| | Prevalenza utile | Pa | 0 | | | | | |
| Motore | Tipo | | Monofase ad induzione | | | | | |
| | Potenza | kW | 0.015 | 0.015 | 0.018 | 0.030 | 0.035 | 0.063 |
| Filtro aria | | | A nido d'ape di lunga durata | | | | | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | mm (in.) | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") | ø 12.7 (1/2") [R407A]<br>ø 15.88 (5/8") [R22, R407C] | ø 15.88 (5/8") |
| | Liquido (a cartella) | mm (in.) | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") | ø 6.35 (1/4") [R410A]<br>ø 9.52 (3/8") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | Accessary hose ø 27 (top end: ø 20) | | | | | |
| Livello sonoro (Vel. Bassa - Alta) *3 *4 *5 | | dB(A) | 34-40 | 34-40 | 35-40 | 38-43 | 38-43 | 40-46 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 179**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 20 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU

*2 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Interno: 27 °C BS/19,0 °C BU Esterno: 35 °C BS
Riscaldamento: Interno: 21 °C BS Esterno: 7 °C BS/6 °C BU
Acqua a 20 °C per WR2

*3 Le dimensioni ed i pesi netti sono indicati separatamente per unità base<pannello> ed i livelli di rumore nonché le portate d'aria sono riferiti alle velocità Bassa - Media 2 - Media 1 - Alta.

*4 Valori riferiti ad un locale anecoico.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

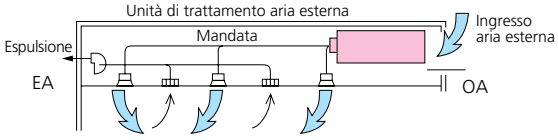
# PEFY-P VMH-E-F

Possibilità di immettere nell'edificio aria esterna a temperatura controllata. Ideali per uffici, negozi e ristoranti

**Le unità di trattamento d'aria esterna sono installabili in qualsiasi luogo**

Le unità di trattamento d'aria esterna possono immettere aria esterna in qualsiasi edificio, Uffici, Halls, Laboratori, Servizi, Camere di Degenza, Locali per Fumatori, Cucine dei Ristoranti ecc.,in qualsiasi momento e dal qualsiasi posizione.

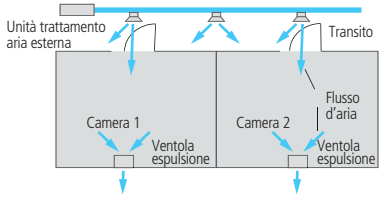
**Schema di installazione di un'unità di trattamento aria esterna**



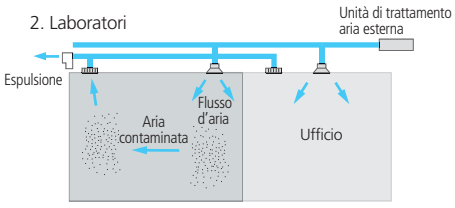

**Limitazione delle potenzialità collegabili alle unità esterne**

Fino al 110% della potenzialità dell'unità esterna, a meno che la temperatura esterna in riscaldamento possa assumere valori inferiori a –5 °C.

1. Camere di degenza ospedaliera




2. Laboratori




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | | PEFY-P80VMH-E-F | PEFY-P140VMH-E-F |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | | 220-240V 50Hz / 208-230V 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | | kW | 9.0 | 16.0 |
| | *1 | | Btu/h | 30,700 | 54,600 |
| Resa in riscaldamento | *1 | | kW | 8.5 | 15.1 |
| | *1 | | Btu/h | 29,000 | 51,500 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | | kW | 0.16 / 0.21 | 0.29 / 0.33 |
| | Riscaldamento | | kW | 0.16 / 0.21 | 0.29 / 0.33 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | | A | 0.67 / 0.91 | 1.24 / 1.48 |
| | Riscaldamento | | A | 0.67 / 0.91 | 1.24 / 1.48 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | | Lamiera zincata | |
| Dimensioni | Altezza | | mm (in.) | 380 (15") | |
| | Larghezza | | mm (in.) | 1000 (39-3/8") | 1200 (47-1/4") |
| | Profondità | | mm (in.) | 900 (35-7/16") | |
| Peso netto | | | kg (lbs.) | 50 (111") | 70 (155") |
| Batteria | | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | | Sirocco x 1 | Sirocco x 2 |
| | Portata d'aria | | $m^3$/min | 9.0 | 18.0 |
| | | | L/s | 150 | 300 |
| | | | cfm | 18 | 636 |
| | Prevalenza utile (Bassa - Media - Alta) | 208V | Pa | 35/85/170 | 35/85/170 |
| | | 220V | Pa | 40/115/190 | 50/115/190 |
| | | 230V | Pa | 50/130/210 | 60/130/220 |
| | | 240V | Pa | 80/170/220 | 100/170/240 |
| Motore | Tipo | | | Monofase ad induzione | |
| | Potenza | | kW | 0.09 | 0.14 |
| Filtro aria (optional) | | | | Tessuto non tessuto di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | | mm (in.) | ø 15.88 (5/8") | ø 15.88 (5/8") [R410A] / ø 19.05 (3/4") [R22, R407C] |
| | Liquido (a cartella) | | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") | |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | | 32 (1-1/4 inch) | |
| Livello sonoro*2 | 208, 220V | | dB(A) | 27/38/43 | 28/38/43 |
| | 230, 240V | | dB(A) | 33/43/45 | 34/43/45 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 180**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Aria esterna a 33 °C BS/28 °C BU
Riscaldamento: Aria esterna a 0 °C BS/-2,9 °C BU

*2 Valori riferiti ad un locale anecoico
a) Le potenzialità indicate sono le massime ottenibili alle condizioni indicate e con linee frigorifere lunghe 7,5 m
b) Le potenzialità effettive dipendono anche dalla combinazione tra unità esterna ed unità interne (Cfr. la letteratura tecnica Mitsubishi).
c) I livelli sonori sono ponderati in scala A e riferiti ad 1,5 m di distanza in un locale anecoico.
d) Le caratteristiche elettriche indicate sono riferite a 220 V con ventilatore funzionante a velocità media.
e) Se ad un'unità esterna sono collegate solo unità di trattamento dell'aria esterna la potenzialità massima delle unità collegabili diventa:

| Modelli a pompa di calore | Solo raffreddamento |
|---|---|
| 110% (100% se la temperatura esterna può scendere a meno di –5 °C) | 110% |

f) Campi di funzionamento:
in raffreddamento da 21 °C BS/ 15,5 °C BU a 43 °C BS/35 °C BU
in riscaldamento: da –10 °C BS a 20 °C BS

* Il funzionamento del ventilatore si interrompe automaticamente quando la temperatura è inferiore ai 21 °C in raffreddamento o superiore a 20 °C in riscaldamento
g) Affinché sia possibile il rilievo della temperatura occorre utilizzare un comando remoto o un termostato ambiente
h) La modalità di deumidificazione non è disponibile ed il ventilatore si arresta sia in raffreddamento che in riscaldamento quando il termostato è soddisfatto.
i) Il ventilatore sia arresta in sbrinamento o con sistemi R2/WR2.
j) La portata d'aria effettiva non deve mai superare il 110% della nominale (cfr. le curve dei ventilatori).
k) Attenzione: in modalità di raffreddamento dalla bocca di mandata potrebbe uscire della condensa.
l) Quando in termostato è soddisfatto in ambiente viene immessa aria esterna non trattata. Per tale motivo occorre posizionare opportunamente le bocche di mandata e prendere tutte le precauzioni affinché su di esse non si formi condensa.
m) Sull'aspirazione deve essere installato un filtro in una posizione in cui risulti facile l'accesso per manutenzione.
n) L'uso contemporaneo di filtri ad alata efficienza e di filtri a lunga durata non è consentito.

COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

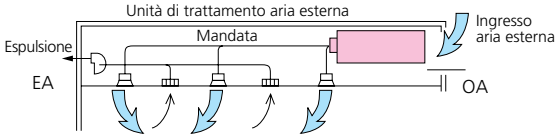
# PEFY-P VMH-E-F

Possibilità di immettere nell'edificio aria esterna a temperatura controllata. Ideali per uffici, negozi e ristoranti

**Le unità di trattamento d'aria esterna sono installabili in qualsiasi luogo**

Le unità di trattamento d'aria esterna possono immettere aria esterna in qualsiasi edificio, Uffici, Halls, Laboratori, Servizi, Camere di Degenza, Locali per Fumatori, Cucine dei Ristoranti ecc.,in qualsiasi momento e dal qualsiasi posizione.

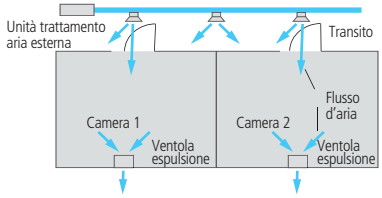
**Schema di installazione di un'unità di trattamento aria esterna**



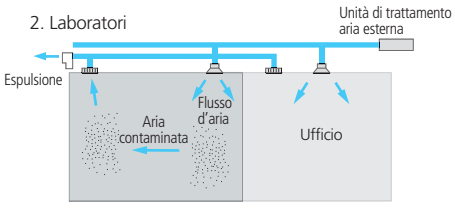

**Limitazione delle potenzialità collegabili alle unità esterne**

Fino al 110% della potenzialità dell'unità esterna, a meno che la temperatura esterna in riscaldamento possa assumere valori inferiori a –5 °C.

1. Camere di degenza ospedaliera




2. Laboratori




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | | PEFY-P200VMH-E-F | PEFY-P250VMH-E-F |
|---|---|---|---|---|---|
| Alimentazione | | | | 3N-380-415V 50Hz / 60Hz | |
| Resa in raffreddamento | *1 | | kW | 22.4 | 28.0 |
| | *1 | | Btu/h | 76,400 | 95,500 |
| Resa in riscaldamento | *1 | | kW | 21.2 | 26.5 |
| | *1 | | Btu/h | 72,300 | 90400 |
| Potenza assorbita | Raffreddamento | | kW | 0.34 / 0.42 | 0.39 / 0.50 |
| | Riscaldamento | | kW | 0.34 / 0.42 | 0.39 / 0.50 |
| Corrente assorbita | Raffreddamento | | A | 0.58 / 0.74 | 0.68 / 0.86 |
| | Riscaldamento | | A | 0.58 / 0.74 | 0.68 / 0.86 |
| Finitura esterna (tonalità Munsell No.) | | | | Lamiera zincata | |
| Dimensioni | Altezza | | mm (in.) | 470 (18-8/16") | |
| | Larghezza | | mm (in.) | 1250 (49-1/4") | |
| | Profondità | | mm (in.) | 1120 (44-1/8") | |
| Peso netto | | | kg (lbs.) | 100 (221") | |
| Batteria | | | | Cross fin (Con alette in alluminio e tubi in rame) | |
| Ventilatore | Tipo | | | Sirocco x 2 | |
| | Portata d'aria | | $m^3$/min | 28 | |
| | | | L/s | 467 | 583 |
| | | | cfm | 989 | 1236 |
| | Prevalenza utile (Bassa - Media - Alta) | 380V | Pa | 140/200 | 110/190 |
| | | 400V | Pa | 150/210 | 120/200 |
| | | 415V | Pa | 160/220 | 130/210 |
| Motore | Tipo | | | Trifase ad induzione | |
| | Potenza | | kW | 0.20 | 0.23 |
| Filtro aria (optional) | | | | Tessuto non tessuto di lunga durata | |
| Diametro tubi circuito frigorifero | Gas (a cartella) | | mm (in.) | ø 19.05 (3/4") [R410A] / ø 25.4 (1") [R22, R407C] | ø 22.2 (7/8") [R410A] / ø 28.58 (1-1/8") [R22, R407C] |
| | Liquido (a cartella) | | mm (in.) | ø 9.52 (3/8") [R410A] / ø 12.7 (1/2") [R22, R407C] | ø 9.52 (3/8") [R410A] / ø 12.7 (1/2") [R22, R407C] |
| Diametro tubo di scarico condensa | | | | Unit drain pipe I.D 32 (1-1/4 inch) | |
| Livello sonoro*2 | 380V | | dB(A) | 39/42 | 40/44 |
| | 400V | | dB(A) | 40/43 | 40/45 |
| | 415V | | dB(A) | 40/44 | 41/46 |

**Disegni dimensionali vedi pagina 181**

**NOTE:**

*1 Le capacità di raffreddamento/di riscaldamento indicate corrispondono alle massime con le seguenti condizioni di funzionamento:
Raffreddamento: Aria esterna a 33 °C BS/ 28 °C BU
Riscaldamento: Aria esterna a 0 °C BS/ -2,9 °C BU

*2 Valori riferiti ad un locale anecoico
a) Le potenzialità indicate sono le massime ottenibili alle condizioni indicate e con linee frigorifere lunghe 7,5 m
b) Le potenzialità effettive dipendono anche dalla combinazione tra unità esterna ed unità interne (Cfr. la letteratura tecnica Mitsubishi).
c) I livelli sonori sono ponderati in scala A e riferiti ad 1,5 m di distanza in un locale anecoico.
d) Le caratteristiche elettriche indicate sono riferite a 220 V con ventilatore funzionante a velocità media.
e) Se ad un'unità esterna sono collegate solo unità di trattamento dell'aria esterna la potenzialità massima delle unità collegabili diventa:

| Modelli a pompa di calore | Solo raffreddamento |
|---|---|
| 110% (100% se la temperatura esterna può scendere a meno di –5 °C) | 110% |

f) Campi di funzionamento:
in raffreddamento da 21 °C BS/15,5 °C BU a 43 °C BS/35 °C BU
in riscaldamento: da –10 °C BS a 20 °C BS

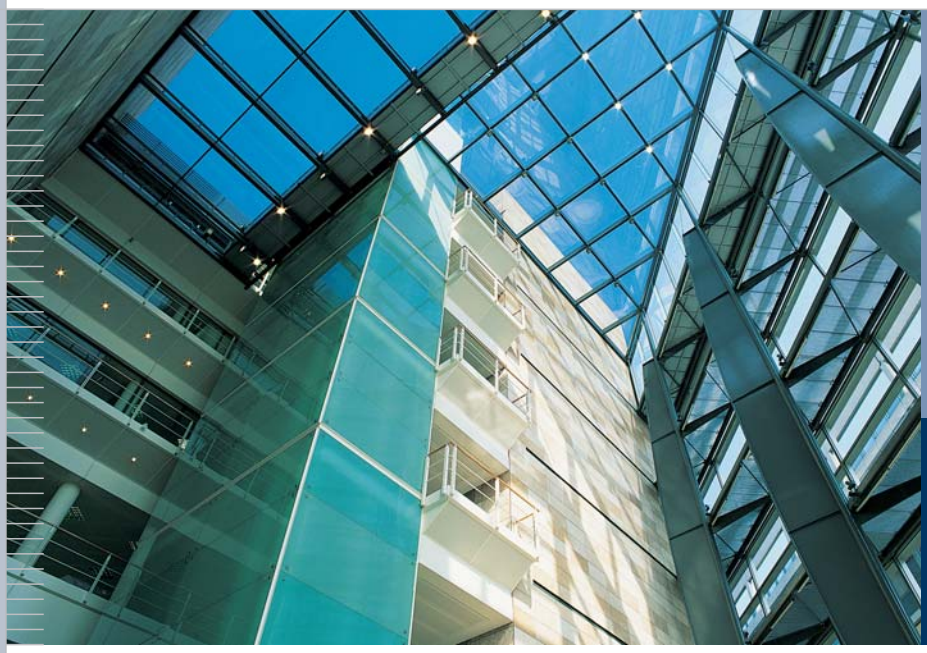
* Il funzionamento del ventilatore si interrompe automaticamente quando la temperatura è inferiore ai 21 °C in raffreddamento o superiore a 20 °C in riscaldamento
g) Affinché sia possibile il rilievo della temperatura occorre utilizzare un comando remoto o un termostato ambiente
h) Le modalità di deumidificazione e di commutazione automatica non sono disponibili ed il ventilatore si arresta sia in raffreddamento che in riscaldamento quando il termostato è soddisfatto.
i) Il ventilatore sia arresta in sbrinamento o con sistemi R2/WR2.
j) La portata d'aria effettiva non deve mai superare il 110% della nominale (cfr. le curve dei ventilatori).
k) Attenzione: in modalità di raffreddamento dalla bocca di mandata potrebbe uscire della condensa.
l) Quando in termostato è soddisfatto in ambiente viene immessa aria esterna non trattata. Per tale motivo occorre posizionare opportunamente le bocche di mandata e prendere tutte le precauzioni affinché su di esse non si formi condensa.
m) Sull'aspirazione deve essere installato un filtro in una posizione in cui risulti facile l'accesso per manutenzione.

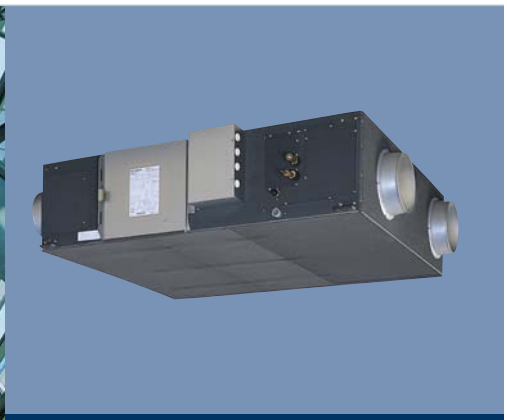
# COMPO MULTI



UNITÀ **INTERNA**

# GUF-RDH3





## Una Qualità Ottimale dell'Aria Ambiente per il Vostro Comfort e la Vostra Salute

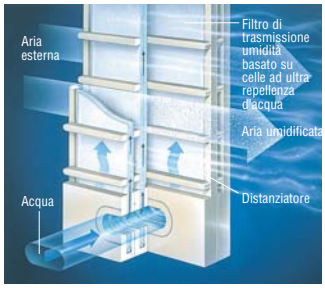
### Livello Ottimale di Umidità per Aria Ambiente di Qualità Eccezionale

Queste Unità di Trattamento Aria Esterna sono dotate di un umidificatore a pellicola permeabile di nuova concezione studiato e brevettato da Mitsubishi Electric. L'efficienza di immissione di umidità nell'aria è stata notevolmente incrementata diminuendo la resistenza del materiale usato. L'uso di una pellicola a tre strati ha consentito di ottenere solo il necessario di trasferimento di umidità senza alcuna diffusione di polveri calcaree così come invece accade per gli umidificatori ad ultrasuoni. Garantendo in ambiente il giusto livello di umidità, creano caratteristiche di massimo comfort prevenendo sgradevoli patologie come quelle derivanti dalla secchezza degli occhi e della gola che si manifestano tipicamente quando in ambiente non vi sia umidità a sufficienza.

### Umidificazione ad Elevata Efficienza

L'ottimizzazione delle traiettorie dell'aria all'interno delle unità e le tecniche di iniezione di acqua che sono adottate hanno consentito di aumentare notevolmente il rendimento del processo di umidificazione. Il sistema controlla anche il tenore di umidità dell'aria viziata in via di espulsione garantendo di fatto un funzionamento che meglio salvaguarda anche le caratteristiche dell'ambiente esterno.

Nota: Nel caso in cui il livello di salinità totale residua ecceda i 100 mg/l, utilizzare un demineralizzatore.



### Ventilazione Affidabile

Queste Unità di Trattamento Aria Esterna hanno configurazione di immissione e di ripresa a due ventilatori. Viene in tal modo realizzato un sistema forzato di estrazione e di immissione d'aria nell'edificio che garantisce la ventilazione anche in caso di ambienti a tenuta assoluta. L'elemento Lossnay è studiato in modo da tenere rigorosamente separato il flusso dell'aria viziata dal flusso dell'aria esterna. In tal modo viene impedita ogni possibilità di miscelazione tra i due flussi a tutto vantaggio della sicurezza e della salubrità dell'impianto di ventilazione.

## SPECIFICHE

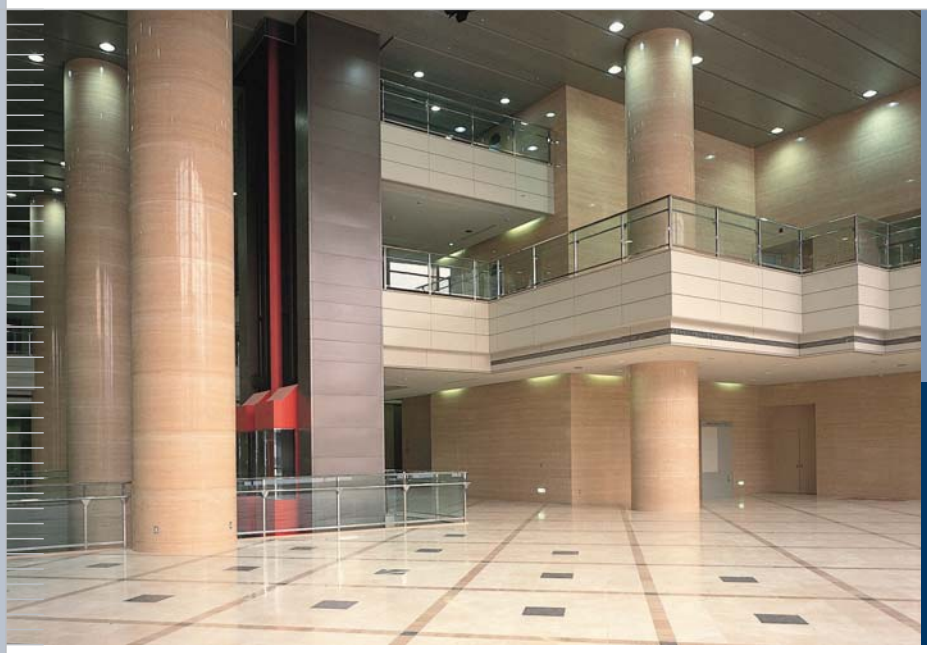
| MODELLO | | | GUF-50RDH3 | | GUF-100RDH3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sistema di comunicazione | | | In serie tramite rete M-NET: Mitsubishi Electric Air Conditioners Network System | | | |
| Scambiatore di calore | | | Tipo Cross FIN | | | |
| Refrigerante | | | R407C o R22 | | | |
| Elemento Lossnay (Recuperatore di calore) | 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 | | | |
| 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 | Bypass a Free Cooling |
| Velocità ventilatori | | | Alta / Bassa | Alta / Bassa | Alta / Bassa | Alta / Bassa |
| Corrente assorbita | | A | 1.15 / 0.70 | 1.15 / 0.70 | 2.20 / 1.76 | 2.25 / 1.77 |
| Potenza assorbita | | W | 235-265 / 150-165 | 235-265 / 150-165 | 480-505 / 385-400 | 490-515 / 385-410 |
| Portata d'aria | | $m^3$/min | 500 / 400 | 500 / 400 | 1000 / 800 | 1000 / 800 |
| | | (L/s) | 139 / 111 | 139 / 111 | 278 / 222 | 278 / 222 |
| Prevalenza utile | | Pa | 125 / 80 | 125 / 80 | 135 / 86 | 135 / 86 |
| Efficienza di recupero del calore sensibile | | % | 77 / 80 | — | 79 / 81.5 | — |
| Efficienza di recupero del calore totale | In riscaldamento | | 66 / 71 | — | 70 / 74 | — |
| | In raffreddamento | | 61.5 / 66 | — | 64.5 / 68.5 | — |
| Potenzialità di riscaldamento | | kW | 6,42 (4,17 batteria ad espansione diretta / 2,25 Lossnay) | | 13.00 (8.30 batteria ad espansione diretta / 4.70 Lossnay) | |
| Potenzialità di raffreddamento | | kW | 5,29 (3,63 batteria ad espansione diretta / 1,66 Lossnay) | | 10.81 (7.32 batteria ad espansione diretta / 3.49 Lossnay) | |
| Potenzialità equivalente ad unità interna | | | P 32 - di grandezza 63 | | P 63 - di grandezza ..... | |
| Umidificatore | Umidificazione | | A pellicola permeabile | | | |
| | Capacità di umidificazione | | 5,40 kg/h (in riscaldamento) | | | |
| | Pressione alimentazione acqua | | 20 kPa min. - 490 kPa max | | | |
| Livello sonoro ad 1,5 m al di sotto del centro | | dB (A) | 33.5-34.5 / 29.5-30.5 | 35-36 / 29.5-30.5 | 38-39 / 34-35 | 38-39 / 35-36 |
| 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 | | | 1500V in C.A. 50Hz per 1 minuto | | | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 182**

# COMPO MULTI

UNITÀ **INTERNA**



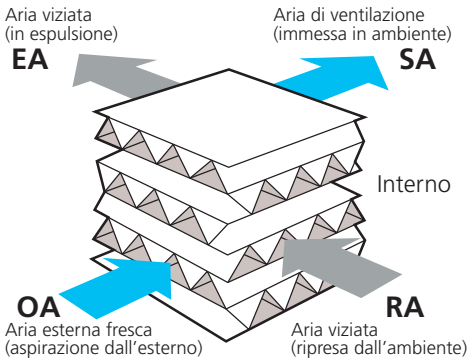


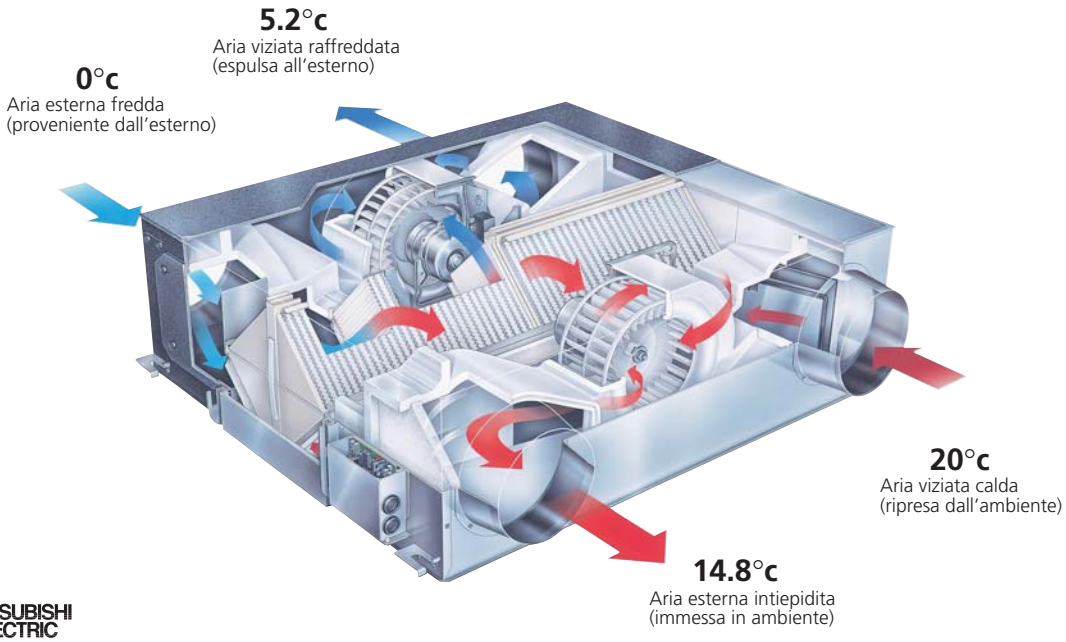
Impianti di Climatizzazione con Unità Lossnay per una Migliore Qualità dell'Aria. Sistema di Comando Unificato di Massima Flessibilità Progettuale.

## 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.

**Schema di Costruzione e Principio di Funzionamento**




MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## SPECIFICHE

| MODELLO | | | LGH-50RX4 | | LGH-65RX4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità | | | S. Alta | Bassa | S. Alta | Bassa |
| Portata d'aria | | m³/h | 500 | 350 | 650 | 500 |
| Pressione statica | | Pa | 150 | 30 | 110 | 30 |
| Effic. di scambio temp. | | % | 77 | 82 | 76 | 79 |
| Efficienza di scambio | Riscaldamento | % | 67,5 | 73,5 | 68 | 71,5 |
| entalpico (%) | Raffredamento | % | 64,5 | 71,5 | 64,5 | 69 |
| Livello sonoro | | dB(A) | 33 | 23,5 | 34,5 | 27 |
| Peso | | Kg | 33 | 33 | 46 | 46 |
| Alimentazione | Tens./Freq./Fasi | V/Hz/n° | 220-240/50/1 | | 220-240/50/1 | |
| Potenza assorbita | | W | 203 | 123 | 295 | 185 |
| Dimensioni | Altezza | mm | 317 | 317 | 388 | 388 |
| | Larghezza | mm | 1.016 | 1.016 | 954 | 954 |
| | Lunghezza | mm | 888 + 79 x 2 | | 908 + 79 x 2 | |

| MODELLO | | | LGH-80RX4 | | LGH-100RX4 | | LGH-150RX4 | | LGH-200RX4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velocità | | | S. Alta | Bassa | S. Alta | Bassa | S. Alta | Bassa | S. Alta | Bassa |
| Portata d'aria | | m³/h | 800 | 670 | 1.000 | 870 | 1.500 | 1.250 | 2.000 | 1.650 |
| Pressione statica | | Pa | 140 | 70 | 160 | 80 | 140 | 70 | 150 | 65 |
| Effic. di scambio temp. | | % | 78 | 80 | 79 | 81 | 79 | 81,5 | 79 | 81,5 |
| Efficienza di scambio | Riscaldamento | % | 71 | 73,5 | 71 | 74 | 72 | 74,5 | 71 | 75 |
| entalpico (%) | Raffredamento | % | 67 | 70,5 | 67 | 69,5 | 68 | 72 | 67 | 71 |
| Livello sonoro | | dB(A) | 33,5 | 30 | 36 | 31,5 | 36,5 | 32,5 | 396 | 35 |
| Peso | | Kg | 61 | 61 | 69 | 69 | 124 | 124 | 140 | 140 |
| Alimentazione | Tens./Freq./Fasi | V/Hz/n° | 220-240/50/1 | | 220-240/50/1 | | 220-240/50/1 | | 220-240/50/1 | |
| Potenza assorbita | | W | 365 | 290 | 455 | 365 | 720 | 575 | 645 | 755 |
| Dimensioni | Altezza | mm | 398 | 398 | 398 | 398 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| | Larghezza | mm | 1.004 | 1.004 | 1.231 | 1.231 | 1.004 | 1.004 | 1.231 | 1.231 |
| | Lunghezza | mm | 1.164 + 79 x 2 | | 1.164 + 79 x 2 | | 1.164 + 45 + 79 | | 1.164 + 45 + 79 | |

**Disegni dimensionali vedi pagina 183-186**

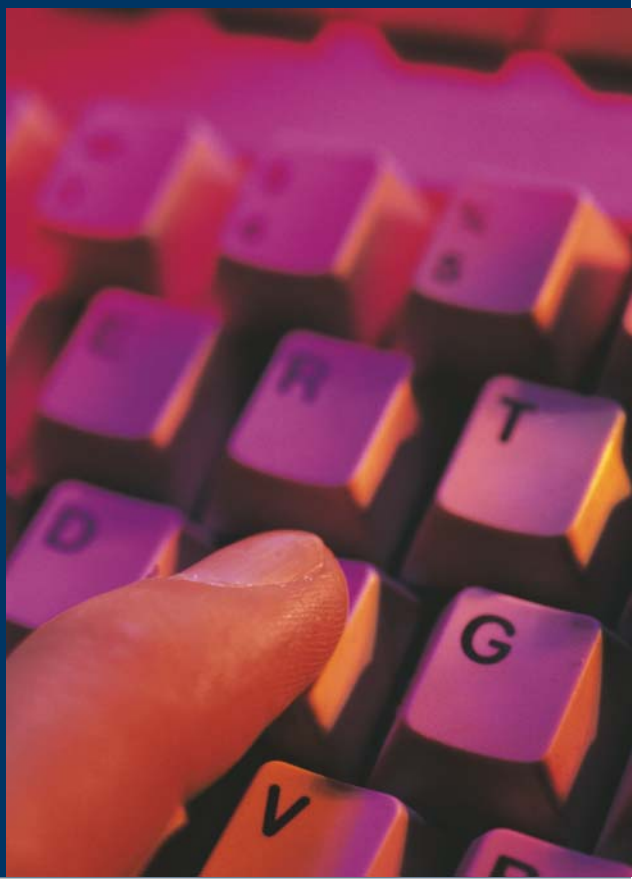
MELANS **M**itsubishi **EL**ectric **A**ir Conditioning **N**etworks **S**ystem

# Sistemi di controllo

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# Tecnologia evoluta di **Controllo**

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.

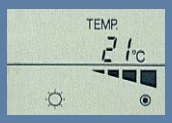


# MELANS

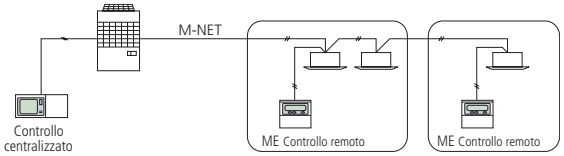
# CONTROLLI **REMOTI** E **CENTRALIZZATI**

## Controllo remoto semplificato
## PAC-SE51CRA (M-NET) PAC-YT51CRA (MA)

PAC-SE51CRA




- 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 (PAC-SE51CRA)
- Tecnologia di tipo MA autoindirizzante (PAC-YT51CRA)
- 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

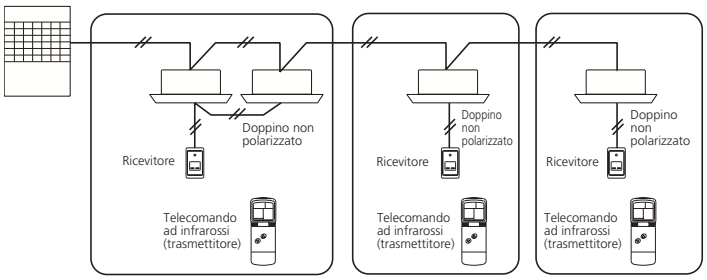



## Controllo remoto senza fili
## PAR-FL31MA - PAR-FA31MA

PAR-FL31MA

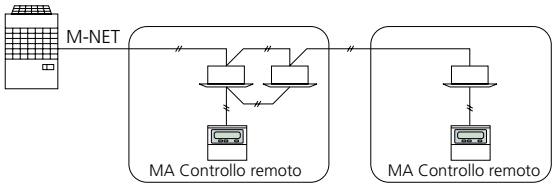
PAR-FA31MA

- 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
- Non necessita indirizzamento in quanto adotta la tecnologia di tipo MA
- Adatto a tutti i tipi di unità interne
- Suggerito per l'impiego in gruppi con una sola unità interna



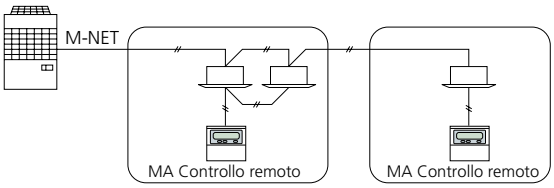
## Controllo remoto
## PAR-20MAA

- 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
- Non necessita indirizzamento in quanto adotta la tecnologia di tipo MA
- 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




## Controllo remoto
## PAR-F21MAA

- 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
- Non necessita indirizzamento in quanto adotta la tecnologia di tipo MA
- 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

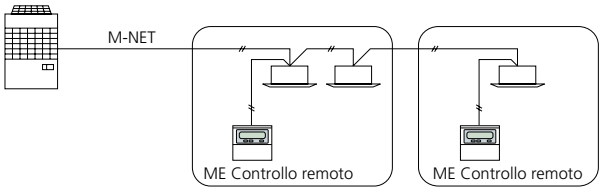


MELANS

# CONTROLLI **REMOTI** E **CENTRALIZZATI**

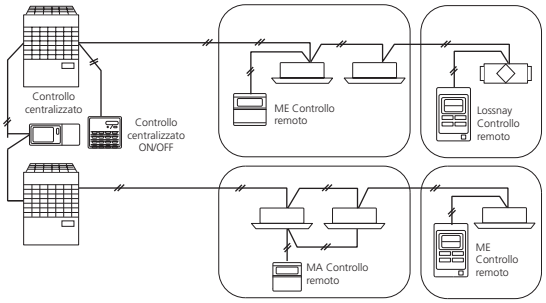
## Controllo remoto
## PAR-F27MEA

- 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
- Il più completo controllo remoto
- 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



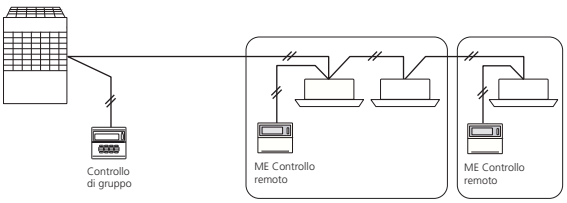

## Controllo centralizzato ON/OFF
## PAC-YT40ANRA

- 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
- 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



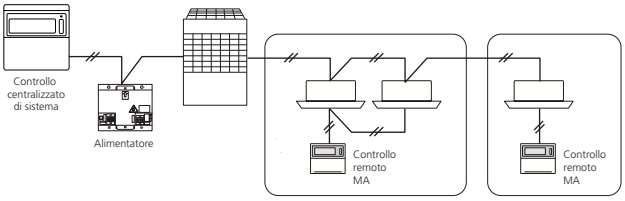
## Controllo centralizzato di gruppo
## PAC-SC30GRA

- 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
- 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
- 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

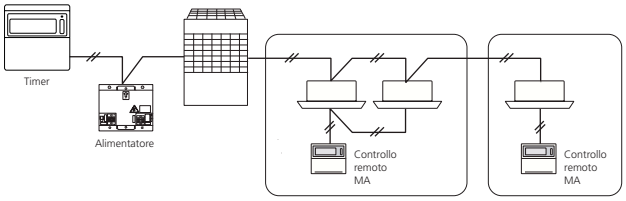


MELANS

# CONTROLLI **REMOTI** E **CENTRALIZZATI**

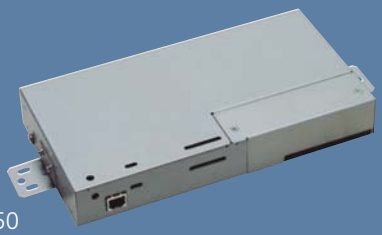
## Timer settimanale
## **PAC-YT34STA**

- 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
- Configurazione dei gruppi tramite tastiera
- 9 Programmi di 16 passi ciascuno



# Controllo centralizzato Web server
# G-50/GB-50

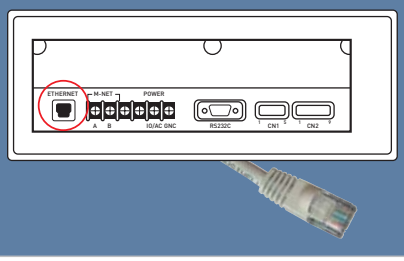
G-50



GB-50

PAC-SC50KUA

ETHERNET (RJ45)




- Gestione di 50 Gruppi fino a 50 Unità interne complessive
- Controllo dei Gruppi singolo o collettivo
- Facile ed intuitivo grazie all'impiego di icone e testi
- 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
- Ampia disponibilità di funzioni opzionali

## DESCRIZIONE

G-50/GB-50 è un controllo centralizzato col quale è possibile gestire fino a **50** climatizzatori (unità interne) in modo individuale o collettivo.
Esso dispone di tutte le funzioni tipiche di controllo dei climatizzatori, ed è utilizzabile anche senza collegamento a computer grazie alla tastiera ergonomica ed al display grande e chiaro (solo G-50).
G-50/GB-50 è dotato di un timer integrato che permette di programmare il funzionamento dell'impianto per ogni singola utenza. È possibile gestire, in modo indipendente o sincronizzato con i climatizzatori, anche sistemi di trattamento aria GUF, recuperatori a scambio totale Lossnay e Uta Plas.
Per il funzionamento di G-50/GB-50 è necessario installare l'apposito alimentatore modello **PAC-SC50KUA**.

G-50/GB-50 comunica con i climatizzatori tramite il sistema di rete M-NET di Mitsubishi Electric, costituito da un cavo a due conduttori schermato non polarizzato.
Per semplificare le operazioni di collegamento in rete Ethernet, G-50/GB-50 è stato dotato di una porta di rete Ethernet tipo socket **RJ-45**.
La presa, di tipo standard RJ-45, si trova sul retro dell'apparecchio.

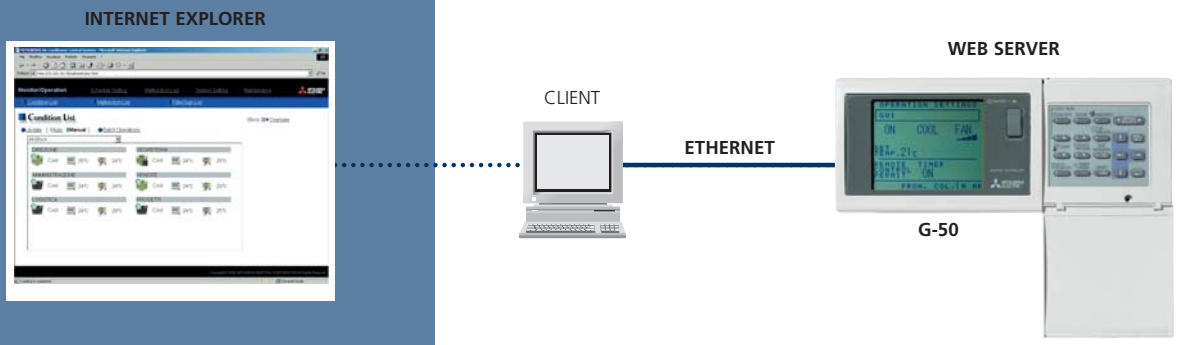
MELANS

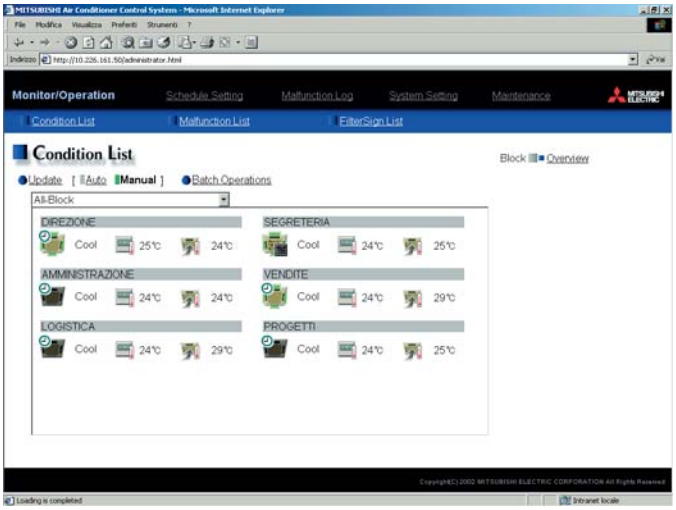
# CONTROLLI **REMOTI** E **CENTRALIZZATI**

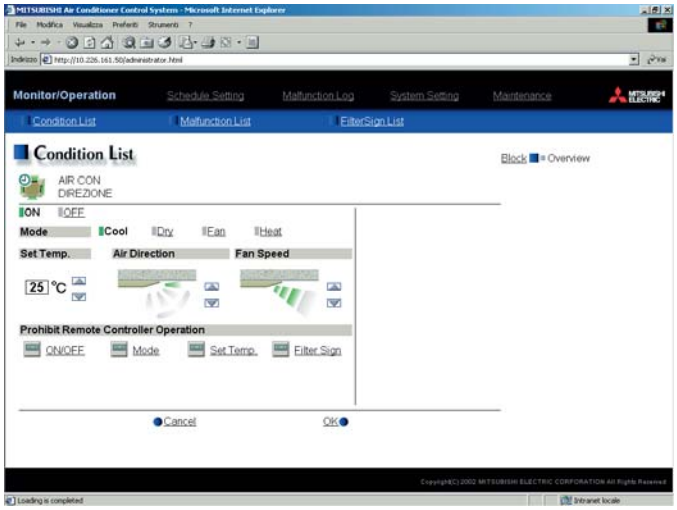
## **G-50/GB-50** WEB SERVER

Due parole rappresentano i punti chiave di G-50/GB-50 :
**ETHERNET e INTERNET.**
G-50/GB-50 adotta 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 G-50/GB-50 controlla i climatizzatori mentre contemporaneamente entra nel mondo delle reti informatiche.
Proprio come un computer. Attraverso la piattaforma di rete Ethernet, G-50/GB-50 utilizza le più moderne tecnologie Internet per la visualizzazione, trasmissione e gestione delle informazioni.
Tutto ciò è possibile perché G-50/GB-50 è anche un **WEB server**.
G-50/GB-50 integra al suo interno il software che permette ad un qualsiasi computer di gestire l'impianto di climatizzazione senza necessità di installare alcun programma aggiuntivo o applicazione dedicata. È sufficiente disporre di Microsoft® **Internet Explorer**, cioè il programma che si utilizza per navigare in Internet. Ed è proprio una sorta di navigazione quella che si effettua "collegandosi" a G-50/GB-50. L'impianto è rappresentato da una grafica chiara, intuitiva ed accattivante, sotto forma di pagine **WEB**.
Come avviene esplorando un sito, le informazioni che vengono visualizzate non risiedono sul computer che viene utilizzato, ma nel WEB server, al quale ci colleghiamo attraverso Internet. Il computer attinge a questi dati, li visualizza, e permette di interagire con essi. 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.

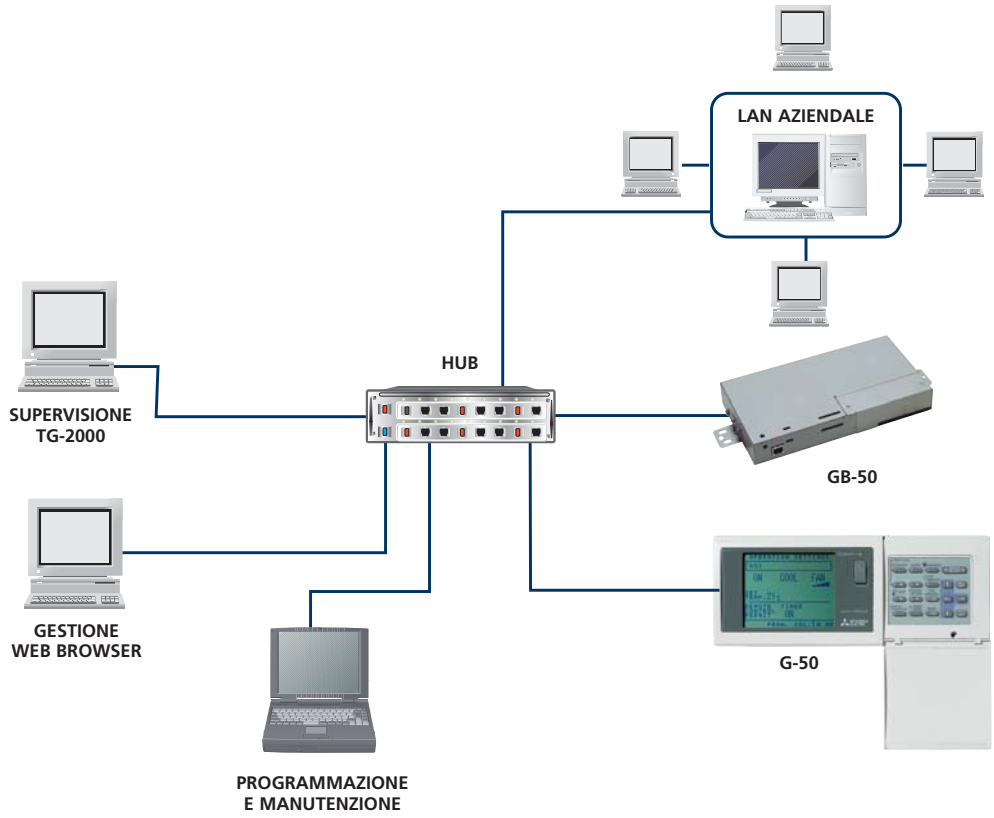
GESTIONE
TRAMITE
WEB BROWSER






## COLLEGAMENTO SU RETE LAN AZIENDALE DEI CONTROLLI DELLA CLIMATIZZAZIONE



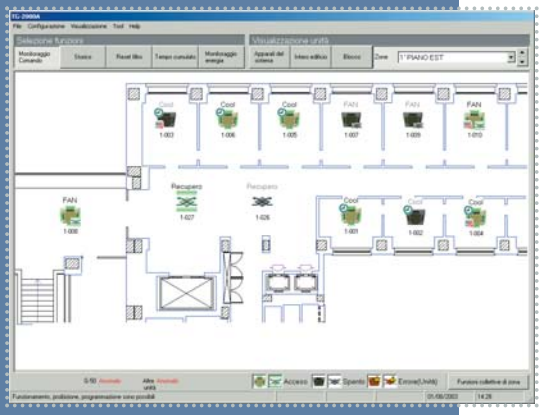
MELANS

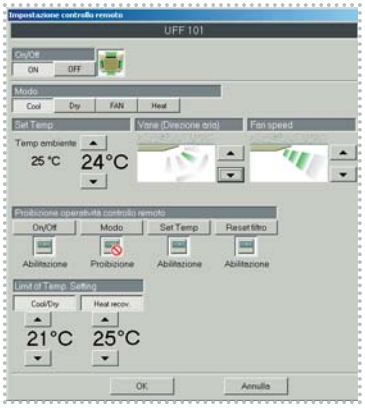
# SISTEMI DI **SUPERVISIONE**

## TG-2000

### DESCRIZIONE

Il sistema di supervisione TG-2000 utilizza le potenzialità di collegamento su rete informatica del controllo centralizzato G-50/GB-50 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.



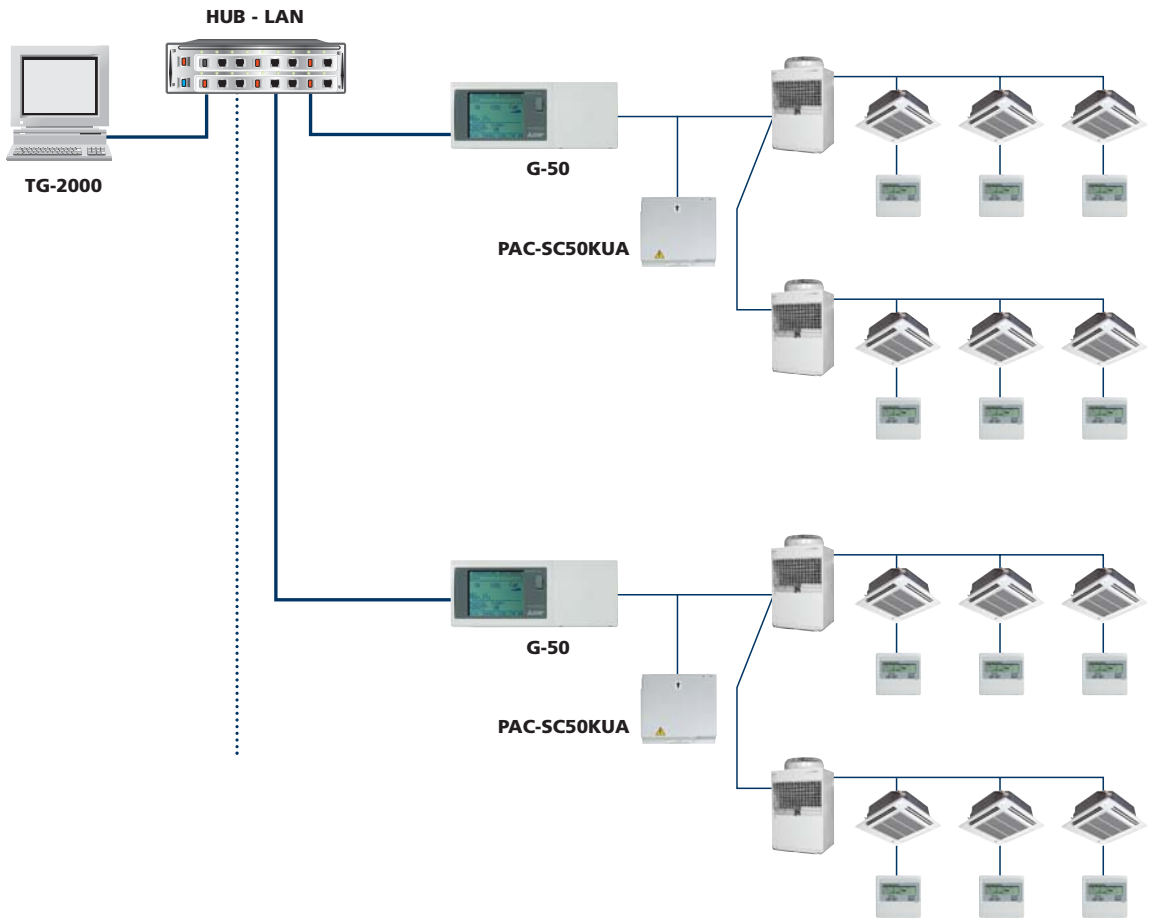



### REGOLAZIONE DEI CLIMATIZZATORI

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

### COLLEGAMENTO SISTEMA TG-2000




## CARATTERISTICHE PRINCIPALI TG-2000

- 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 (G-50/GB-50A) 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**.

MELANS

# INTEGRAZIONE **B.M.S.**

## LMAP02
### INTERFACCIA B.M.S. PER RETI LONWORKS®

LMAP02

## DESCRIZIONE

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 LonwWorks®.
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 G-50/GB-50 la modularità dell'interfaccia LMAP02 è la medesima dei G-50/GB-50 stessi; occorre prevedere un'interfaccia per ogni centralizzatore.

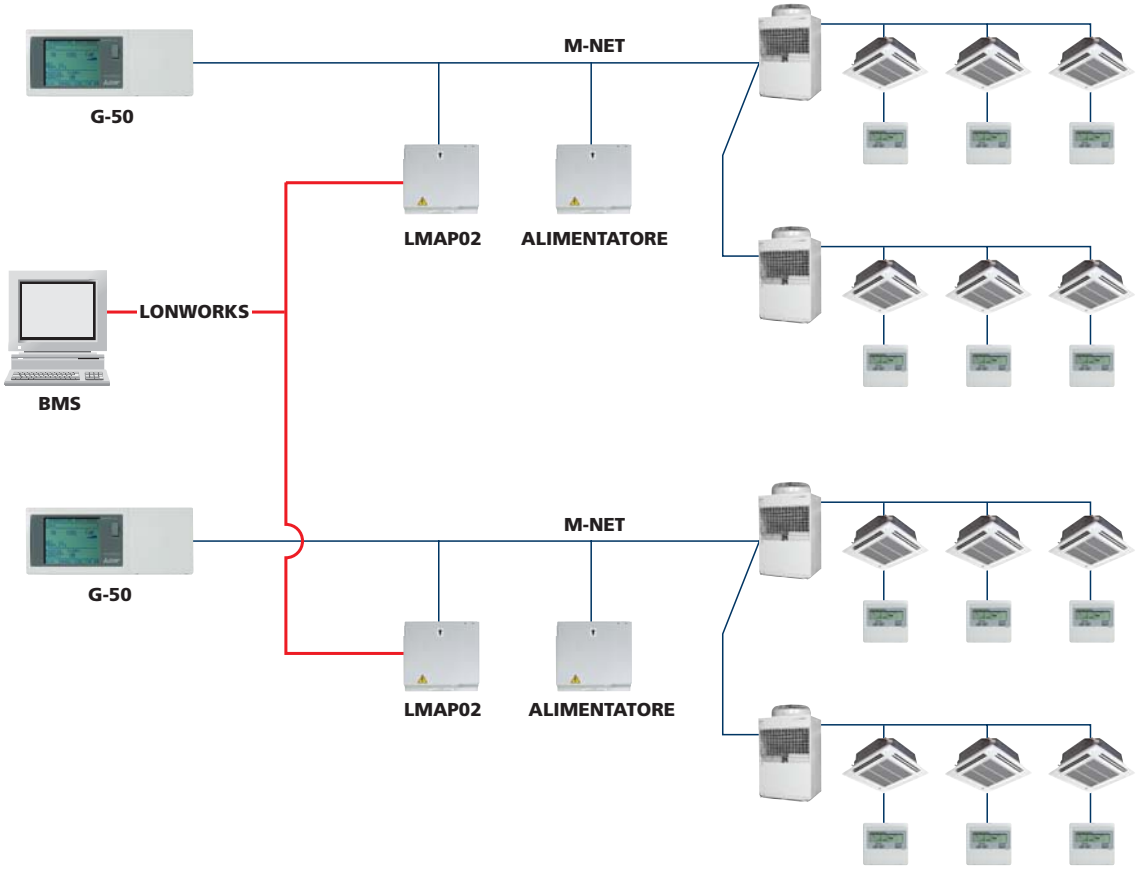
### TABELLA FUNZIONI

| 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 |
| | FAN DIRECTION | Regolazione direzione aria |
| | PROIBIZIONE ON/OFF[1] | Inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE MODO[1] | Inibizione funzione MODO su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE SET TEMP[1] | 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[1] | Indicazione inibizione ON/FF su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE MODO[1] | Indicazione inibizione MODO su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE SET TEMP[1] | Indicazione inibizione SET TEMP su controllo remoto |
| | SEGNALAZIONE ERRORE | Segnalazione errore |
| | THERMO ON/OFF | Indicazione funzionamento termostato |

[1] Solo nel caso di controlli remoti di tipo MA - Contattare la sede

## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

### INTEGRAZIONE B.M.S. SU RETE LONWORKS



MELANS

# INTEGRAZIONE **B.M.S.**

## MODBUS®
### INTERFACCIA B.M.S. SU RETE LONWORKS®

## DESCRIZIONE

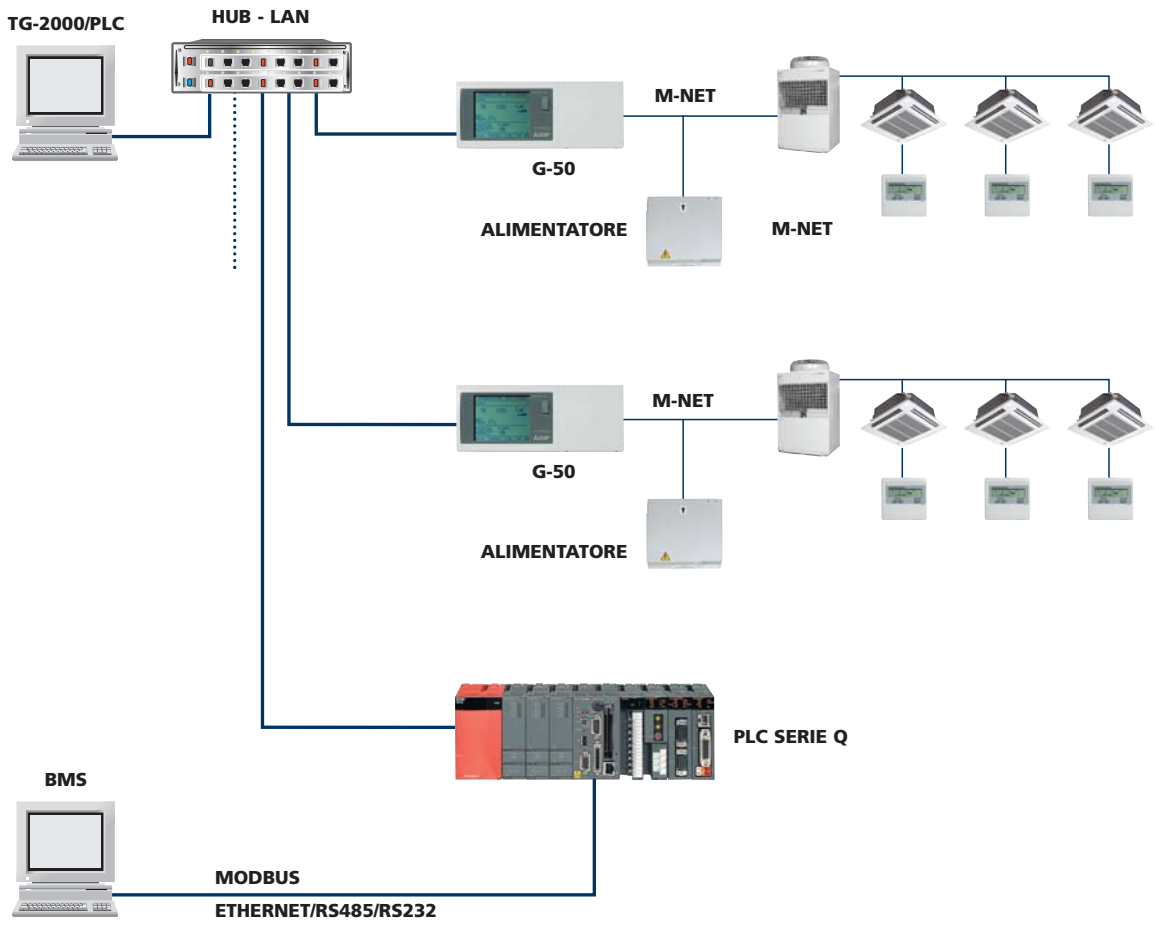
L'interfaccia MODBUS mette in comunicazione i climatizzatori Mitsubishi Electric con un sistema di supervisione e gestione B.M.S. prodotto da terzi attraverso il sistema di rete MODBUS. l'interfaccia è costituita da un kit PLC costituito da Hardware e Software speciale. L'interfaccia MODBUS è installabile in combinazione con qualsiasi controllo remoto o centralizzato Mitsubishi Electric.
È anche possibile utilizzare l'interfaccia MODBUS in un sistema di tipo misto ove sia presente anche il sistema di supervisione TG-2000. Ogni interfaccia MODBUS è in grado di controllare fino a 500 unità interne, e comunque fino a 10 controlli centralizzati G-50/GB-50.

### 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 |
| | FAN DIRECTION | Regolazione direzione aria |
| | PROIBIZIONE ON/OFF[1] | Inibizione funzione ON/OFF su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE MODO[1] | Inibizione funzione MODO su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE SET TEMP[1] | 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[1] | Indicazione inibizione ON/FF su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE MODO[1] | Indicazione inibizione MODO su controllo remoto |
| | PROIBIZIONE SET TEMP[1] | Indicazione inibizione SET TEMP su controllo remoto |
| | SEGNALAZIONE ERRORE | Segnalazione errore |
| | THERMO ON/OFF | Indicazione funzionamento termostato |

## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

### INTEGRAZIONE B.M.S. SU RETE MODBUS®



MELANS

# INTEGRAZIONE **B.M.S.**

## XML
### INTERFACCIA B.M.S. SU RETI ETHETRNET

## DESCRIZIONE

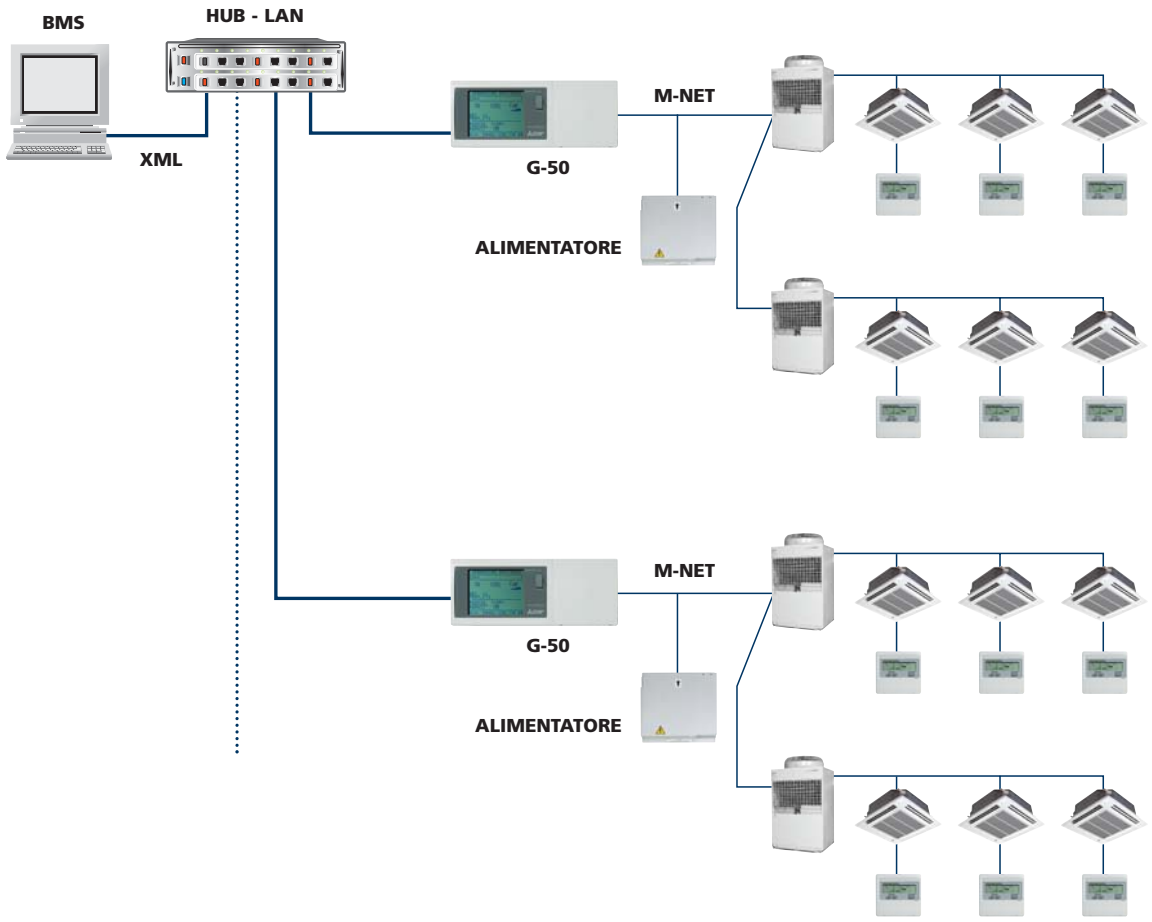
**XML** identifica un innovativo sistema di comunicazione sviluppato appositamente per lo scambio dei dati nel WEB. Con esso è possibile realizzare applicazioni software personalizzate con estrema semplicità, le quali possono essere utilizzate anche tramite un comune browser per pagine Internet. L'integrazione di un sistema B.M.S. attraverso l'uso del protocollo XML viene realizzata mediante l'uso dei controlli G-50/GB-50, 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 G-50/GB-50, pertanto è sufficiente collegare alla stessa rete sia i controlli G-50/GB-50 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.

**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)



MELANS

# INTEGRAZIONE **B.M.S.**

## BACNET®
### INTERFACCIA B.M.S. SU RETE BACNET®

### DESCRIZIONE

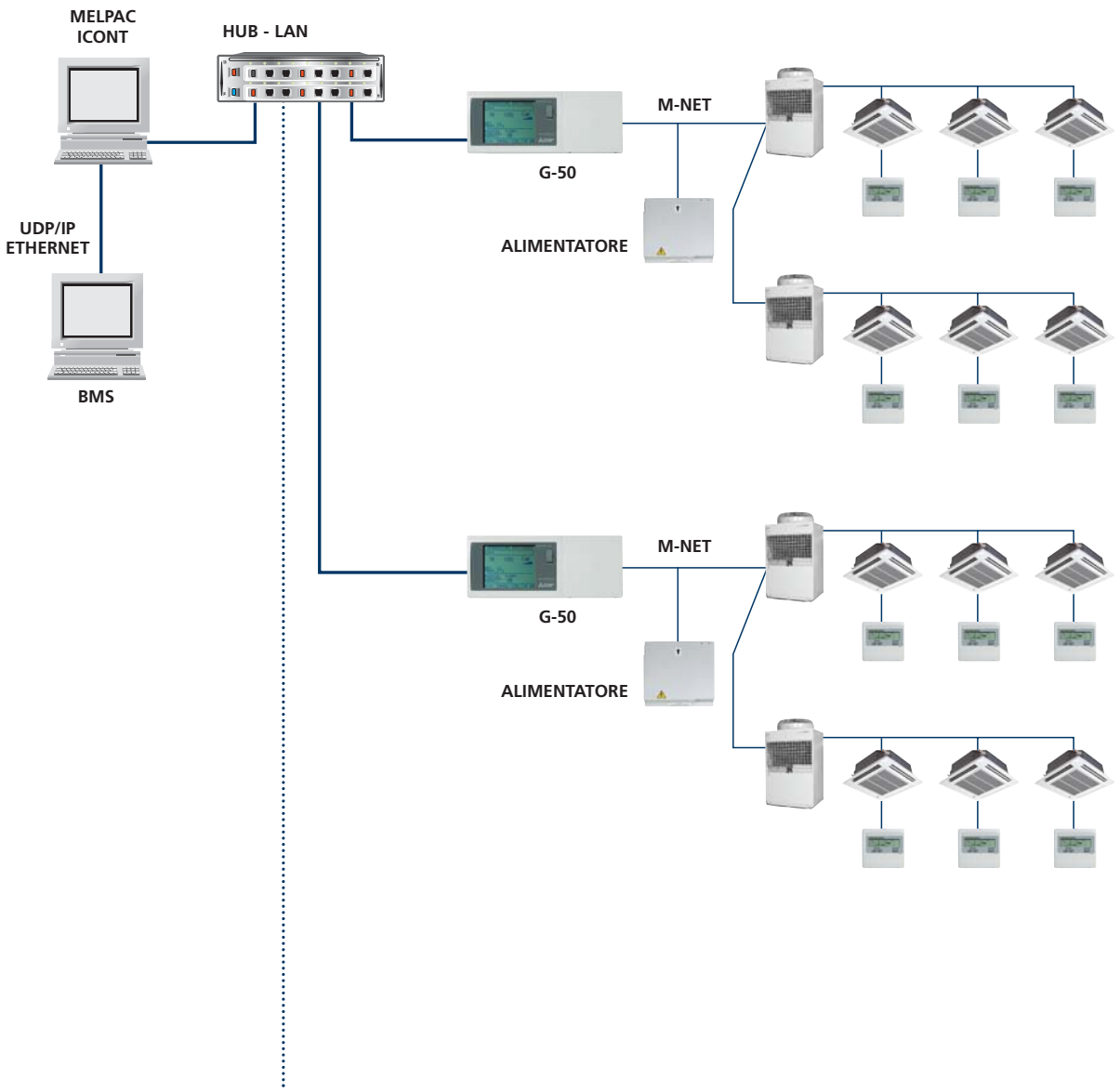
Il protocollo BACnet® è stato sviluppato originariamente in Nord America dalla ASHRAE, specificamente per le applicazioni del settore HVAC (Heat, Ventilation, Air Conditioning). Successivamente esso è stato adottato in Europa come uno degli standard nel campo dei sistemi di climatizzazione, insieme a 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 sistema di interfaccia in grado di integrare i propri climatizzatori con un B.M.S. attraverso il protocollo BACnet®.
Questo sistema prevede l'utilizzo di un computer dotato del software speciale Mitsubishi Electric MELPAC-ICONT, appositamente sviluppato per questa funzione. Il collegamento di un sistema B.M.S. attraverso l'uso dell'protocollo BACnet® viene effettuato con un collegamento diretto al computer sul quale è installato il software speciale MELPAC-ICONT.

**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 BACNET



MELANS

# INTEGRAZIONE **PLC**

## TG-2000 + G-50/GB-50 + PLC

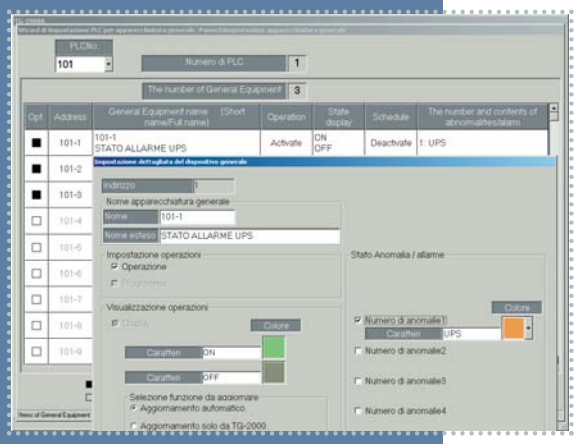
TG-2000

G-50 +

PLC +

### DESCRIZIONE

La ricerca tecnologica e la sinergia delle divisioni di Mitsubishi Electric ha portato allo sviluppo di uno speciale kit costituito dalla combinazione hardware e software dei controlli G-50/GB-50 con i dispositivi PLC della Serie Q Mitsubishi Electric.
Un PLC (Programmable Logic Control) è un'apparecchiatura modulare a logica di funzionamento programmabile che viene utilizzata in numerose applicazioni impiantistiche per il controllo, l'automazione e la gestione di processi industriali e tecnologici.
La flessibilità di programmazione e personalizzazione, la modularità dei componenti, uniti all'affidabilità e robustezza tipica dei componenti per uso industriale, sono tra le caratteristiche principali dei PLC Mitsubishi Electric Serie Q.
L'uso dei PLC, unitamente al software di supervisione TG-2000, estende ed amplia notevolmente le potenzialità dei controlli G-50/GB-50.
La gestione ed il controllo non sono più limitate al sistema di climatizzazione ma possono estendersi anche agli altri impianti tecnologici dell'edificio, per offrire soluzioni personalizzate ed integrate.
È possibile acquisire le informazioni provenienti da altri impianti, e interagire con essi per mezzo di funzioni logiche programmabili.
O più semplicemente è possibile acquisire, visualizzare e memorizzare segnalazioni oppure misure di sensori, sonde, contatori, e così via.

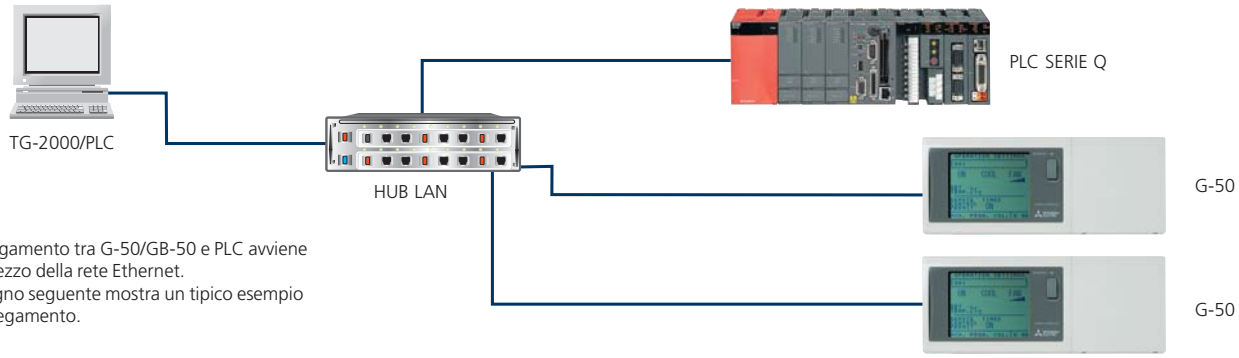


### FUNZIONI PLC

Le funzioni ottenibili utilizzando G-50/GB-50 in abbinamento al PLC sono sviluppate di volta in volta sulla base delle specifiche esigenze del singolo impianto.
I vari segnali INPUT ed OUTPUT collegati al PLC vengono definiti e configurati all'interno del software TG-2000.
Ogni singolo segnale viene "etichettato" con un proprio nome, e ne vengono definiti gli attributi, il modo, e le condizioni di funzionamento, nonché la sua visualizzazione grafica all'interno delle varie videate.
Nel caso di segnali di OUTPUT è possibile operare comandi manuali da parte dell'operatore, oppure programmare azioni automatiche tramite il timer interno del software TG-2000.

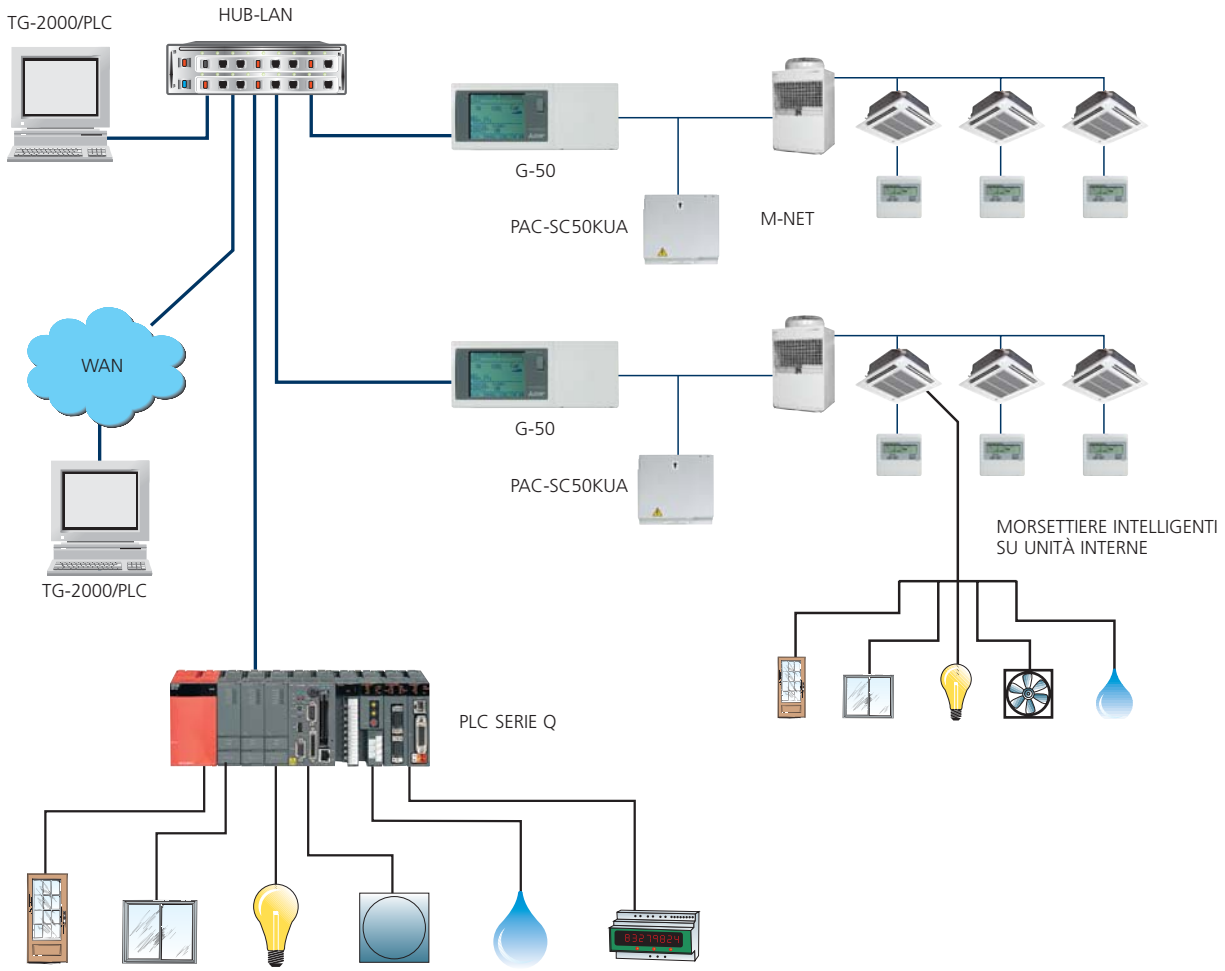
## LAYOUT TIPICO DI COLLEGAMENTO

### COLLEGAMENTO PLC SU RETE ETHERNET




Il collegamento tra G-50/GB-50 e PLC avviene per mezzo della rete Ethernet.
Il disegno seguente mostra un tipico esempio di collegamento.

### SISTEMA TG-2000 + G50 + PLC



MELANS

# FUNZIONE **CONTROLLI 1**

| | Modello | CONTROLLI REMOTI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Controllo remoto | | | Controllo remoto semplificato | |
| | | **PAR-20MAA** | **PAR-21MAA** | **PAR-F27MEA** | **PAC-YT51CRA** | **PAC-SE51CRA** |
| | N° di Unità Interne controllabili (Gruppi [G] / Unità) | 1G/16unità | | 1G/16unità | 1G/16unità | 1G/16unità |
| Comando | On/Off | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Modo operativo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Regolazione temperatura | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Proibizioni/Abilitazioni | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Velocità ventilatore | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Direzione flusso aria | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Reset segnalazione filtro | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| Monitoraggio | Stato (On/Off) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Errore (Lampeggio LED) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Errore (Codice) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Indicazione filtro | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Modo operativo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Temperatura regolata | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Temperatura ambiente | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Settaggio proibizioni | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Velocità ventilatore | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Direzione flusso aria | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Segnalazione filtro | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| Programmazione timer | Settimanale | NO | Per gruppo | NO | NO | NO |
| | Annuale | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Giorno corrente | Per gruppo | NO | Per gruppo | NO | NO |
| | Numero programmi per timer settimanale | NO | 8 | NO | NO | NO |
| | Numero programmi per timer annuale | NO | NO | NO | NO | NO |
| | On/Off per giorno | 1 | 8 | 1 | NO | NO |
| | On/Off per settimana | NO | 56 | NO | NO | NO |
| | Auto Off timer | NO | SI | Per gruppo | NO | NO |
| | Passo minimo in minuti | 10 | 1 | 10 | NO | NO |
| | Funzioni temporizzabili | ON/OFF | ON/OFF<br>Set Temp. | ON/OFF | NO | NO |
| Registrazione dati storico | Malfunzionamenti | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Operazioni | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Ore cumulate | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Temperatura regolata e ambiente | NO | NO | NO | NO | NO |
| | ON/OFF | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Thermo ON | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Consumo energia (Charge) | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Controllo energia (Energy Saving/Peak cut) | NO | NO | NO | NO | NO |
| | E-mail inviate | NO | NO | NO | NO | NO |
| Altro | Limitazione range temper. | NO | Per gruppo | Per gruppo | NO | NO |
| | Lock tastiera | NO | NO | Per gruppo | NO | NO |
| Config. | Programmazione gruppi | Via cavo | Via cavo | Via software | Via cavo | Via software |
| | Programmazione blocchi | NO | NO | NO | NO | NO |
| Ventila-zione | Lossnay | Interbloccato | Interbloccato | Interbloccato | NO | NO |
| | GUF | Indipendente e Interbloccato | Indip. e Interbloc. | Indipendente e Interbloccato | NO | NO |
| Funzioni speciali | Personal WEB browser | NO | NO | NO | NO | NO |
| | E-mail malfunzionamenti | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Consumo energia (Charge) | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Controllo energia (Energy Saving/Peak cut) | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Impostazione "Night mode" | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Autochangeover | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Impostazione "Frost protection" | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Videate grafiche | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Trend grafici | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Gestione PLC | NO | NO | NO | NO | NO |
| | Compatibilità unità interne | -A e -E | | Tutte | -A, -E,<br>tranne PKFY, PLFY | -A, -E,<br>tranne PKFY, PLFY |

| | TIMER | CONTROLLI CENTRALIZZATI | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Controllo ad infrarossi | Timer settimanale | Controllo ON/OFF | Controllo di gruppo | Controllo di sistema | Controllo centralizzato |
| **PAR-FA31MA PAR-FL31MA** | **PAC-YT34STA** | **PAC-YT40ANRA** | **PAC-SC30GRA** | **PAC-SF44SRA** | **G-50A** |
| 1G/16unità | 50G/50unità | 16G/50unità | 8G/16unità | 50G/50unità | 50G/50unità |
| Per gruppo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| NO | NO | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| NO | NO | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | NO | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo | Per gruppo e collettivo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | Per gruppo | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | NO | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | Per gruppo | NO | NO | NO | Per gruppo |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Per gruppo | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | 9 | NO | NO | NO | 3 |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| 1 | 16 | NO | NO | NO | 3 |
| NO | 112 | NO | NO | NO | 21 |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| 10 | 10 | NO | NO | NO | 10 |
| ON/OFF Modo, Proibizioni | ON/OFF, Set temp, | NO | NO | NO Proibizioni | ON/OFF, Set temp, |
| NO | NO | NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | Per gruppo ✻ | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| Via cavo | Via software | Via software | Via software | Via software | Via software |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| NO | NO | NO | Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO | NO | NO |
| -A e -E | Tutte | Tutte | Tutte | Tutte | Tutte |

✻ solo con PAR-F27MEA - PAC-SE51CRA - PAR-21MAA

MITSUBISHI ELECTRIC CLIMATIZZAZIONE

MELANS

# FUNZIONE **CONTROLLI 2**

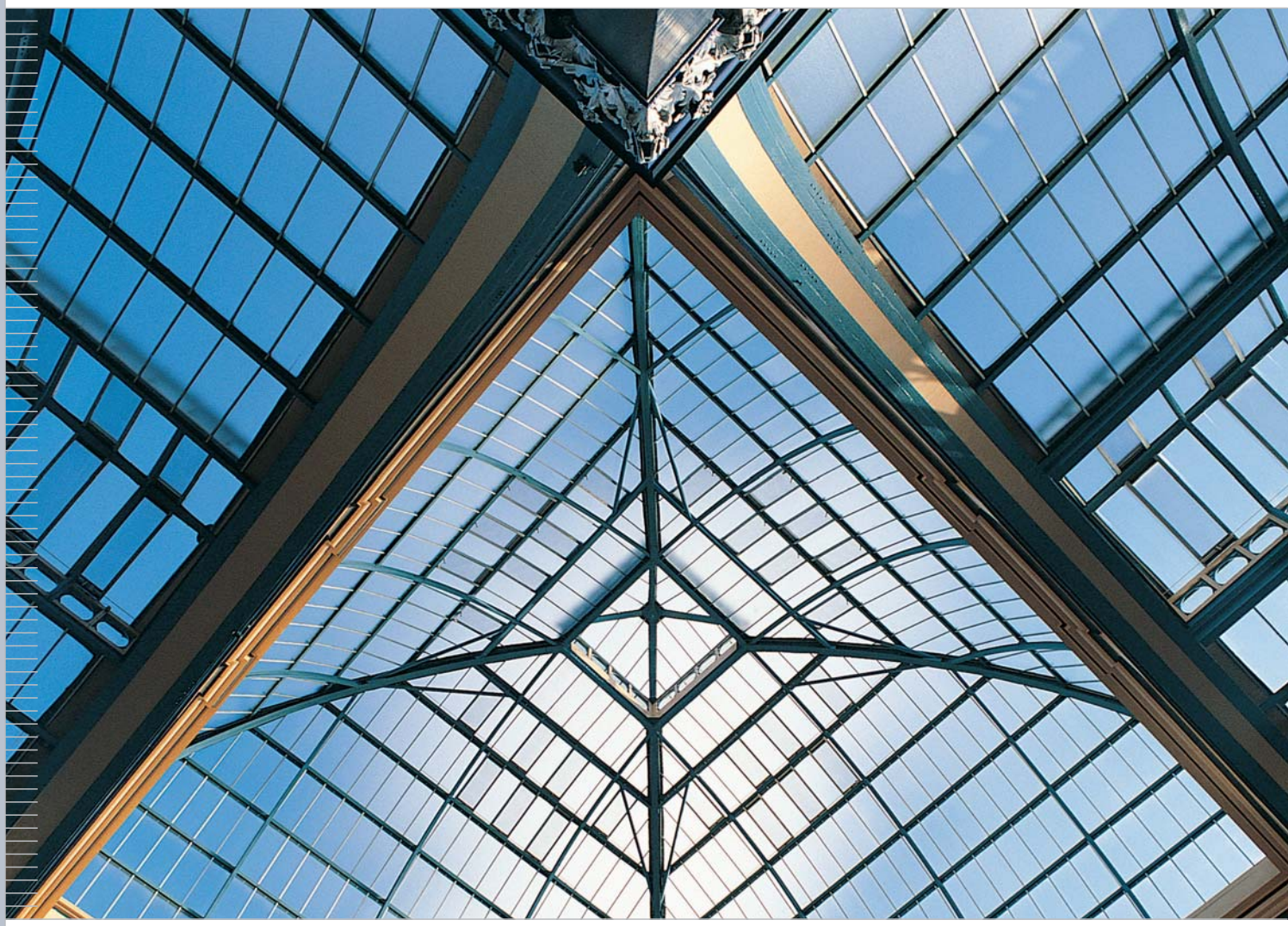
| | | SISTEMI DI SUPERVISIONE | | |
|---|---|---|---|---|
| | Modello | Sistema di supervisione "light" | Sistema di supervisione | Sistema di supervisione Wide Area |
| | | **G-50A + WEB browser<br>GB-50A + WEB browser** | **TG-2000A** | **TG-2000A - WA** |
| | N° di Unità Interne controllabili (Gruppi[G] / Unità) | 50G/50unità | 2000G/2000unità | 2000G/2000unità |
| Comando | On/Off | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Modo operativo | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Regolazione temperatura | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Proibizioni/Abilitazioni | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Velocità ventilatore | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Direzione flusso aria | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Reset segnalazione filtro | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| Monitoraggio | Stato (On/Off) | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Errore (Lampeggio LED) | NO | NO | NO |
| | Errore (Codice) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Indicazione filtro | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Modo operativo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Temperatura regolata | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Temperatura ambiente | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Settaggio proibizioni | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Velocità ventilatore | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Direzione flusso aria | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Segnalazione filtro | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Programmazione timer | Settimanale | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Annuale | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Giorno corrente | Per gruppo, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo |
| | Numero programmi per timer settimanale | 1 | 1 | 1 |
| | Numero programmi per timer annuale | 5 | 5 | 5 |
| | On/Off per giorno | 12 | 12 | 12 |
| | On/Off per settimana | 84 | 84 | 84 |
| | Auto Off timer | NO | NO | NO |
| | Passo minimo in minuti | 1 | 1 | 1 |
| | Funzioni temporizzabili | ON/OFF, Set temp, Modo, Proibizioni | ON/OFF, Set temp, Modo, Proibizioni | ON/OFF, Set temp, Modo, Proibizioni |
| Registrazione dati storico | Malfunzionamenti | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| | Operazioni | NO | Per gruppo (solo operazioni da PC) | Per gruppo (solo operazioni da PC) |
| | Ore cumulate | NO | Per gruppo (solo quando collegato a G-50A) | NO |
| | Temperatura regolata e ambiente | NO | Per gruppo (solo quando collegato a G-50A) | NO |
| | ON/OFF | NO | Per gruppo (solo quando collegato a G-50A) | NO |
| | Thermo ON | NO | Per gruppo (solo quando collegato a G-50A) | NO |
| | Consumo energia Charge) | NO | Per blocco | NO |
| | Controllo energia (Energy Saving/Peak cut) | NO | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo | NO |
| | E-mail inviate | SI | NO | NO |
| Altro | Limitazione range temper. | Per gruppo (solo con PAR-F27MEA - PAC-SE51CRA) | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo* | Per gruppo, per zona, per blocco, e collettivo* |
| | Lock tastiera | NO | NO | NO |
| Config. | Programmazione gruppi | Via software | Via software | Via software |
| | Programmazione blocchi | Via software | Via software | Via software |
| Vent. | Lossnay | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| | GUF | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| Funzioni speciali | Personal WEB browser | Per gruppo | NO | NO |
| | E-mail malfunzionamenti | Per gruppo | NO | NO |
| | Consumo energia Charge) | SI (solo con TG-2000A) | SI | SI |
| | Controllo energia (Energy Saving/Peak cut) | SI (solo con TG-2000A) | SI | SI |
| | "Impostazione ""Night mode""" | SI (solo con TG-2000A) | SI | SI |
| | Autochangeover | SI (solo con TG-2000A) | SI | SI |
| | "Impostazione ""Frost protection""" | SI | SI | SI |
| | Videate grafiche | NO | SI | SI |
| | Trend grafici | NO | SI | NO |
| | Gestione PLC | SI (solo con TG-2000A) | SI | SI |
| | Compatibilità unità interne | Tutte | Tutte | Tutte |

| INTEGRAZIONE SISTEMI BMS | | | |
|---|---|---|---|
| Interfaccia LonWorks | Interfaccia Modbus | Interfaccia BACnet | Interfaccia XML |
| **LMAP02-E** | **GATEWAY MODBUS** | **GATEWAY BACnet** | **G-50/GB-50** |
| 50G/50unità | 50G/50unità | 500G/500Unità | 50G/50unità |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo (Solo contr. MA) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | NO | NO |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo (Solo contr. MA) | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| NO | NO | Per gruppo | Per gruppo |
| Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS |
| NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO |
| NO | NO | NO | NO |
| Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato | Indipendente e Interbloccato |
| Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS | Dipende dal software BMS |
| NO | | | |
| NO | NO | NO | NO |
| Tutte | Tutte | Tutte | Tutte |

✻ solo con PAR-F27MEA - PAC-SE51CRA - PAR-21MAA

# COMPO MULTI

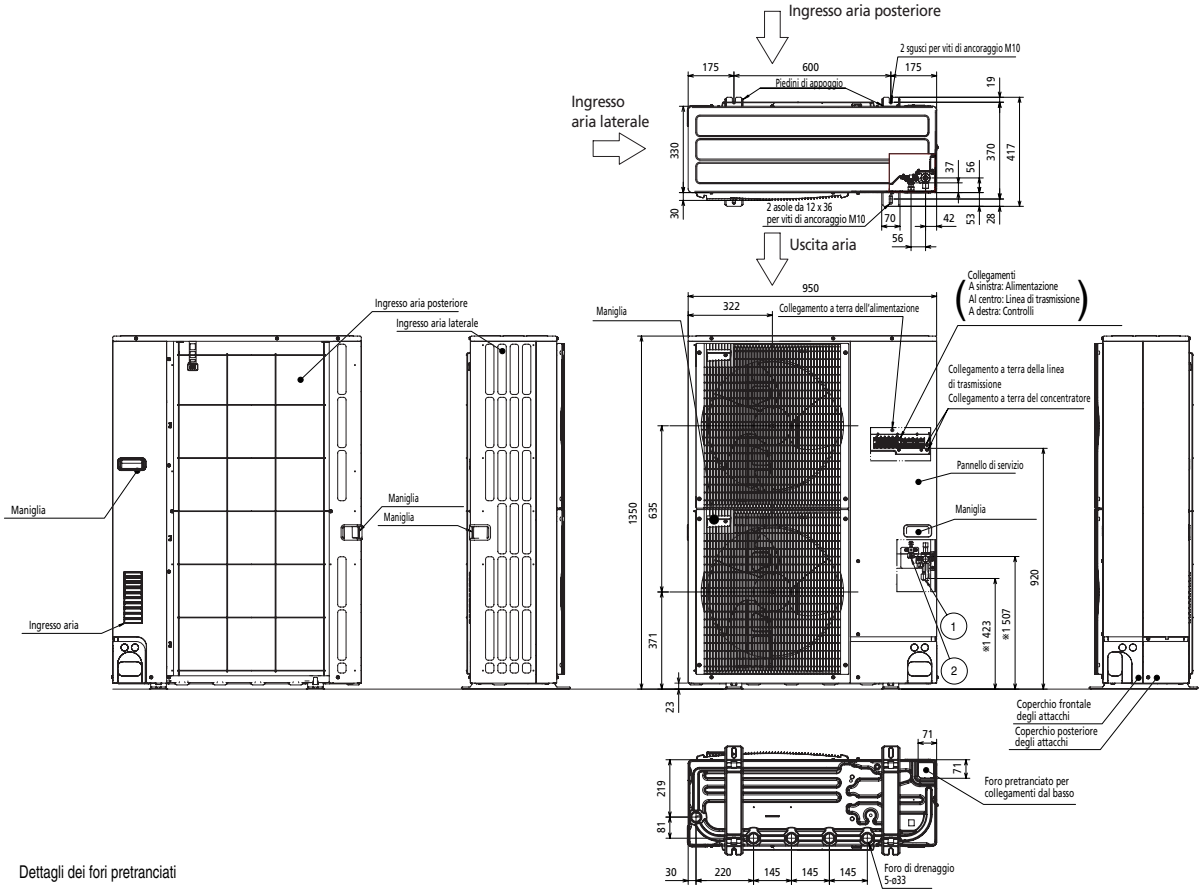
## Dimensioni **Esterne**



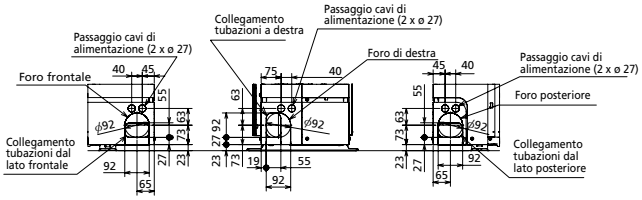
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# SERIE **SMALL Y**

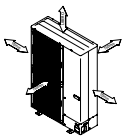
## PUMY-P100/125/140YHM



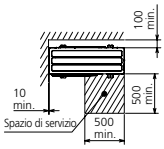

Dettagli dei fori pretranciati




**1 SPAZI DI RISPETTO (Tutt'attorno all'unità)**
Il disegno sottostante è solo un esempio. Maggiori dettagli sono riportati sul Manuale di Installazione



**2 SPAZI DI SERVIZIO**
Il disegno sottostante indica gli spazi da lasciare liberi per l'accesso di servizio




**3 VITI DI ANCORAGGIO**
L'unità deve essere ancorata con dadi a 4 viti M10 inserite nella base d'appoggio (viti, dadi e rosette non sono forniti da Mitsubishi)

**4 COLLEGAMENTI ELETTRICI**
I collegamenti elettrici possono essere indifferentemente eseguiti dai lati frontale, destro, posteriore o inferiore.

**NOTE**

**1.** Attacco del gas: ø 15,88 a cartella.

**2.** Attacco del liquido: ø 9,52 a cartella

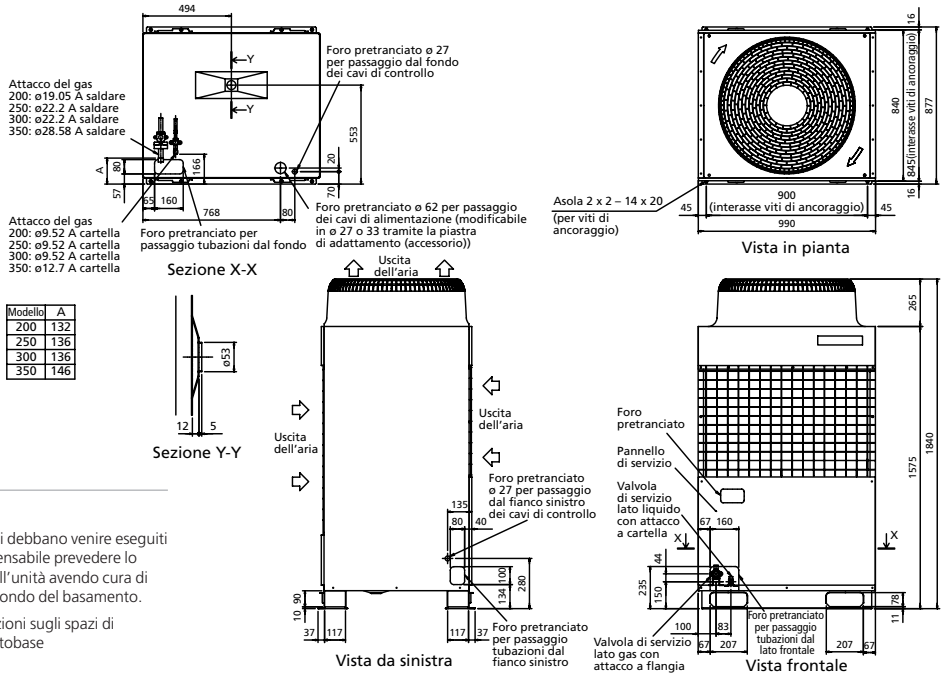
***** Posizione della valvola di intercettazione

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE Y **STANDARD - BIG**

### PUY/PUHY-P200/250/300/350YGM-A



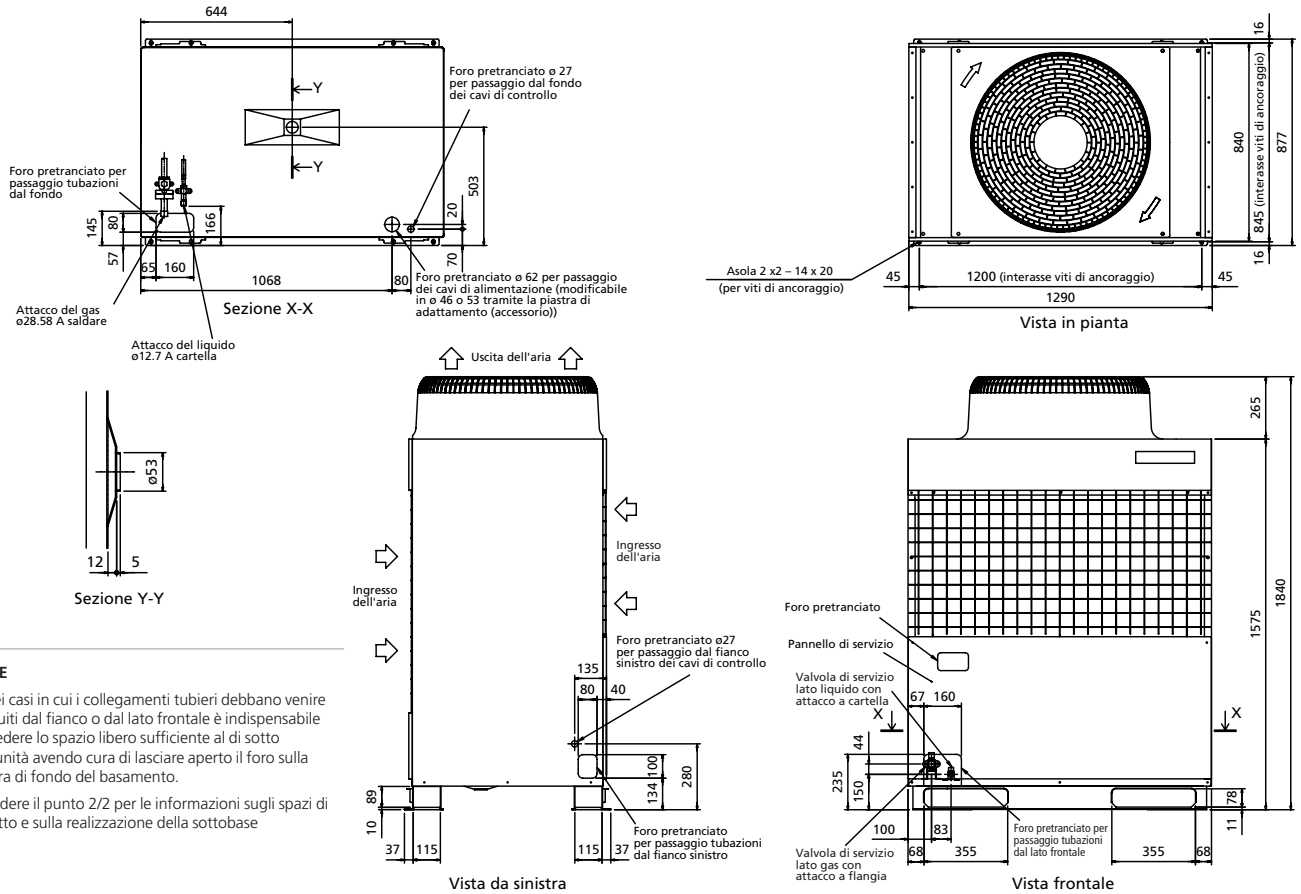

| Modello | A |
|---|---|
| 200 | 132 |
| 250 | 136 |
| 300 | 136 |
| 350 | 146 |

**NOTE**

**1.** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

### PUHY-P400YGM-A

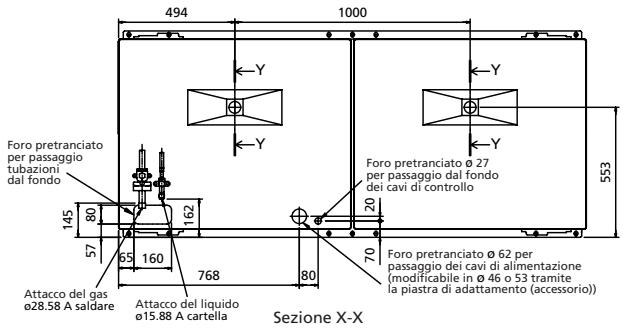



**NOTE**

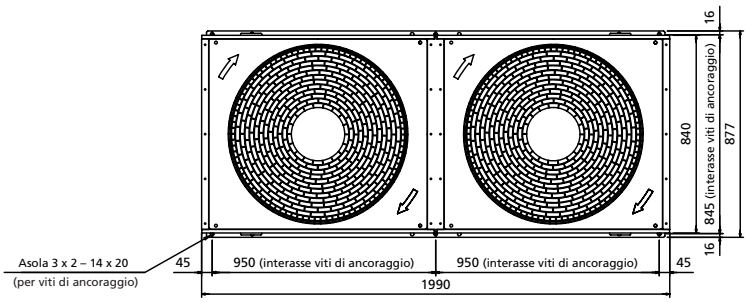
**1.** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

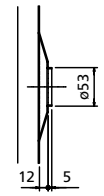
# PUHY-P450/500/550/600/650YGM-A



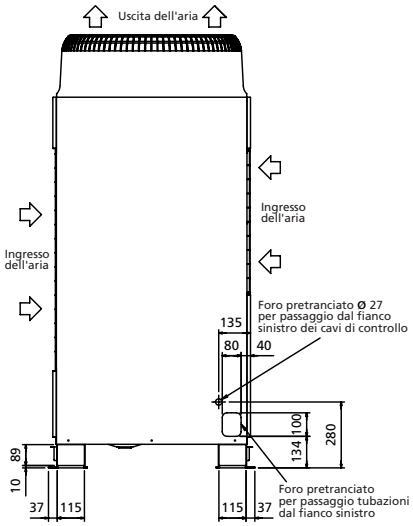

Sezione X-X



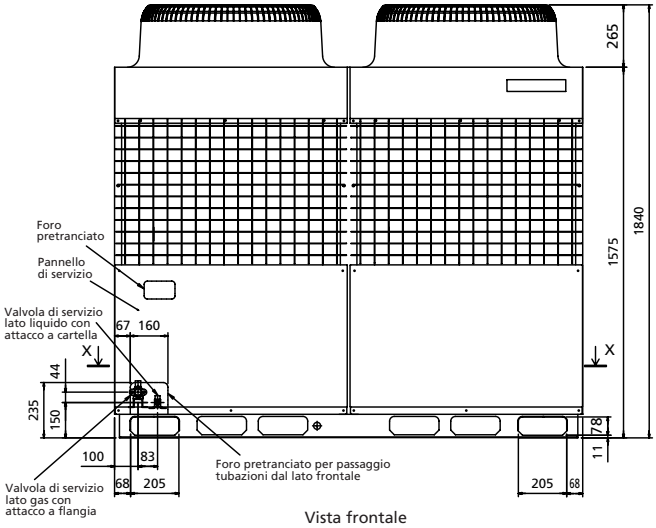

Vista in pianta




Sezione Y-Y




Vista da sinistra




Vista frontale

**NOTE**

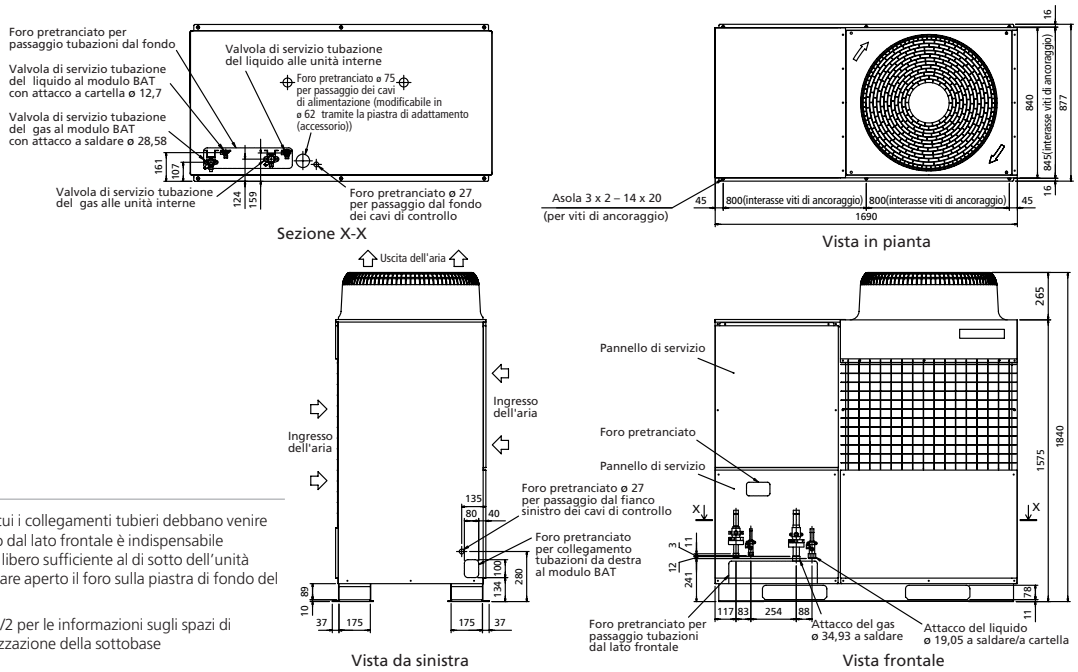
**1.** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

# COMPO MULTI

## SERIE Y **LARGE**

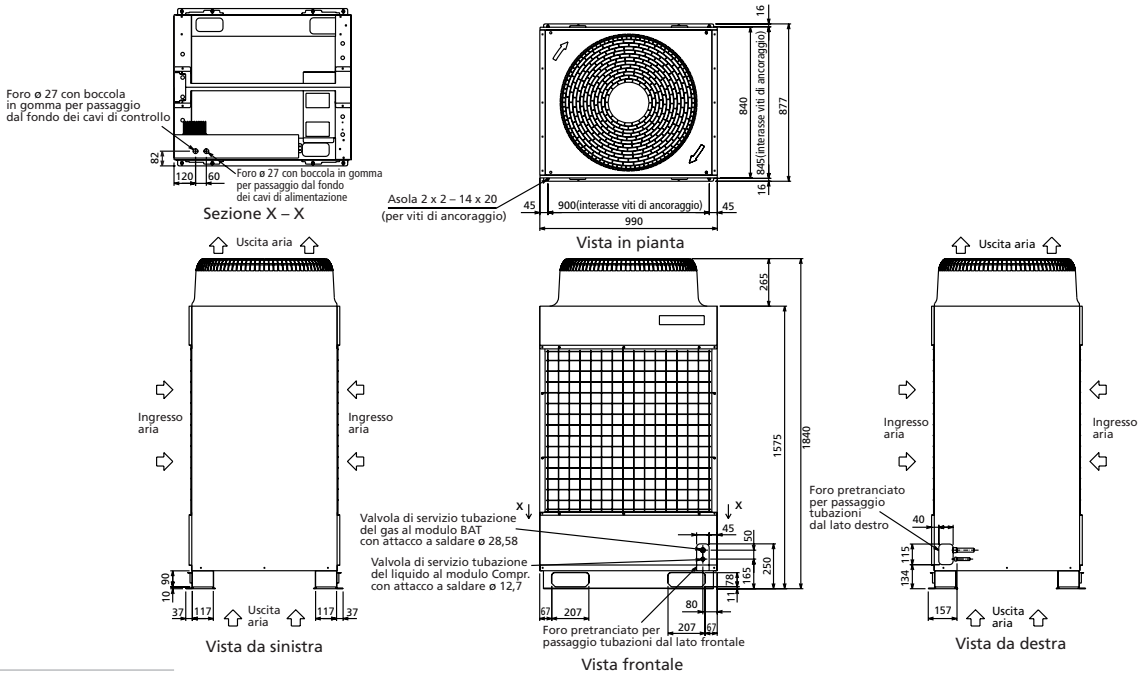
### PUHY-P700/750/800YGM-A




**NOTA1** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

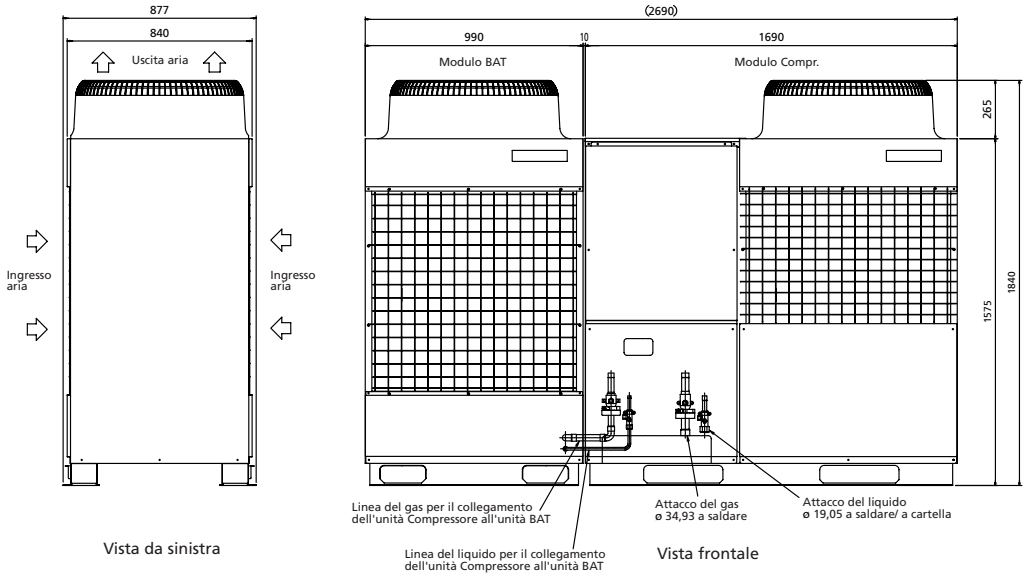
### PUHN-P01YGM-A




**NOTA1** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

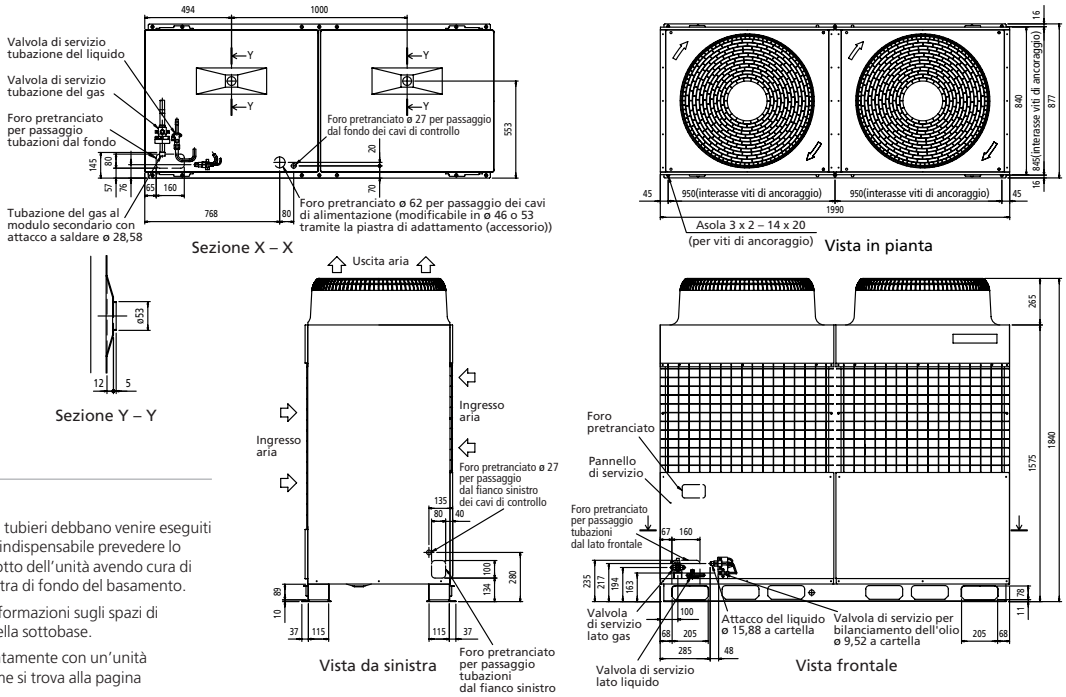
## PUHY-P700/750/800YSGM-A



# COMPO MULTI

## SERIE Y **SUPER**

### PUHY-P450/500/550/600/650YMM-A



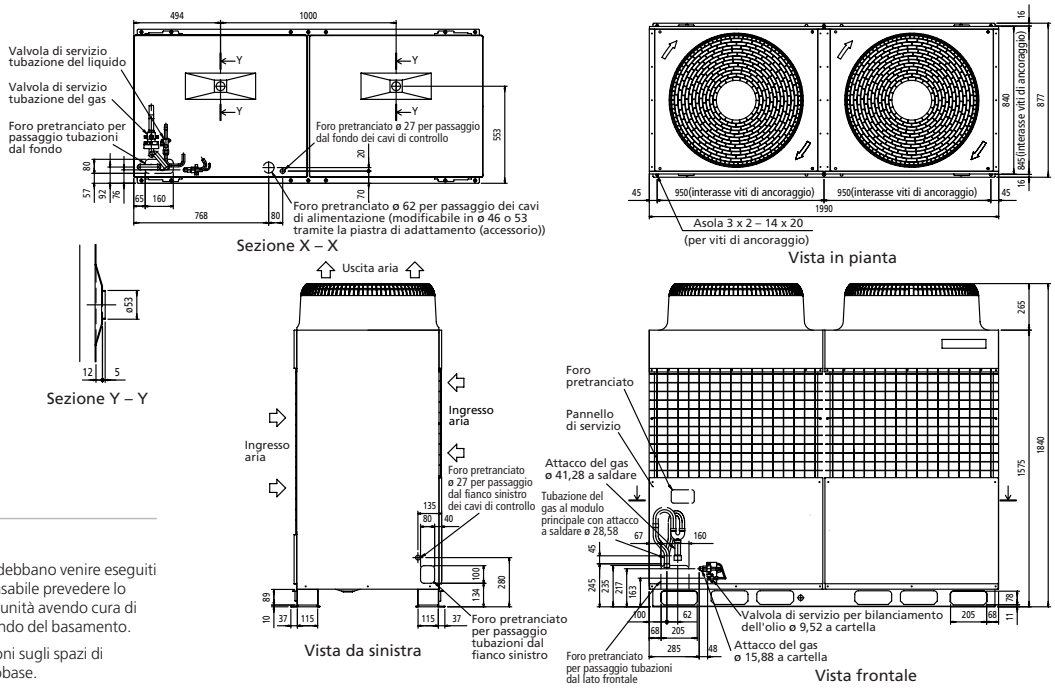

**NOTE**

**1.** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase.

**3.** Questa unità è usta congiuntamente con un'unità secondaria (il disegno di assieme si trova alla pagina successiva).

### PUHY-P450/650YSM-A



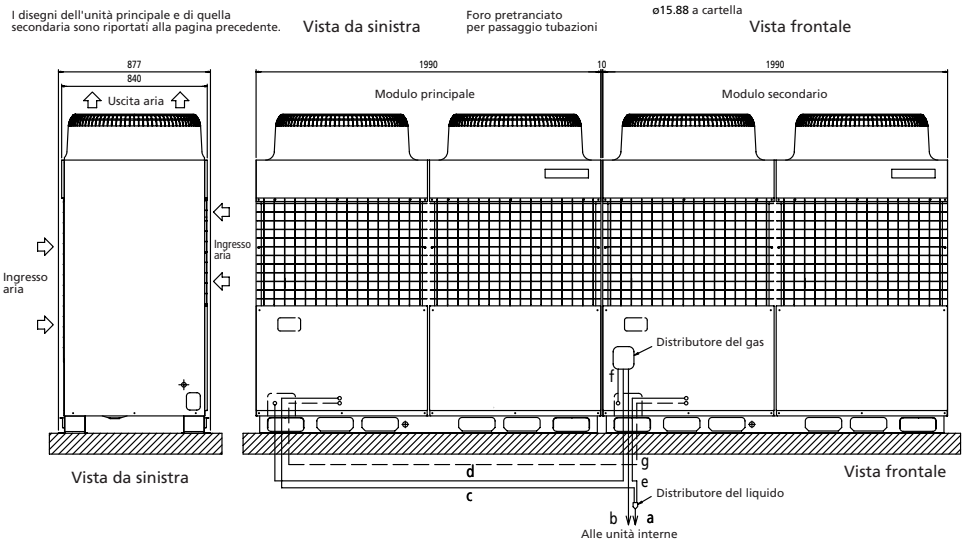

**NOTE**

**1.** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase.

**3.** Questa unità è usta congiuntamente con un'unità principale (il disegno di assieme si trova alla pagina successiva).

# PUHY-P850/900/950/1000/1050/1100 1150/1200/1250YSGM-A




| | | | PUHY-P850YSGM-A | PUHY-P900YSGM-A | PUHY-P950YSGM-A | PUHY-P1000YSGM-A | PUHY-P1050YSGM-A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modulo principale | | | PUHY-P450YMM-A | PUHY-P500YMM-A | PUHY-P550YMM-A | PUHY-P600YMM-A | PUHY-P650YMM-A |
| Modulo secondario | | | PUHY-P400YSM-A | | | | |
| Distributore – Unità interne | Liquido | a | ø19.05 | | | | |
| | Gas | b | ø41.28 | | | | |
| Distributore – Modulo princ. | Liquido | c | ø15.88 | | | | |
| | Gas | d | ø28.58 | | | | |
| Distributore – Modulo secon. | Liquido | e | ø15.88 | | | | |
| | Gas | f | ø28.58 | | | | |
| Linea di equalizzazione olio | | g | ø9.52 | | | | |

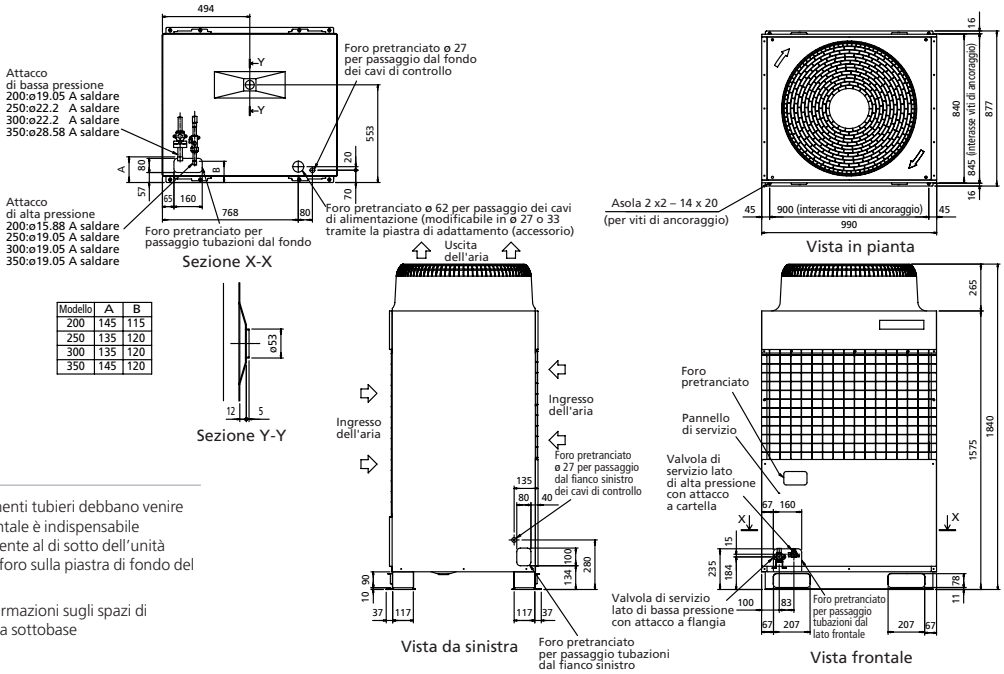
| | | | PUHY-P1100YSGM-A | PUHY-P1150YSGM-A | PUHY-P1200YSGM-A | PUHY-P1250YSGM-A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modulo principale | | | PUHY-P450YMM-A | PUHY-P500YMM-A | PUHY-P550YMM-A | PUHY-P600YMM-A |
| Modulo secondario | | | PUHY-P650YSM-A | | | |
| Distributore – Unità interne | Liquido | a | ø19.05 | | | |
| | Gas | b | ø41.28 | | | |
| Distributore – Modulo princ. | Liquido | c | ø15.88 | | | |
| | Gas | d | ø28.58 | | | |

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE R2 **STANDARD - BIG**

### PURY-P200/250/300/350YGM-A

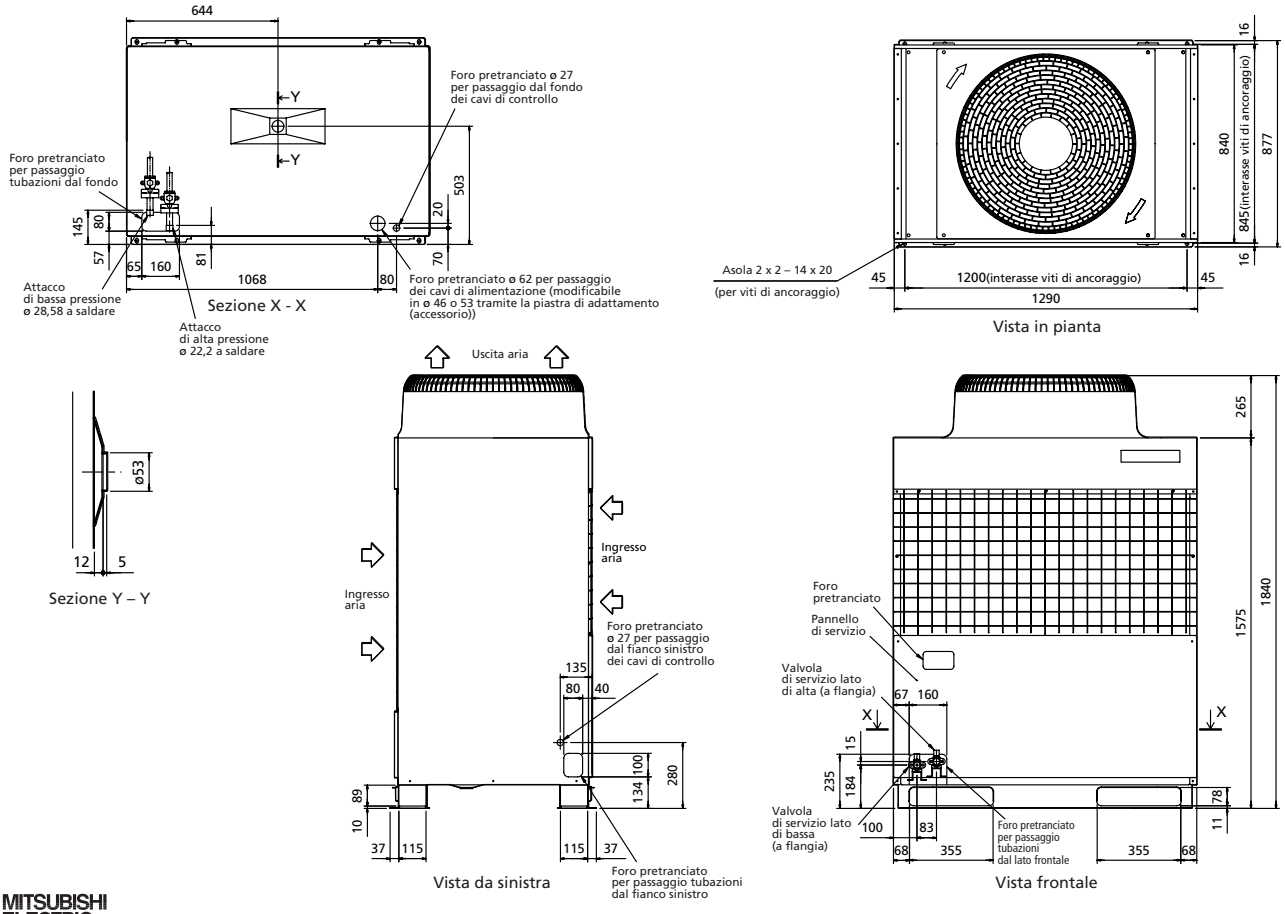



| Modello | A | B |
|---|---|---|
| 200 | 145 | 115 |
| 250 | 135 | 120 |
| 300 | 135 | 120 |
| 350 | 145 | 120 |

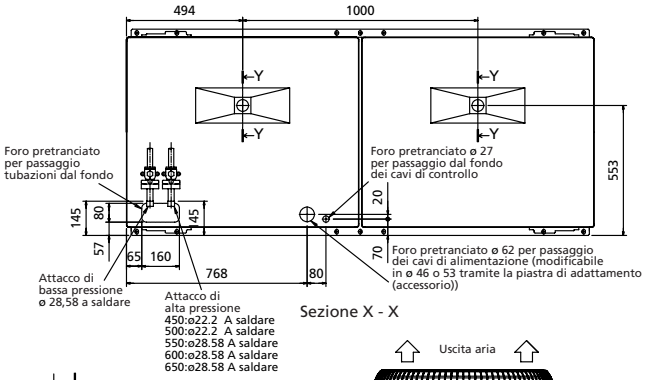
**NOTA1** Nei casi in cui i collegamenti tubieri debbano venire eseguiti dal fianco o dal lato frontale è indispensabile prevedere lo spazio libero sufficiente al di sotto dell'unità avendo cura di lasciare aperto il foro sulla piastra di fondo del basamento.

**2.** Vedere il punto 2/2 per le informazioni sugli spazi di rispetto e sulla realizzazione della sottobase

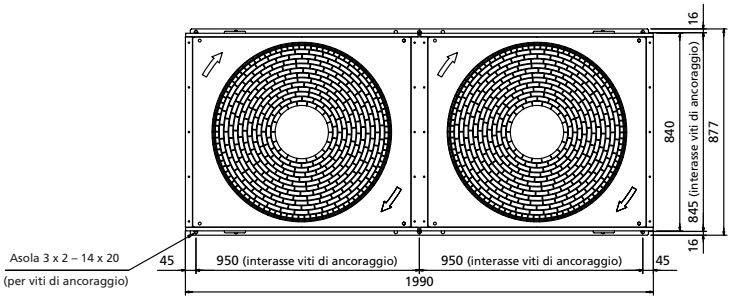
### PURY-P400YGM-A



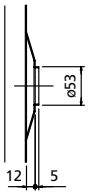
# PURY-P450/500/550/600/650YGM-A



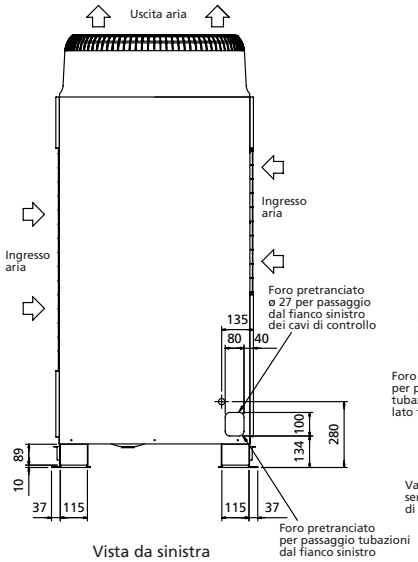

Sezione X - X



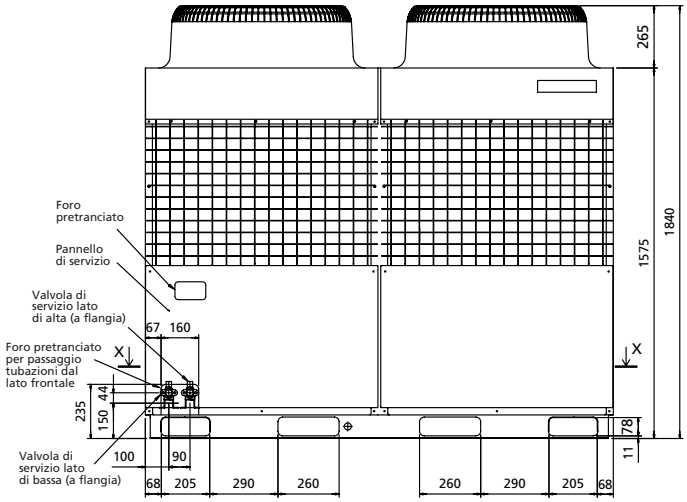

Vista in pianta




Sezione Y – Y




Vista da sinistra



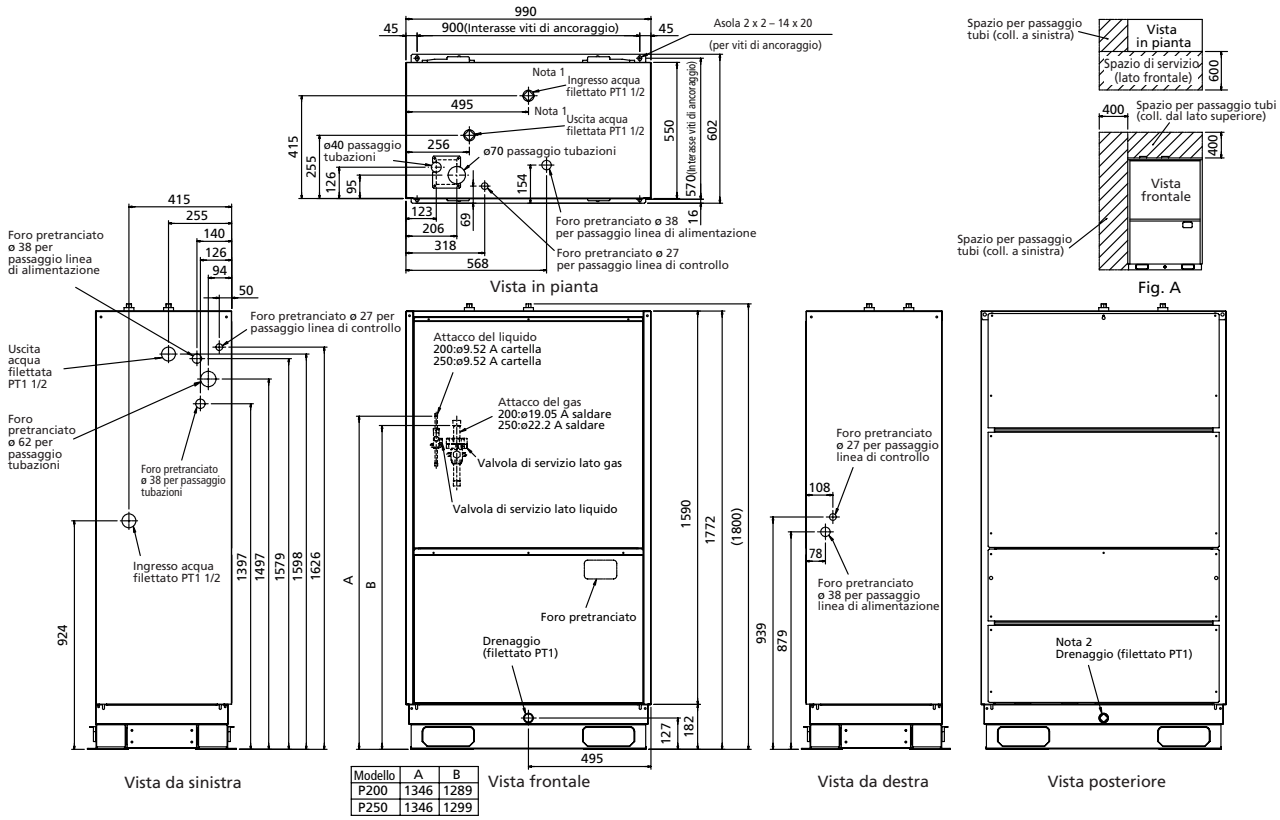

Vista frontale

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE **WY**

## PQHY-P200/250YSGM-A




| Modello | A | B |
|---|---|---|
| P200 | 1346 | 1289 |
| P250 | 1346 | 1299 |

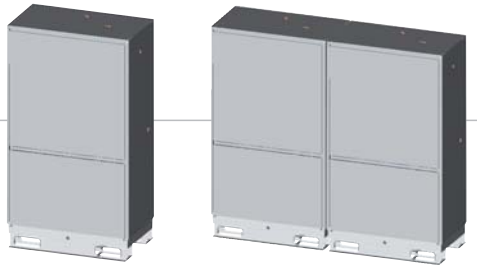
**NOTE**

**1.** L'unità viene spedita con il drenaggio collegato frontalmente. Per eseguire il collegamento dal lato posteriore occorre asportare il tappo dell'attacco posteriore ed installarlo sull'attacco frontale accertandosi che non vi siano perdite d' acqua.

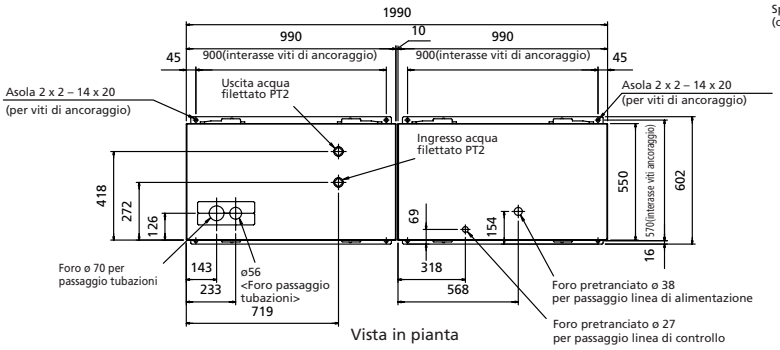
**2.** Rispettare gli spazi di servizio indicati nella Fig. A (se l'unità è installata in modo a se stante uno spazio di servizio di 600 mm sul lato posteriore e sui lato anteriore facilita le operazioni di servizio).

**3.** Se la temperatura del locale di installazione può scendere a meno di 0 °C occorre porre in atto quanto segue per evitare danni da gelo.

- Fare circolare l'acqua anche quando l'apparecchio non funziona.
- Drenare l'acqua dall'apparecchio prima di ogni periodo di arresto prolungato.



# PQHY-P400/500YSGM-A



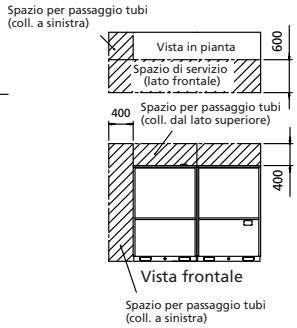
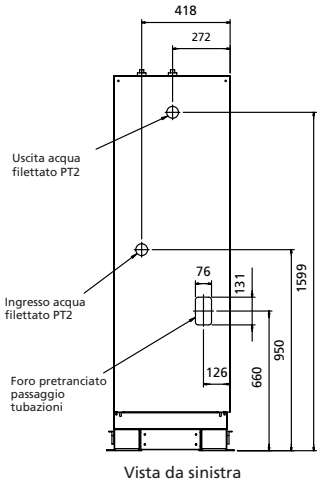
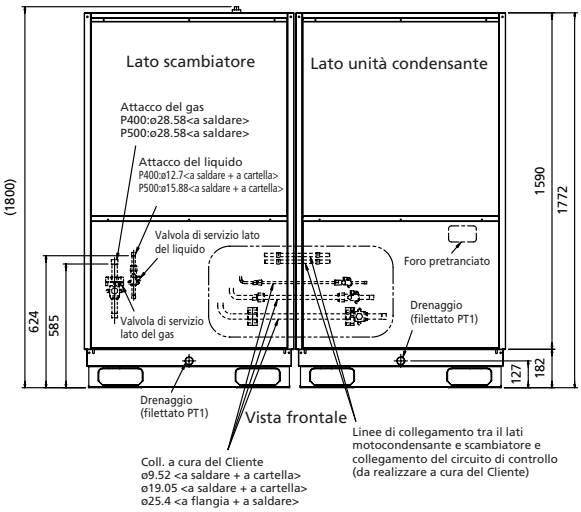
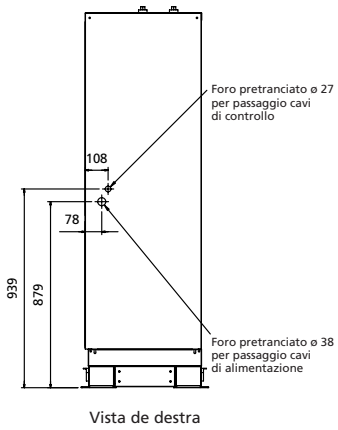




Fig. A




**NOTE**

**1.** L'unità viene spedita con il drenaggio collegato frontalmente. Per eseguire il collegamento dal lato posteriore occorre asportare il tappo dell'attacco posteriore ed installarlo sull'attacco frontale accertandosi che non vi siano perdite d'acqua.

**2.** Rispettare gli spazi di servizio indicati nella Fig. A (se l'unità è installata in modo a se stante uno spazio di servizio di 600 mm sul lato posteriore e sui lato anteriore facilita le operazioni di servizio).

**3.** Se la temperatura del locale di installazione può scendere a meno di 0 °C occorre porre in atto quanto segue per evitare danni da gelo.

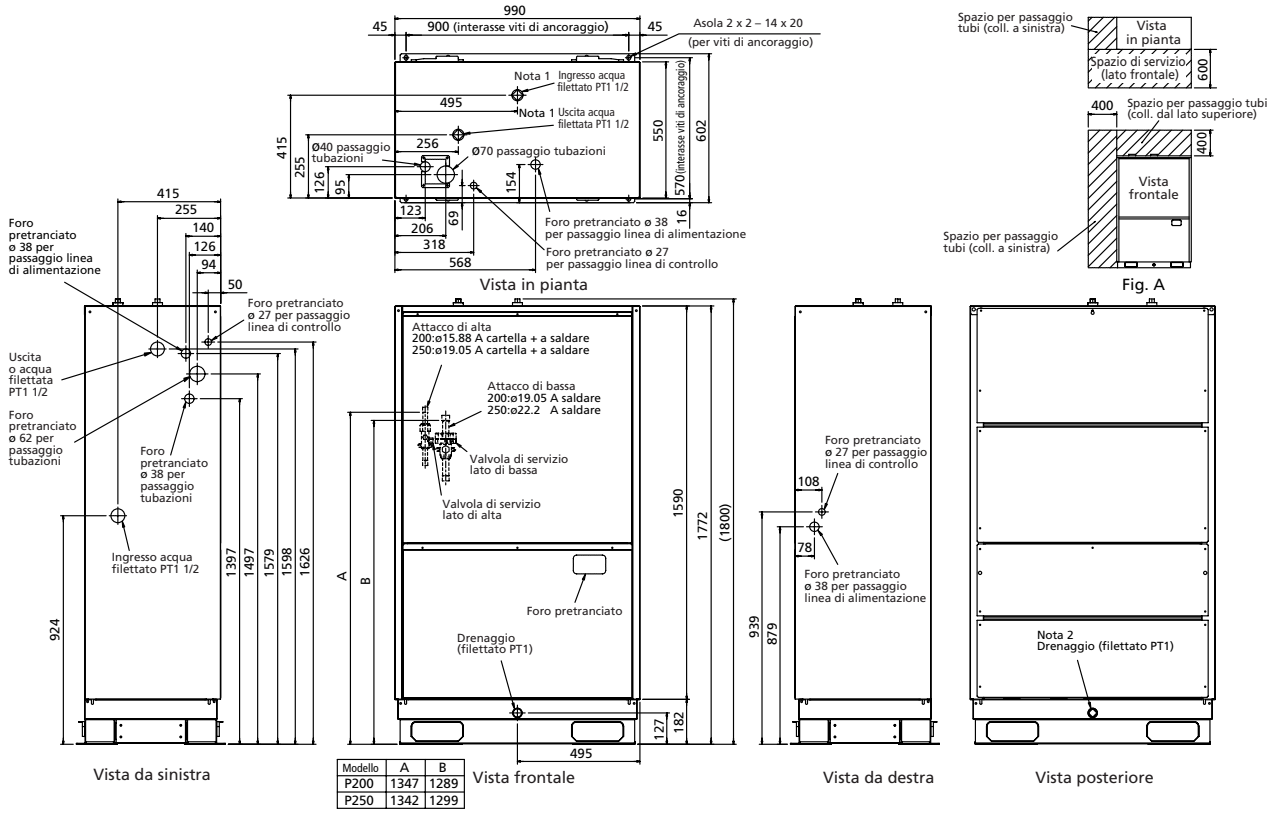
- Fare circolare l'acqua anche quando l'apparecchio non funziona.
- Drenare l'acqua dall'apparecchio prima di ogni periodo di arresto prolungato.

**4.** Utilizzando acqua come fonte di calore è necessario distanziale di almeno 2 m i lati scambiatore e motocondensante utilizzando la prolunga disponibile come accessorio.

# COMPO MULTI

## SERIE **WR2**

## PQRY-P200/250YSGM-A




| Modello | A | B |
|---|---|---|
| P200 | 1347 | 1289 |
| P250 | 1342 | 1299 |

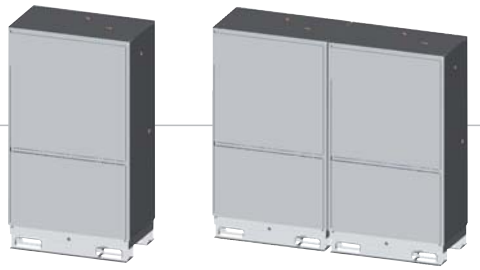
**NOTE**

**1.** L'unità viene spedita con il drenaggio collegato frontalmente. Per eseguire il collegamento dal lato posteriore occorre asportare il tappo dell'attacco posteriore ed installarlo sull'attacco frontale accertandosi che non vi siano perdite d' acqua.

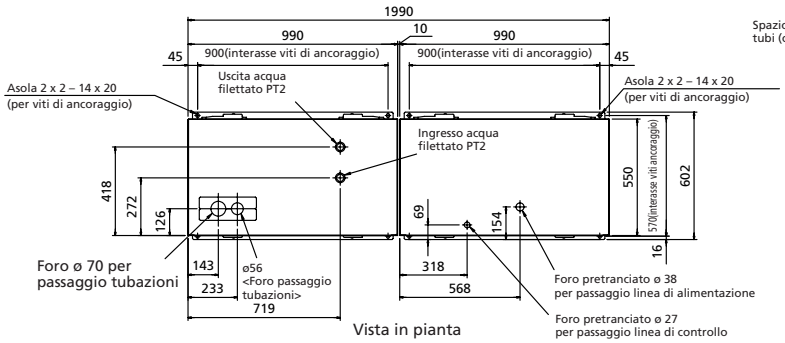
**2.**. Rispettare gli spazi di servizio indicati nella Fig. A (se l'unità è installata in modo a se stante uno spazio di servizio di 600 mm sul lato posteriore e sui lato anteriore facilita le operazioni di servizio).

**3.** Se la temperatura del locale di installazione può scendere a meno di 0 °C occorre porre in atto quanto segue per evitare danni da gelo.

- Fare circolare l'acqua anche quando l'apparecchio non funziona.
- Drenare l'acqua dall'apparecchio prima di ogni periodo di arresto prolungato.



# PQRY-P400/500YSGM-A



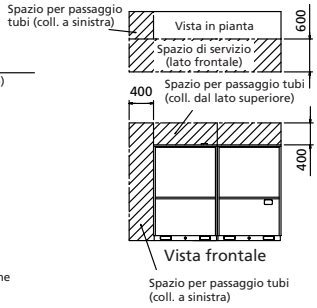
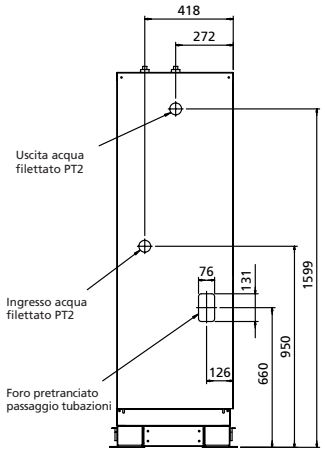
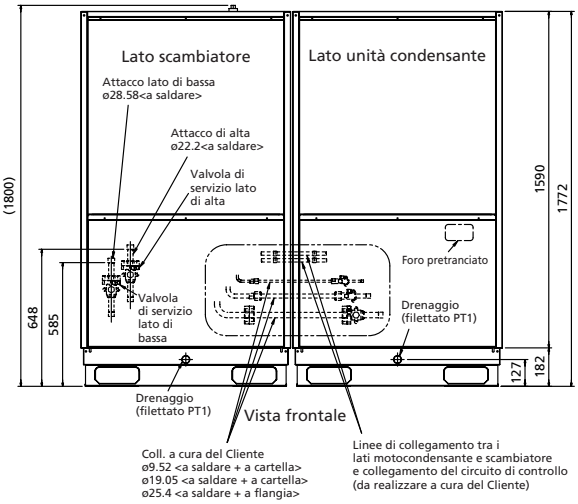
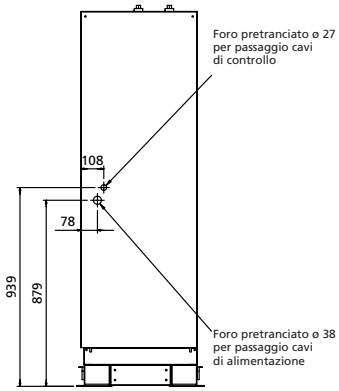




Fig. A




**NOTE**

**1.** L'unità viene spedita con il drenaggio collegato frontalmente. Per eseguire il collegamento dal lato posteriore occorre asportare il tappo dell'attacco posteriore ed installarlo sull'attacco frontale accertandosi che non vi siano perdite d'acqua.

**2.** Rispettare gli spazi di servizio indicati nella Fig. A (se l'unità è installata in modo a se stante uno spazio di servizio di 600 mm sul lato posteriore e sui lato anteriore facilita le operazioni di servizio).

**3.** Se la temperatura del locale di installazione può scendere a meno di 0 °C occorre porre in atto quanto segue per evitare danni da gelo.

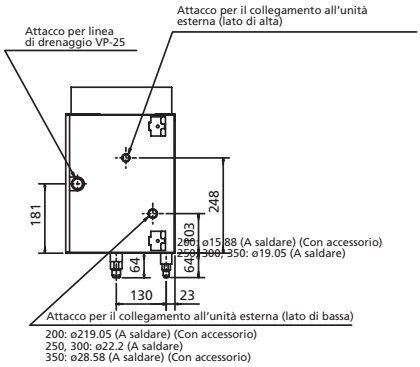
- Fare circolare l'acqua anche quando l'apparecchio non funziona.
- Drenare l'acqua dall'apparecchio prima di ogni periodo di arresto prolungato.

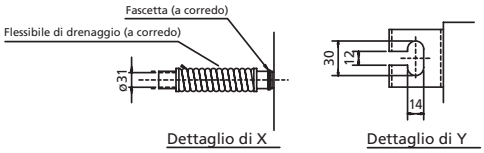
**4.** Utilizzando acqua come fonte di calore è necessario distanziale di almeno 2 m i lati scambiatore e motocondensante utilizzando la prolunga disponibile come accessorio.

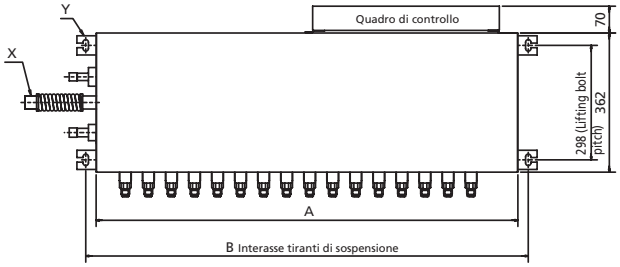
# COMPO MULTI

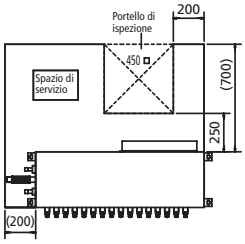
## DISTRIBUTORI **BC**

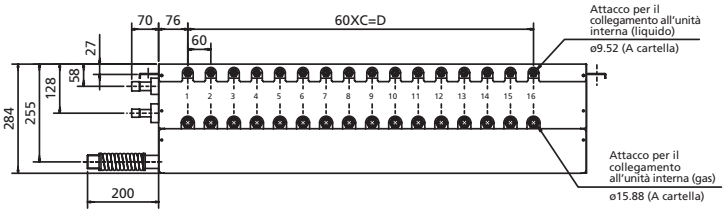
### CMB-P104,105/106/108/1010/1013V-B



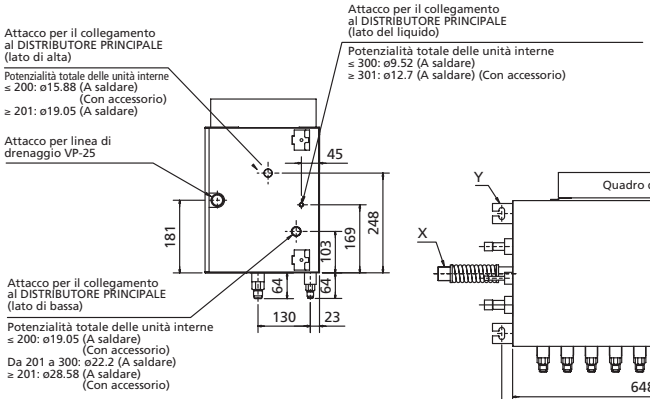



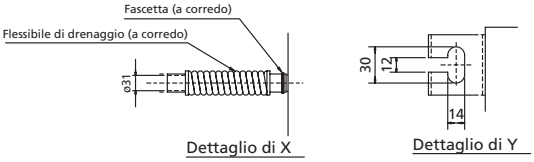

**NOTA 1** I tiranti di sospensione (f 10), le Wrosette (M10) ed i dadi (M10) non sono di fornitura Mitsubishi.

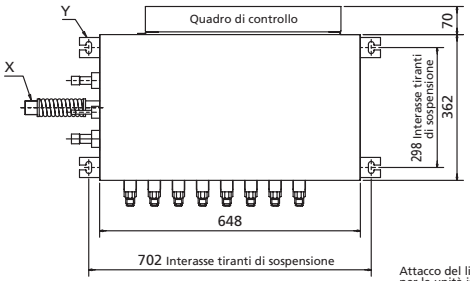
**2.** Occorre prevedere gli spazi di servizio indicati (essi non debbono venire occupati o attraversati da tubi, cavi e/o canali).

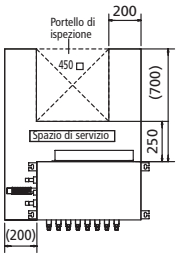
| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| CMB-P104V-G | 648 | 702 | 3 | 180 |
| CMB-P105V-G | | | 4 | 240 |
| CMB-P106V-G | | | 5 | 300 |
| CMB-P108V-G | | | 7 | 420 |
| CMB-P1010V-G | | | 9 | 540 |
| CMB-P1013V-G | 1098 | 1152 | 12 | 720 |
| CMB-P1016V-G | | | 15 | 900 |

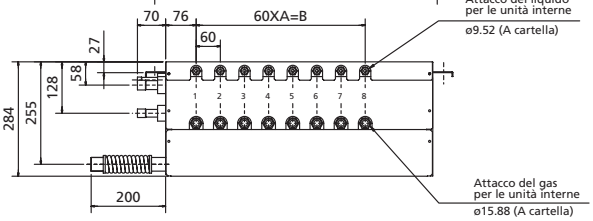
### CMB-P104,108V-GB



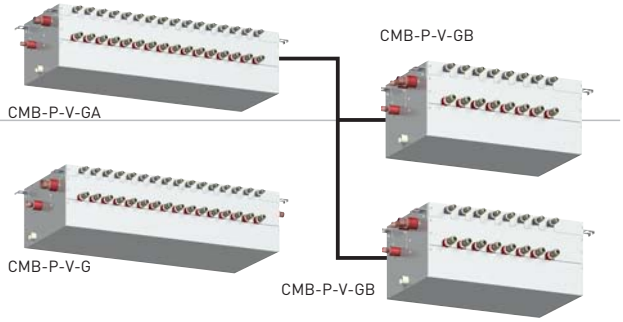




**NOTA 1** I tiranti di sospensione (f 10), le rosette (M10) ed i dadi (M10) non sono di fornitura Mitsubishi.

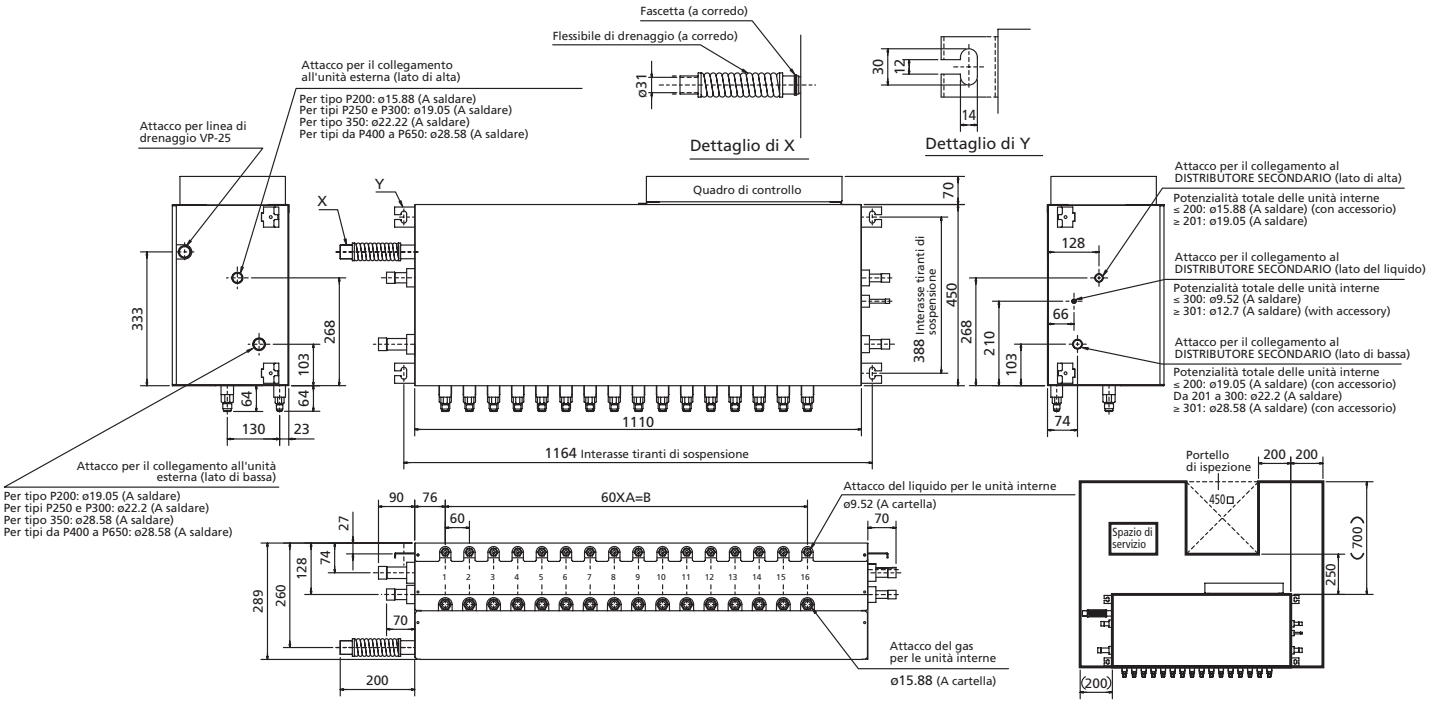
**2.** Occorre prevedere gli spazi di servizio indicati (essi non debbono venire occupati o attraversati da tubi, cavi e/o canali).

**3.** L'uso a sé stante e impossibile. Deve sempre essere collegato ad un distributore master principale

| | A | B |
|---|---|---|
| CMB-P104V-GB | 3 | 180 |
| CMB-P108V-GB | 7 | 420 |




# CMB-P108/1010/1013/1016V-GA




**NOTA 1** I tiranti di sospensione (f 10), le rosette (M10) ed i dadi (M10) non sono di fornitura Mitsubishi.

**2.** Occorre prevedere gli spazi di servizio indicati (essi non debbono venire occupati o attraversati da tubi, cavi e/o canali).

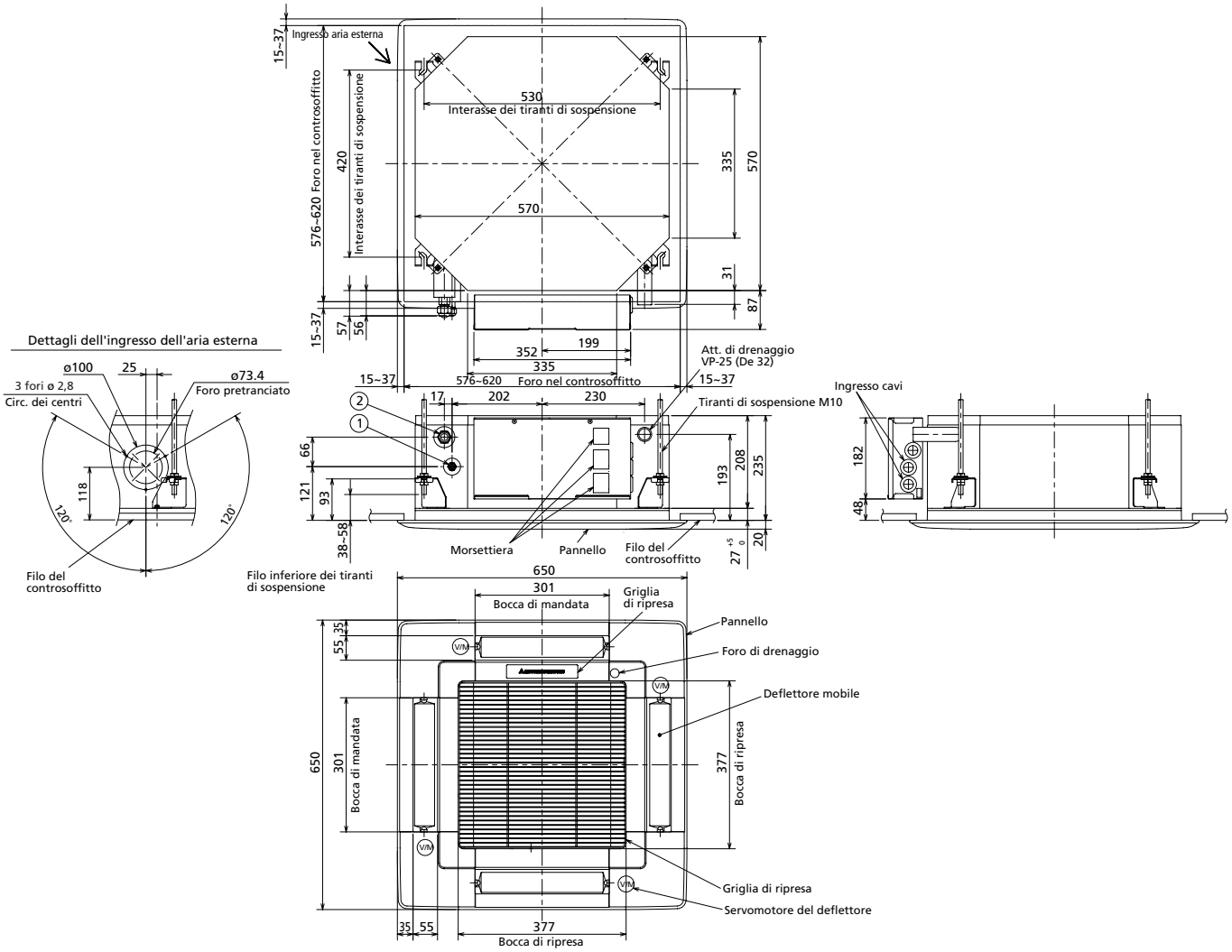
**3.** Prevedere lo spazio necessario per eseguire i collegamenti al distributore secondario

| | A | B |
|---|---|---|
| CMB-P108V-GA | 7 | 420 |
| CMB-P1010V-GA | 9 | 540 |
| CMB-P1013V-GA | 12 | 720 |
| CMB-P1016V-GA | 15 | 900 |

# COMPO MULTI

## SERIE **PLFY-P VCM-E**

### PLFY-P20/25/32/40VCM-E

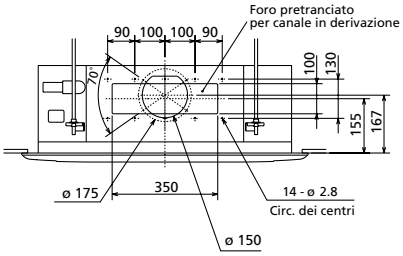


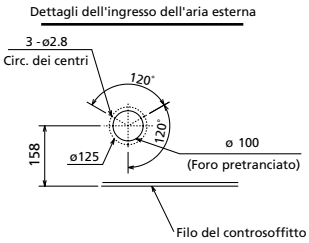

| Modello | ① | ② |
|---|---|---|
| PLFY-P20VCM-E<br>PLFY-P25VCM-E<br>PLFY-P32VCM-E<br>PLFY-P40VCM-E | Attacco a cartella<br>ø 6,35 | Attacco a cartella<br>ø 12,7 |

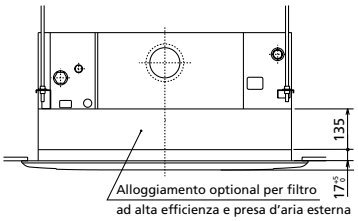
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

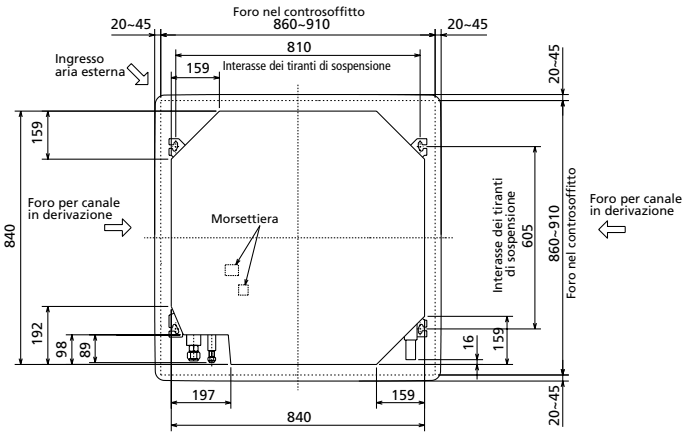
# SERIE **PLFY-P VAM-E**

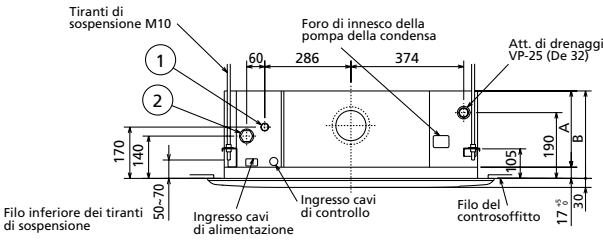
## PUHY-P450/500/550/600/650YGM-A

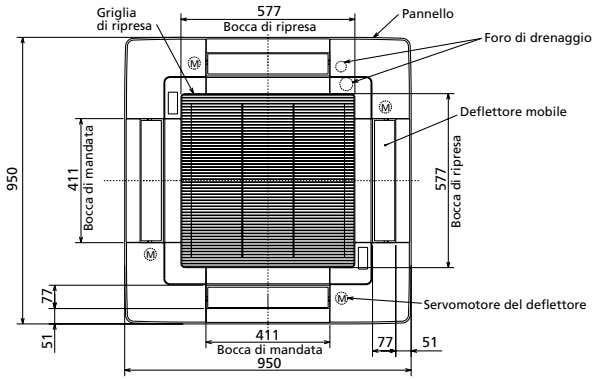


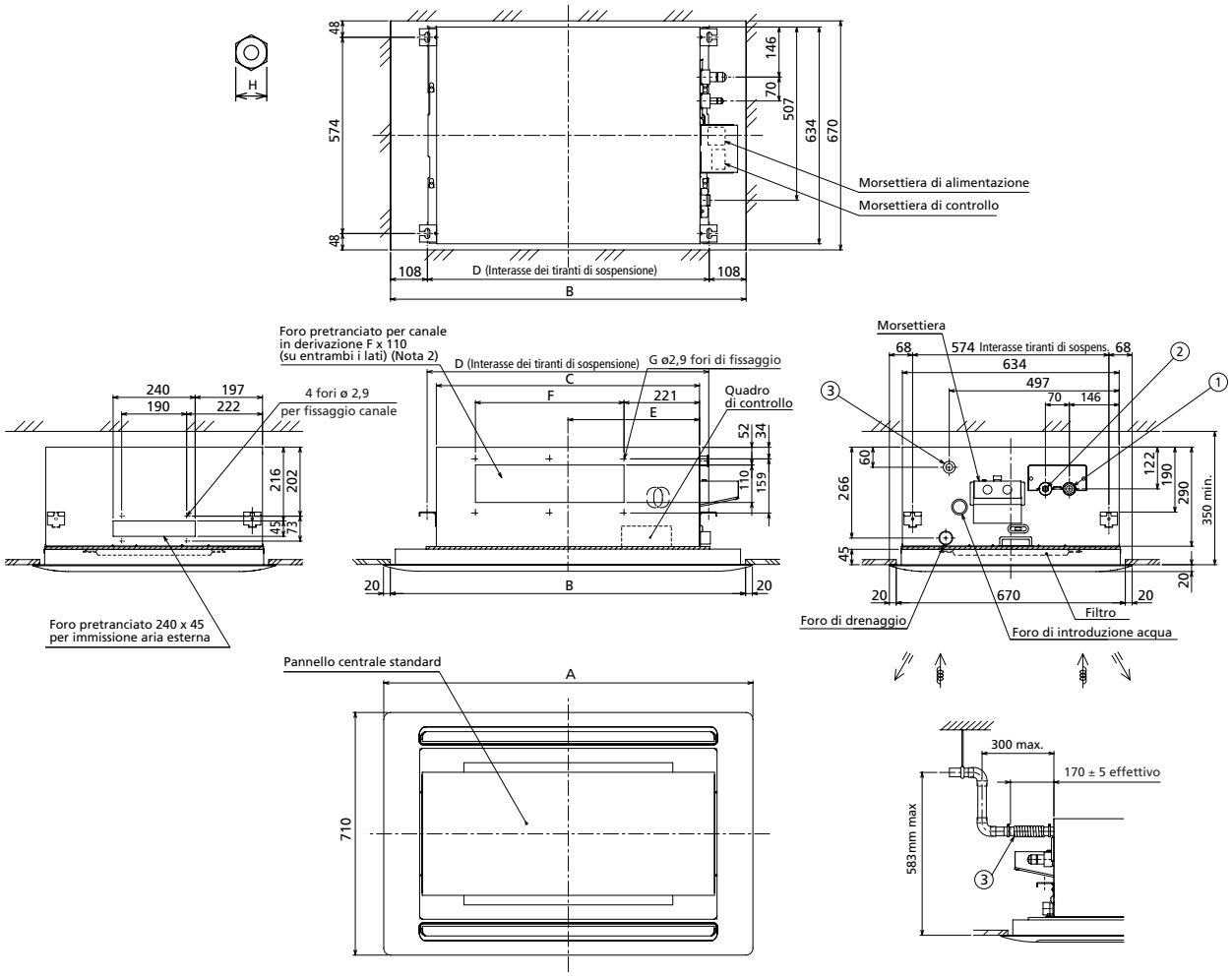




| Modelli | ① Linea del liquido | ② Linea del gas | A | B |
|---|---|---|---|---|
| PLFY-P32VAM-E | ø 6.35 | ø 12.7 | 241 | 258 |
| PLFY-P40VAM-E | | | | |
| PLFY-P50VAM-E | ø 6.35(R410A)<br>ø 12.7(R407C,R22) | ø 12.7(R410A)<br>ø15.88(R407C,R22) | | |
| PLFY-P63VAM-E | ø 9.52 | ø 15.88 | | |
| PLFY-P80VAM-E | | | | |
| PLFY-P100VAM-E | | ø 15.88(R410A)<br>ø19.05(R407C,R22) | 281 | 298 |
| PLFY-P125VAM-E | | | | |

# COMPO MULTI

## SERIE **PLFY-P VLMD-E**

### PLFY-P2025/32/40/50/63/80/100VLMD-E




| Modello | | A | B | C | D | E | F | G | H(liq.) | H(gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PLFY-P20VLMD-E | CMP-40VLW-B | 1080 | 1040 | 776 | 824 | 388 | 217.552 =435 | 6 | 17 | 27 |
| PLFY-P25VLMD-E | | | | | | | | | | |
| PLFY-P32VLMD-E | | | | | | | | | | |
| PLFY-P40VLMD-E | | | | | | | | | | |
| PLFY-P50VLMD-E | CMP-63VLW-B | 1250 | 1210 | 946 | 994 | 473 | | | 22 | 29 |
| PLFY-P63VLMD-E | | | | | | | | | | |
| PLFY-P80VLMD-E | CMP-100VLW-B | 1750 | 1710 | 1446 | 1494 | 723 | 188.554 =754 | 10 | | |
| PLFY-P100VLMD-E | | | | | | | | | 22 | 36 |

A cartella

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modello 20·25·32·40 | Linea dal gas | BP | ø12.7 | ..... ① |
| | Linea del liquido | AP | ø6.35 | ..... ② |
| Modello 50 | Linea dal gas | BP | ø12.7 unità esterne R410A<br>ø15.88 unità esterne R22 o R407C | ..... ① |
| | Linea del liquido | AP | ø6.35 unità esterne ad R410A<br>ø9.52 unità esterne R22 o R407C | ..... ② |
| Modello 63·80 | Linea dal gas | BP | ø15.88 | ..... ① |
| | Linea del liquido | AP | ø9.52 | ..... ② |
| Modello 100 | Linea dal gas | BP | ø15.88 unità esterne R410A<br>ø19.05 unità esterne R22 o R407C | ..... ① |
| | Linea del liquido | AP | ø9.52 | ..... ⓪ |
| Flessibile di drenaggio VP25 (accessorio) | | | | ..... ③ |

**NOTA 1** I tiranti di sospensione devono essere di tipo M10 (non di fornitura Mitsubishi)

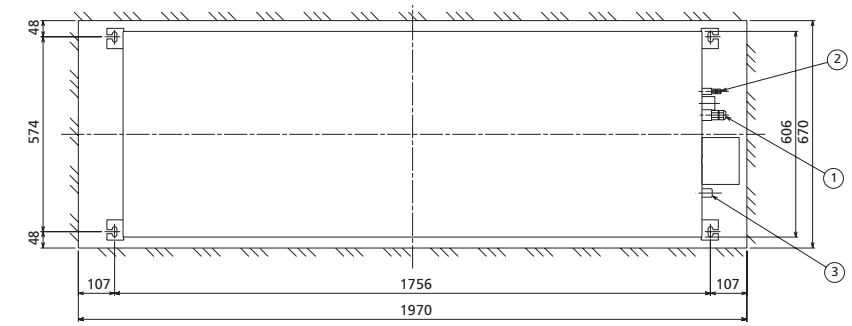
**2.** È possibile collegare il canale in derivazione sui lati destro e sinistro

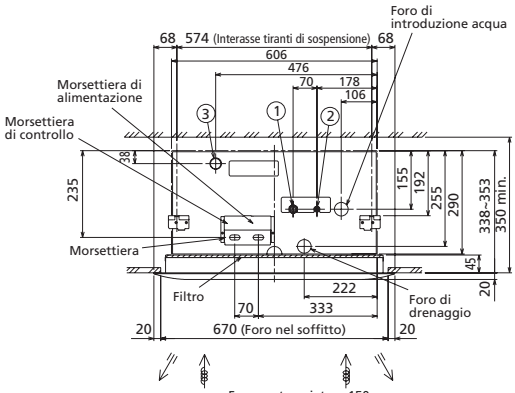
**3.** Utilizzando unità esterne ad R22 o ad R407C, in caso d'uso di unità interne 50, 100 usare i dadi della cartella di cui esse sono corredate

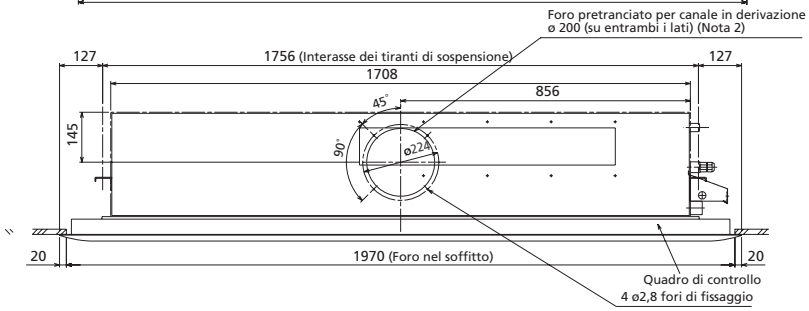
**4.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

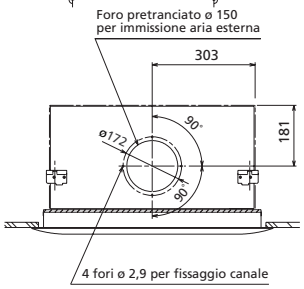
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

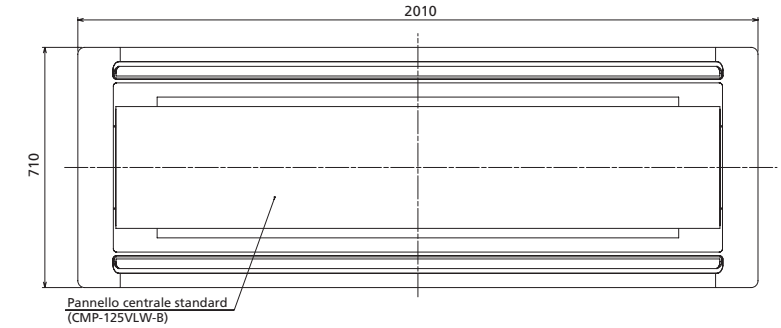
# PLFY-P125VLMD-E




| Modello | H (liquigo) | H (gas) |
|---|---|---|
| PLFY-P125VLMD-E | 1080 | 776 |

A cartella

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modello 125 | Linea dal gas | BP | ø15.88 unità esterne R410A<br>ø19.05 unità esterne R22 o R407C | ..... ① |
| | Linea del liquido | | ø9.52 | ..... ② |
| Flessibile di drenaggio VP25 (accessorio) | | | | ..... ③ |

**NOTE**

**1.** I tiranti di sospensione devono essere di tipo M10 (non di fornitura Mitsubishi)

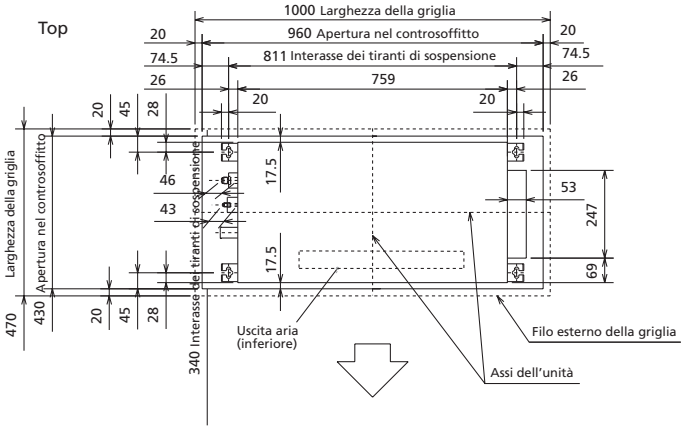
**2.** Utilizzando unità esterne ad R22 o ad R407C, usare i dadi della cartella a corredo

**3.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

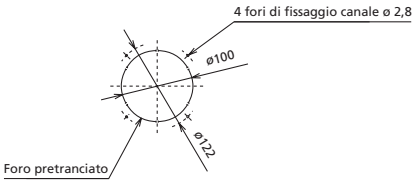
# COMPO MULTI

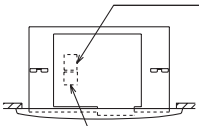
## SERIE **PMFY-P VBM-E**

## PLFY-P20/25/32/40VCM-E

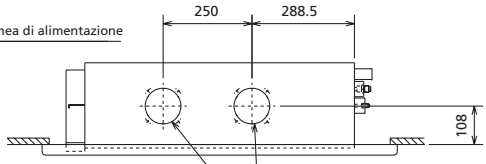


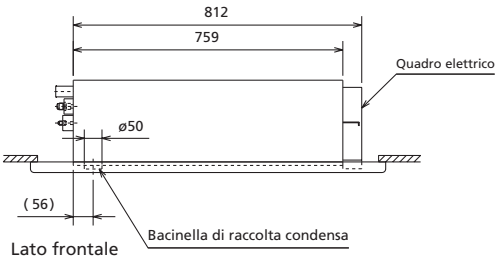

Dettagli del foro di immissione aria esterna



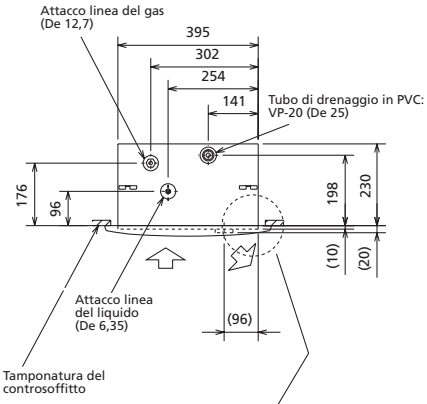




Lato destro

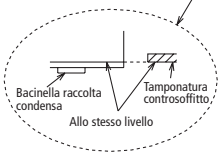


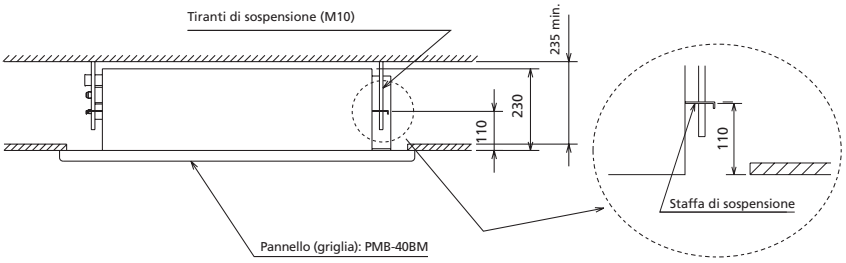

Lato frontale

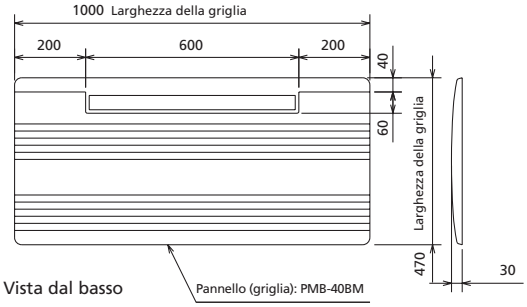



Lato sinistro




Spazi attorno all'unità necessari per l'installazione




Vista dal basso

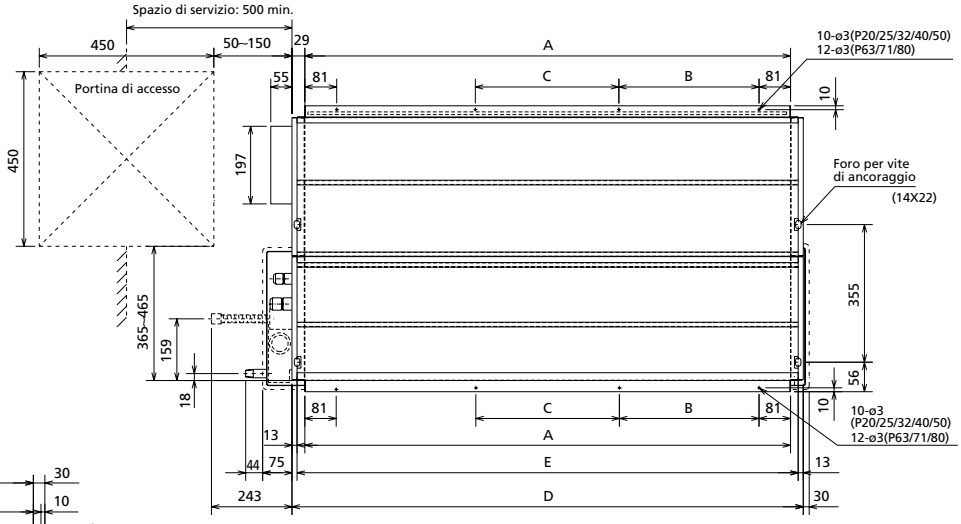
| | | |
|---|---|---|
| Attacchi frigoriferi | Coperchio degli attacchi | De ø43 |
| | Liquido | De ø6.35(1/4") |
| | Gas | De ø12.7(1/2") |
| Tubazioni drenaggio | | PVC: VP-20 (De 25) |

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

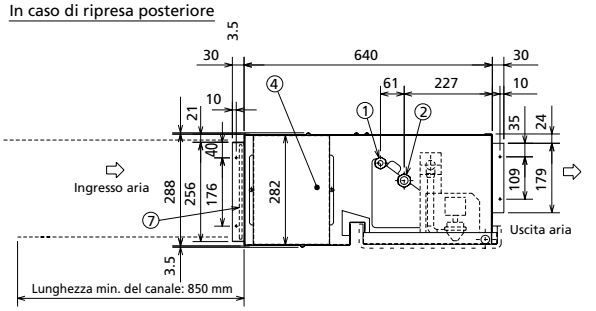
# SERIE **PEFY-P VMM-E**

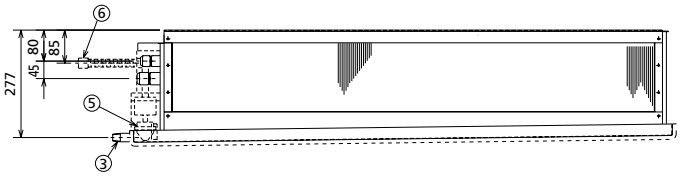
## PEFY-P20/25/32/40/50/63/71/80VMM-E

① Attacco del liquido (AP): ø F
② Attacco del liquido (BP): ø G
③ Drenaggio R1 con filetto maschio
④ Quadro di controllo
⑤ Pompa si sollevamento condensa (optional) } Set
⑥ Tubazione di drenaggio (optional) } Set
⑦ Filtro



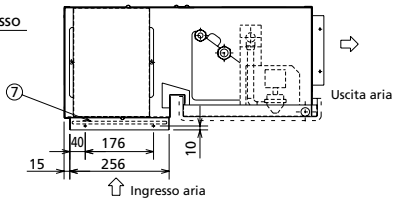

In caso di ripresa posteriore

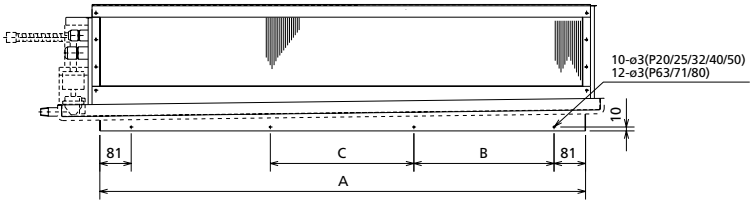



Installare un filtro (non fornito da Mitsubishi) a valle della griglia di ripresa

In caso di ripresa dal basso




| Modello | A | B | C | D | E | F | G | H (liq.) | H(gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P20,25,32 | 652 | 245 | - | 710 | 684 | 6.35 | 12.7 | 17 | 27 |
| P40 | 772 | 305 | - | 830 | 804 | 6.35 | 12.7 | 17 | 27 |
| P50 | 772 | 305 | - | 830 | 804 | ※1 6.35 | ※1 12.7 | ※1 22 | ※1 29 |
| | | | | | | ※2 9.52 | ※2 15.88 | ※2 22 | ※2 29 |
| P63,71,80 | 1012 | 280 | 290 | 1070 | 1044 | 9.52 | 15.88 | 22 | 29 |

**NOTE**

**1.** Utilizzando unità esterne ad R22 o ad R407C con il modello 50 usare i dadi della cartella a corredo

**2.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

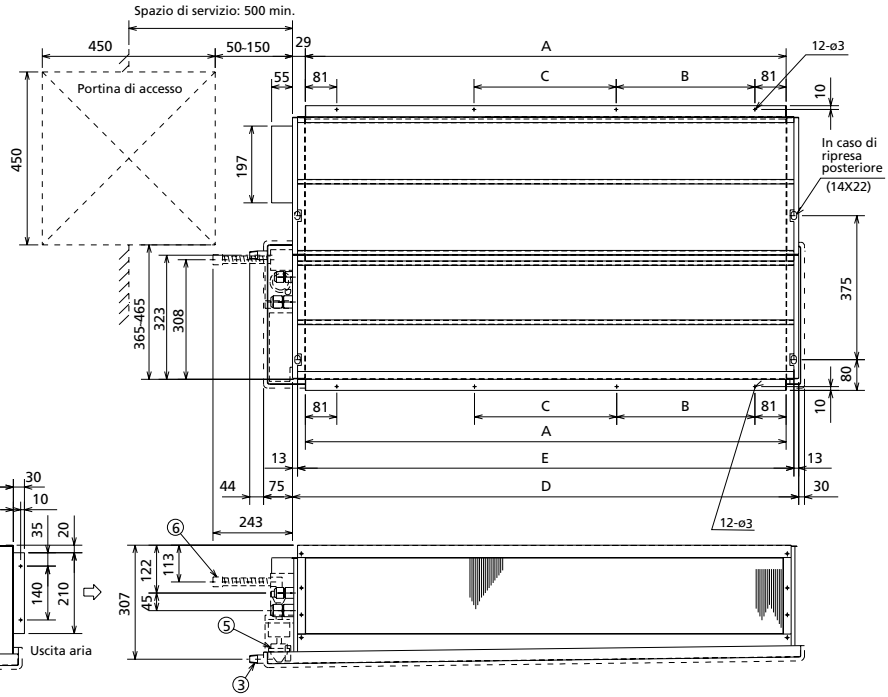
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

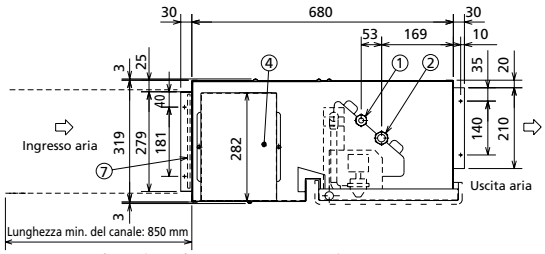
## SERIE **PEFY-P VMM-E**

## PEFY-P100/125/140VMM-E

1. Attacco del liquido (AP): ø 9,52
2. Attacco del liquido (BP): ø 15,88 con unità esterne ad R4 e ø 19,05 con unità esterne ad R407C o ad R22
3. Drenaggio R1 con filetto maschio
4. Quadro di controllo
5. Pompa si sollevamento condensa (optional)
6. Tubazione di drenaggio (optional) VP25 (I.D.ø32) } Set
7. Filtro

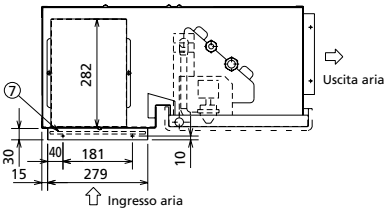


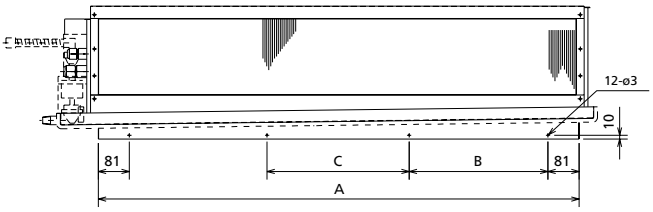

In caso di ripresa posteriore




Installare un filtro (non fornito da Mitsubishi) a valle della griglia di ripresa

In caso di ripresa dal basso




| Modello | A | B | C | D | E | H (liq.) | H(gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P100-125 | 1250 | 360 | 370 | 1310 | 1284 | 22 | 36 |
| P140 | 1552 | 460 | 470 | 1610 | 1584 | 22 | 36 |

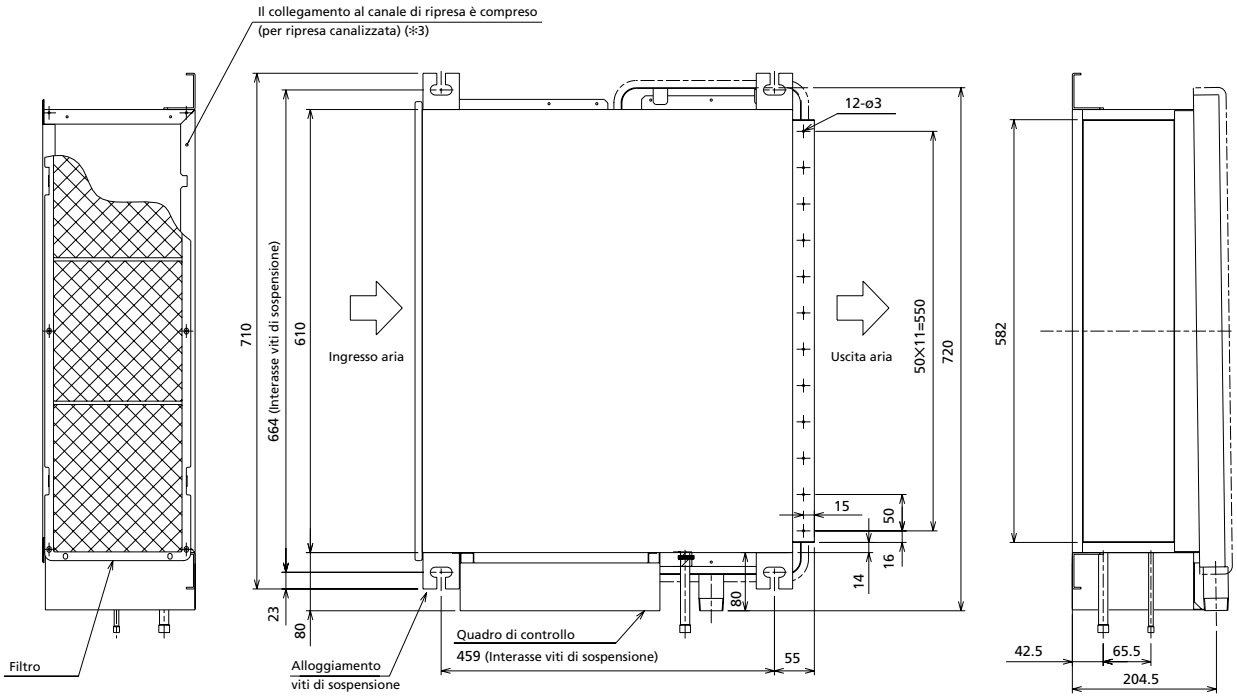
**NOTE**

**1.** Utilizzando unità esterne ad R22 o ad R407C usare i dadi della cartella a corredo

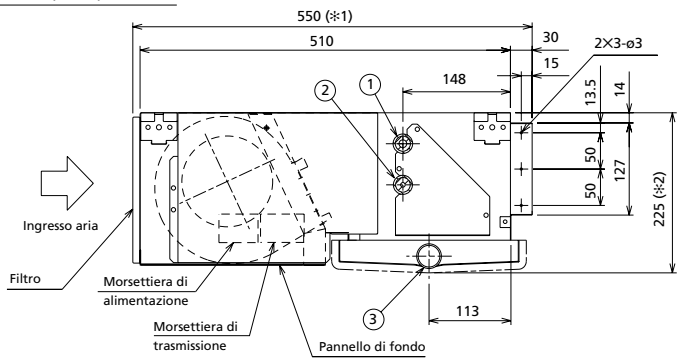
**2.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

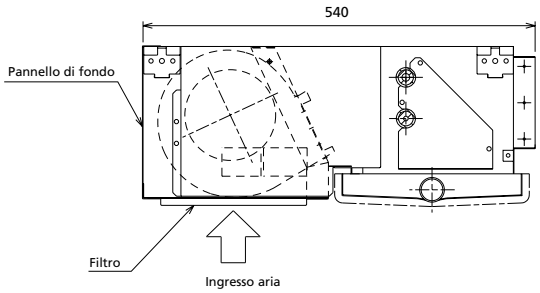
## PEFY-P20/52/32VML-E




In caso di ripresa posteriore




In caso di ripresa dal basso




| | |
|---|---|
| Attacco di bassa pressione a cartella per tubo in rame ø 12,7: | ··· ① |
| Attacco di alta pressione a cartella per tubo in rame ø 6,35: | ··· ② |
| Attacco di drenaggio: R1 con filetto maschio | ··· ③ |

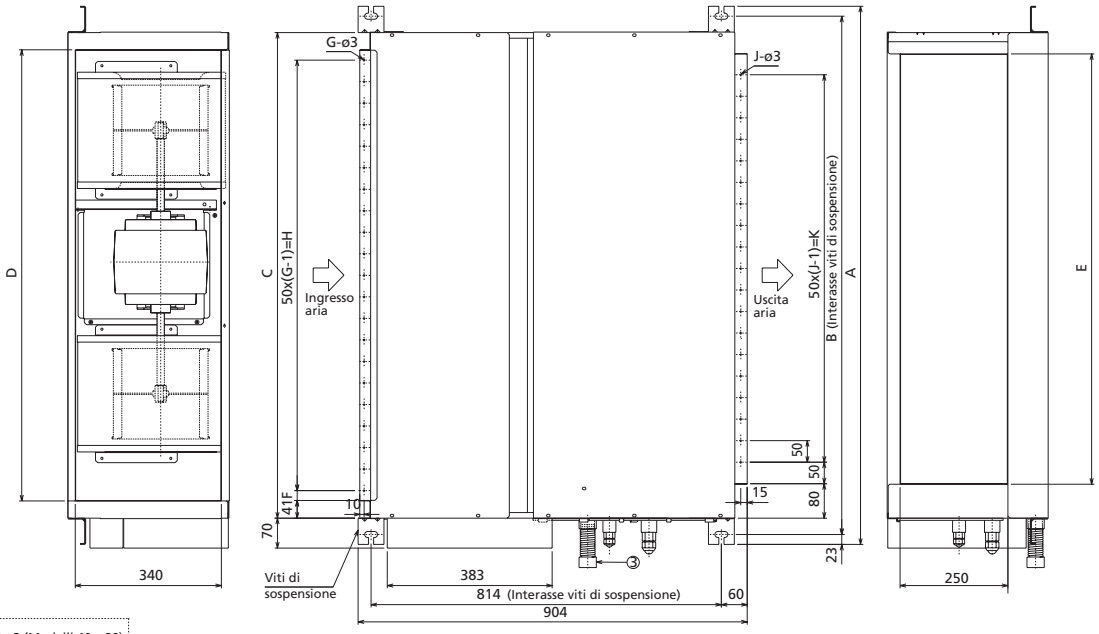
**NOTE**

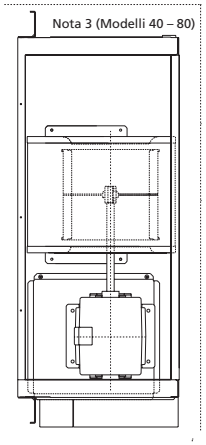
1. Utilizzare viti di sospensione M10 (non fornite da Mitsubishi)
2. Lasciare libero lo spazio necessario per la pulizia della batteria
3. Spostando il pannello di fondo la posizione bocca di ripresa può essere modificata
4. La posizione della bacinella di raccolta condensa può essere invertita
5. Utilizzando il filtro optional a lunga durata gli ingombri cambiano come segue:
   con ripresa posteriore: la profondità aumenta di 30 mm (✻1)
   con ripresa dal basso: l'altezza aumenta di 30 mm (✻2)

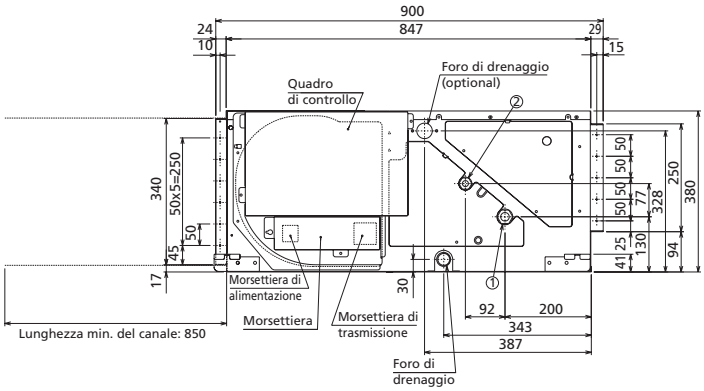
# COMPO MULTI

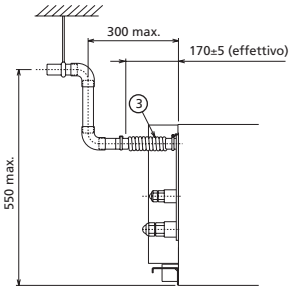
## SERIE **PEFY-P VMH-E**

### PEFY-P40/50/63/71 80/100/125/140VMH-E




In caso di installazione della pompa di sollevamento condensa (optional)

| Modello | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P(liq.) | P (gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P40VMH-E | 800 | 754 | 680 | 600 | 550 | 50 | 11 | 500 | 10 | 450 | 780 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| P50VMH-E | 800 | 754 | 680 | 600 | 550 | 50 | 11 | 500 | 10 | 450 | 780 | ✻1 ø12.7<br>✻2 ø15.88 | ✻1 ø6.35<br>✻2 ø9.52 | ✻1 22<br>✻2 22 | ✻1 29<br>✻2 29 |
| P63VMH-E | 800 | 754 | 680 | 600 | 550 | 50 | 11 | 500 | 10 | 450 | 780 | ø15.88 | ø9.52 | 22 | 29 |
| P71·80VMH-E | 1050 | 1004 | 930 | 850 | 800 | 25 | 17 | 800 | 15 | 700 | 1030 | ø15.88 | ø9.52 | 22 | 29 |
| P100·125-140VMH-E | 1250 | 1204 | 1130 | 1050 | 1000 | 25 | 21 | 1000 | 19 | 900 | 1230 | ✻1 ø15.88<br>✻2 ø19.05 | ✻1 ø9.52<br>✻2 ø9.52 | ✻1 22<br>✻2 22 | ✻1 36<br>✻2 36 |

✻1: Con unità esterne ad R410A
✻2: Con unità esterna ad R407C o ad R22

Attacco di bassa pressione a cartella per tubo in rame del gas ··· ①
Attacco di alta pressione a cartella per tubo in rame del liquido ··· ②
Flessibile di drenaggio da 32 mm, flessibile lungo 200 mm (accessorio) ··· ③

Note

**1.** Utilizzare viti di sospensione M10 (non fornite da Mitsubishi)

**2.** Lasciare libero lo spazio necessario per la pulizia della batteria

**3.** Il disegno è riferito ai modelli PEFY-P100-125-140 che hanno due ventilatori (i modelli PEFY –P40-50-63-71-80 hanno un solo ventilatore

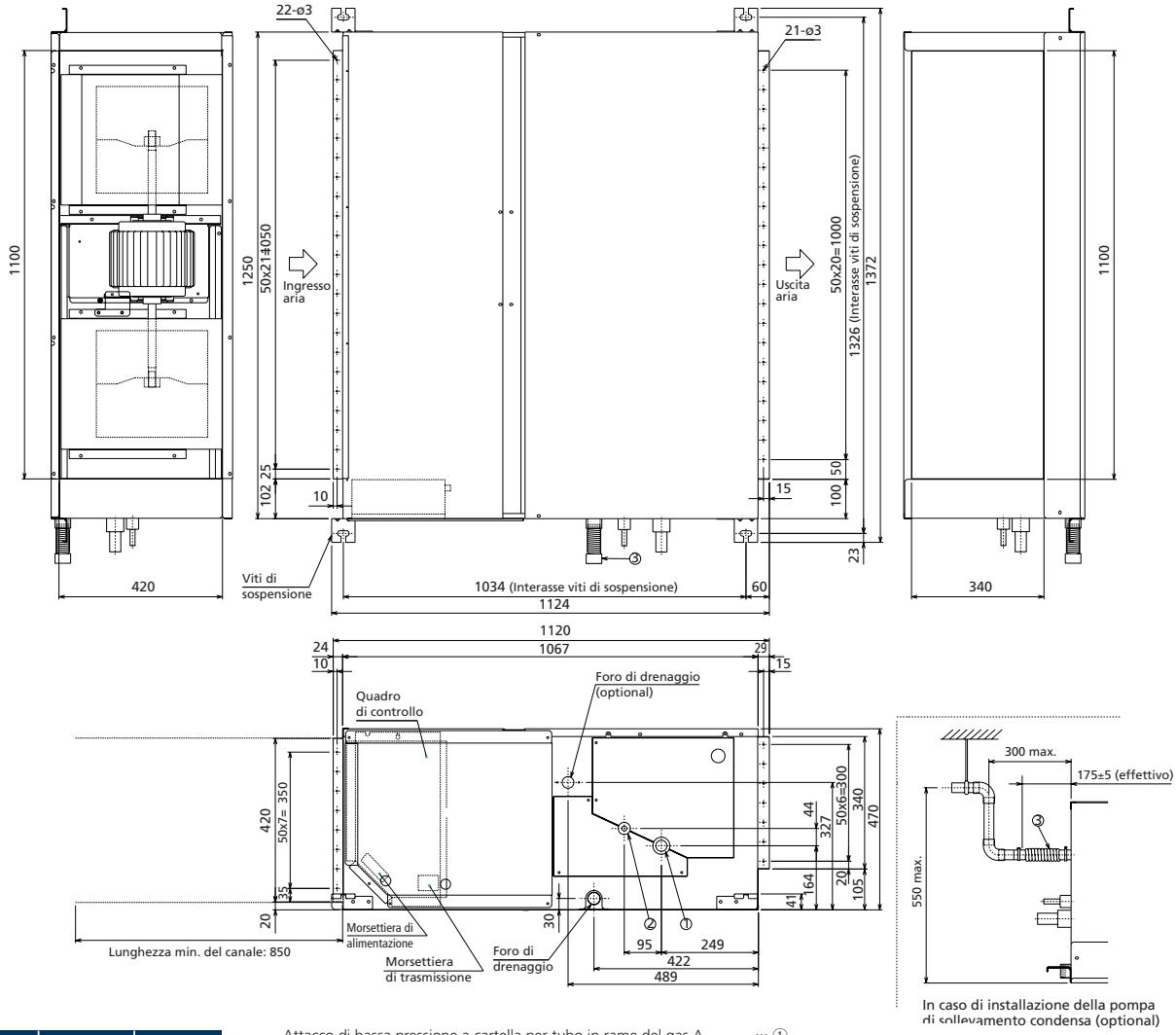
**4.** Sulla bocca di ripresa deve essere installato un filtro (non fornito da Mitsubishi) in una posizione facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia

**5.** Utilizzare i dadi per cartelle a corredo quando i modelli 50, 100, 125, 140 sono accoppiati con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# SERIE **PEFY-P VMH-E**

## PEFY-P200/250VMH-E




| Modello | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| PEFY-P200VMH-E-F | ※1 | ø19.0 | ※1 | ø9.52 |
| | ※2 | ø25.4 | ※2 | ø12.7 |
| PEFY-P250VMH-E-F | ※1 | ø22.2 | ※1 | ø9.52 |
| | ※2 | ø28.58 | ※2 | ø12.7 |

※1: Con unità esterne ad R410A
※2: Con unità esterne ad R407C o ad R22

Attacco di bassa pressione a cartella per tubo in rame del gas A ··· ①
Attacco di alta pressione a cartella per tubo in rame del liquido B ··· ②
Flessibile di drenaggio da 32 mm, flessibile lungo 200 mm (accessorio) ··· ③

**NOTE**

**1.** Utilizzare viti di sospensione M10 (non fornite da Mitsubishi)

**2.** Lasciare libero lo spazio necessario per la pulizia della batteria

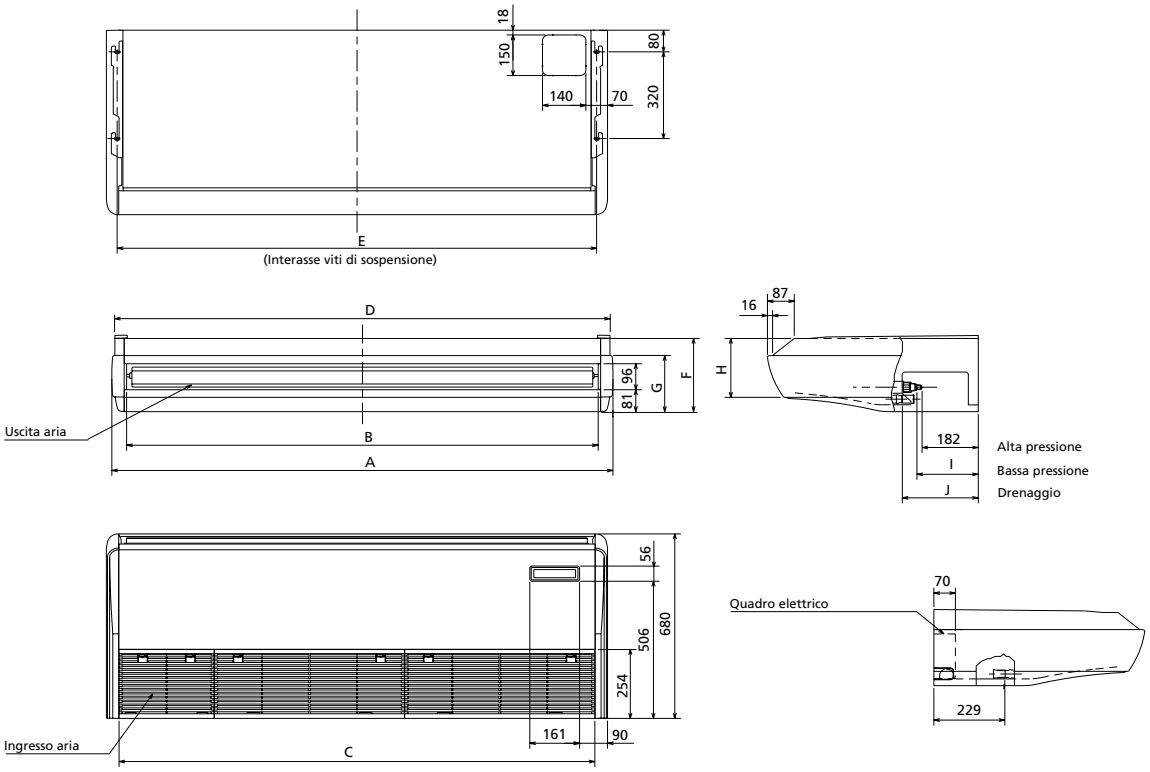
**3.** Sulla bocca di ripresa deve essere installato un filtro (non fornito da Mitsubishi) in una posizione facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia

**4.** Utilizzare i tronchetti di collegamento a corredo quando questi modelli vengono accoppiati con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

# COMPO MULTI

## SERIE **PCFY-P VGM-E**

### PCFY-P40/63/100/125VGM-E



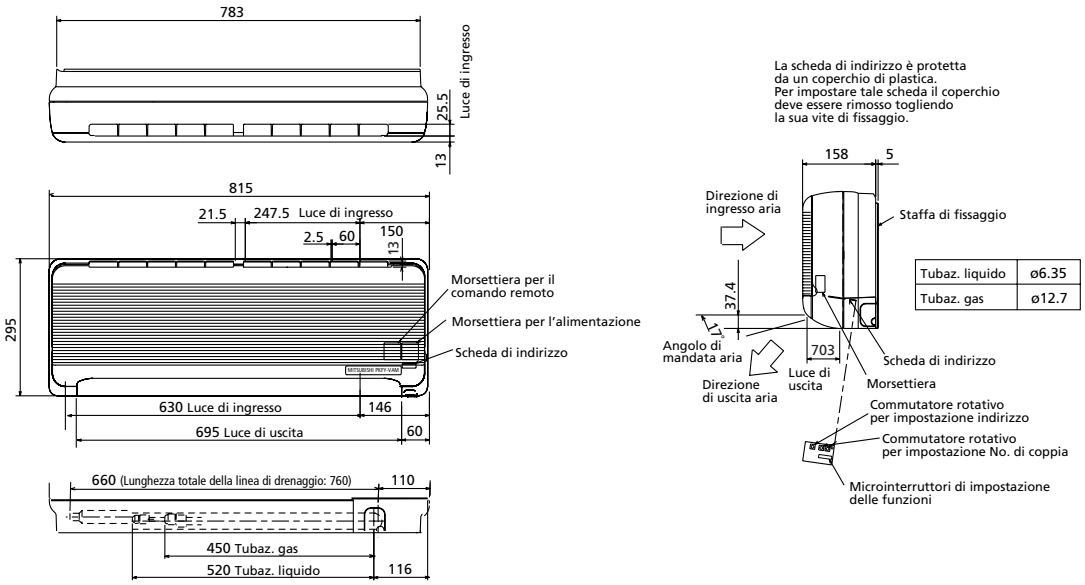

| Modello | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCFY-P40VGM-E | 1,000 | 904 | 918 | 983 | 933 | 210 | 180 | 157 | 201 | 241 |
| PCFY-P63VGM-E | 1,310 | 1,214 | 1,228 | 1,290 | 1,240 | 210 | 180 | 157 | 201 | 241 |
| PCFY-P100VGM-E | 1,310 | 1,214 | 1,228 | 1,290 | 1,240 | 270 | 207 | 217 | 198 | 245 |
| PCFY-P125VGM-E | 1,620 | 1,524 | 1,535 | 1,600 | 1,547 | 270 | 207 | 217 | 198 | 245 |

| Modello | Liquido | Gas |
|---|---|---|
| 40 | ø6.35 | ø12.7 |
| 63 | ø9.52 | ø15.88 |
| 100,125 | ø9.52 | ø15.88(R410A)<br>ø 19.05(R407C,R22) |

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# SERIE **PKFY-P VAM-E**

## PKFY-P20/25VAM-E

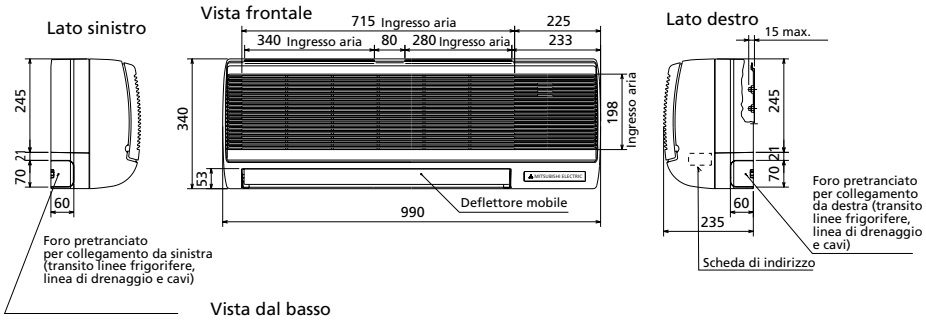


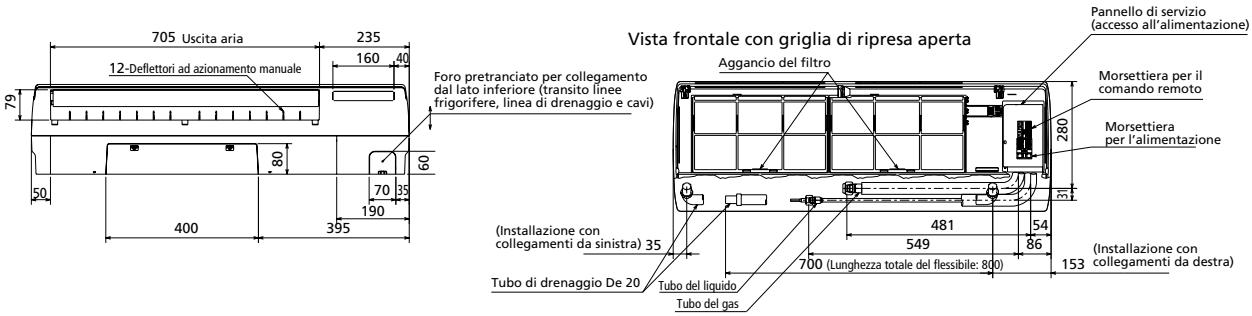

| | |
|---|---|
| Tubaz. liquido | ø6.35 |
| Tubaz. gas | ø12.7 |

# COMPO MULTI

## SERIE **PKFY-P VGM-E**

### PKFY-P30/40/50VGM-E



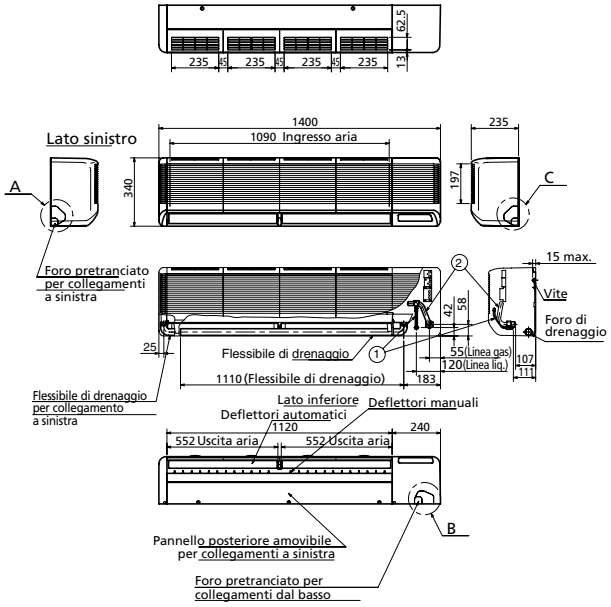

| Modello | Tubo del liquido | Tubo del gas |
|---|---|---|
| 32,40 | ø6.35 | ø12.7 |
| 50 | ø 6.35(R410A)<br>ø9.52(R407C,R22) | ø 12.7(R410A)<br>ø15.88(R407C,R22) |

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

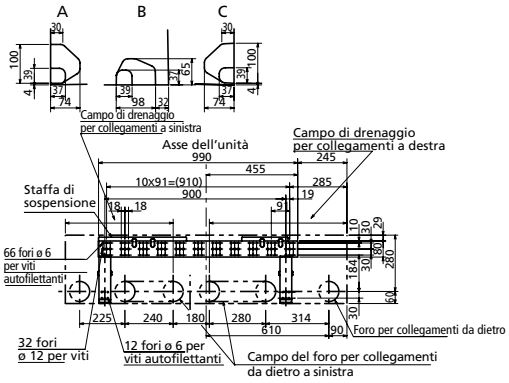
# COMPO MULTI

## SERIE **PKFY-P VFM-E**

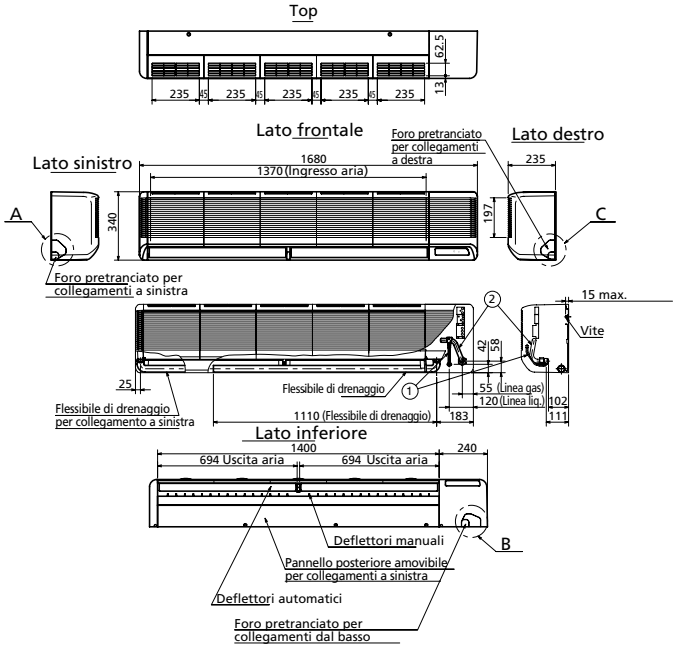
## PKFY-P63VFM-E



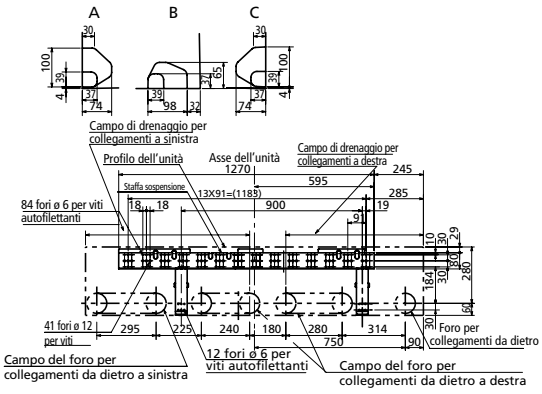

Foro pretranciato per passaggio cavi




## PKFY-P100VFM-E




Foro pretranciato per passaggio cavi

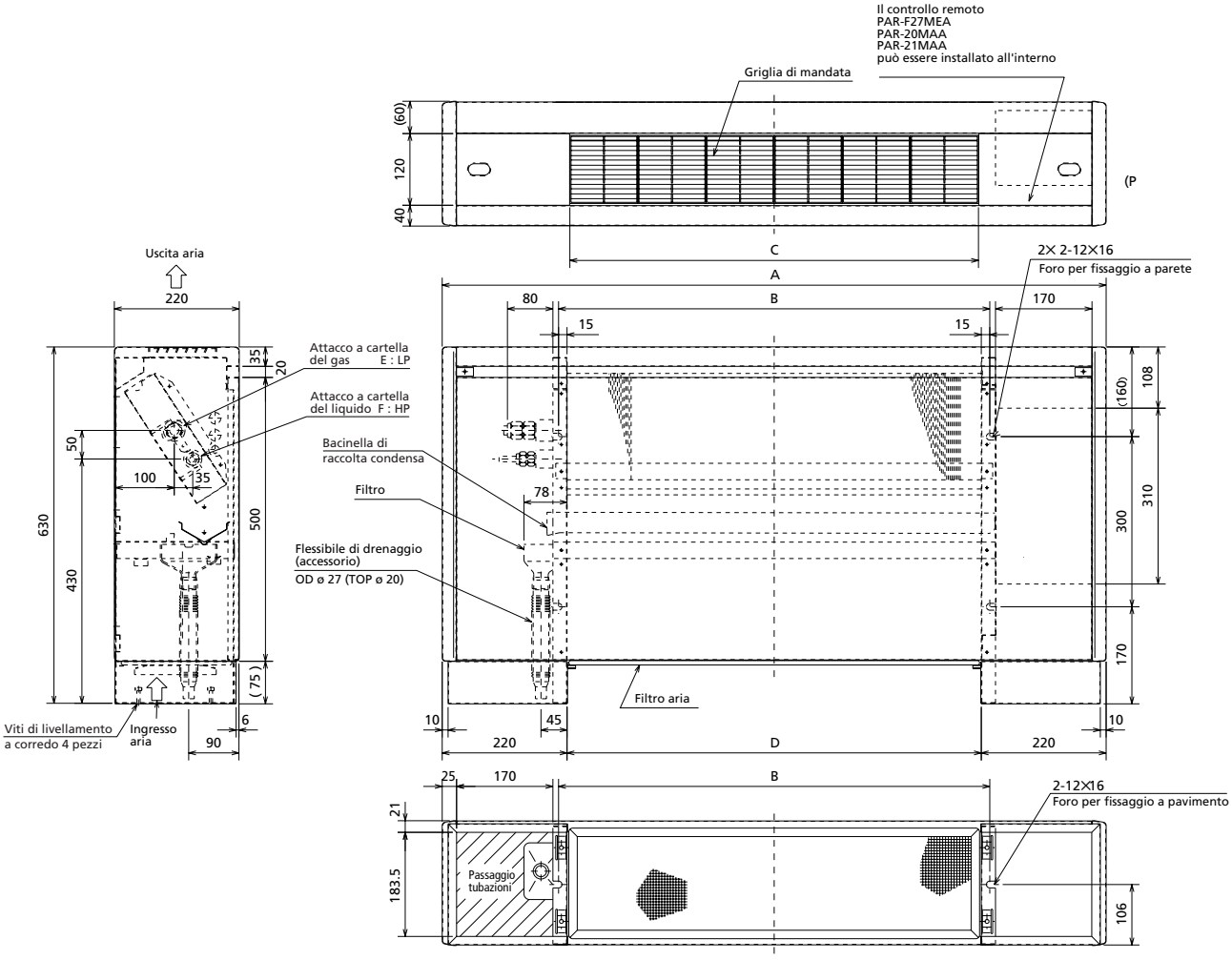



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# COMPO MULTI

## SERIE **PFFY-P VLEM-E**

### PFFY-P20/25/32/40/50/63VLEM-E




*1: Con unità esterne ad R410A
*2: Con unità esterne ad R407C o ad R22

| Modello | A | B | C | D | E (gas) | F (liquido) | G (liquido) | G (gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PFFY-P20VLEM-E | 1050 | 640 | 600 | 610 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P25VLEM-E | 1050 | 640 | 600 | 610 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P32VLEM-E | 1170 | 760 | 720 | 730 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P40VLEM-E | 1170 | 760 | 720 | 730 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P50VLEM-E | 1410 | 1000 | 960 | 970 | *1 ø12.7 | *1 ø6.35 | *1 22 | *1 29 |
| | | | | | *2 ø15.88 | *2 ø9.52 | *2 22 | *2 29 |
| PFFY-P63VLEM-E | 1410 | 1000 | 960 | 970 | ø15.88 | ø9.52 | 22 | 29 |

**NOTE**

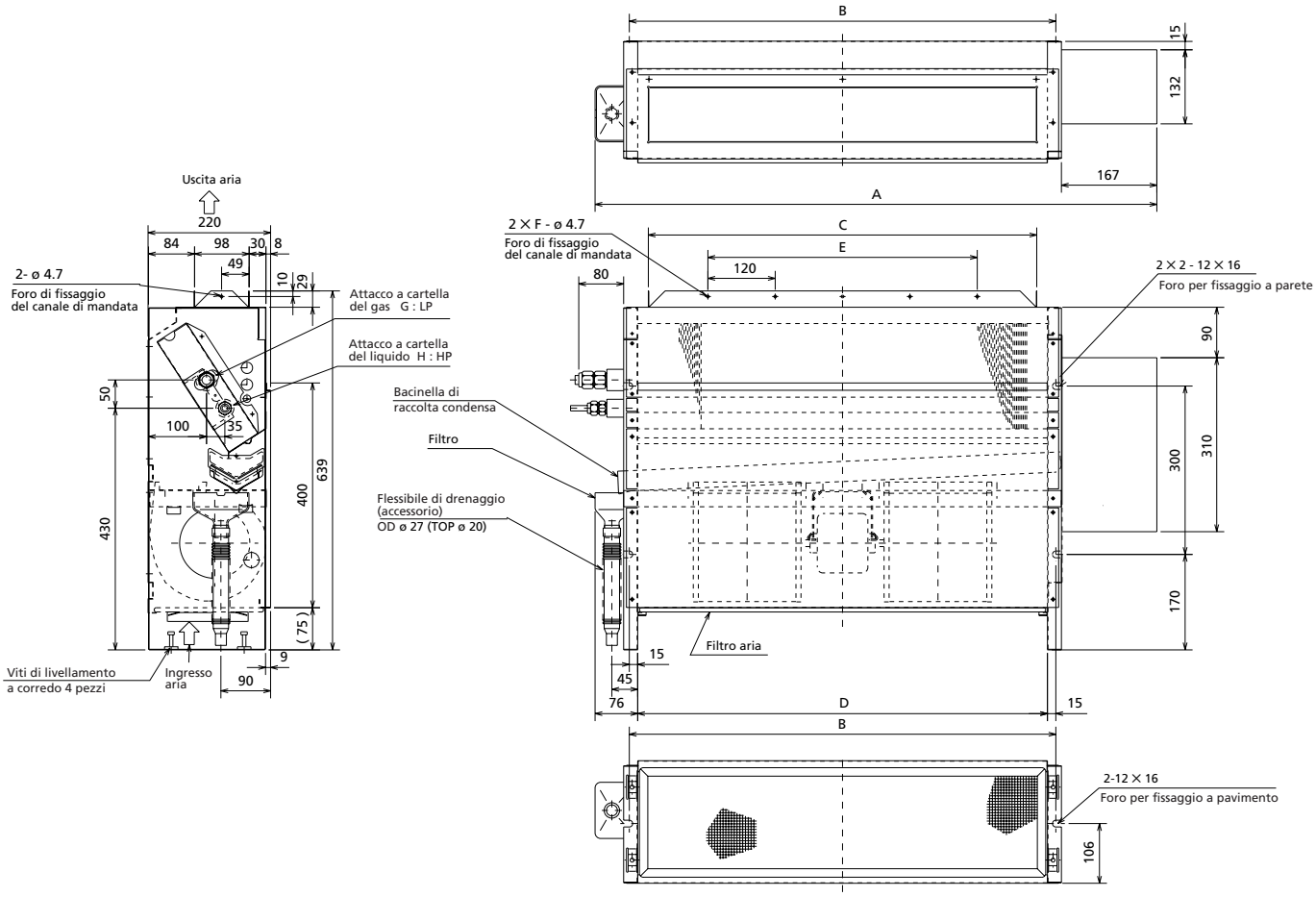
**1.** Utilizzare i dadi per cartelle a corredo quando il modello 50 è accoppiato con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

**2.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

# SERIE **PFFY-P VLRM-E**

## PFFY-P20/25/32/40/50/63VLRM-E




| Modello | A | B | C | D | E | F | G (gas) | H (liquido) | J (liquido) | J (gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PFFY-P20VLRM-E | 886 | 640 | 572 | 610 | 360 | 4 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P25VLRM-E | 886 | 640 | 572 | 610 | 360 | 4 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P32VLRM-E | 1006 | 760 | 692 | 730 | 480 | 5 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P40VLRM-E | 1006 | 760 | 692 | 730 | 480 | 5 | ø12.7 | ø6.35 | 17 | 27 |
| PFFY-P50VLRM-E | 1246 | 1000 | 932 | 970 | 720 | 7 | ✻1 ø12.7 | ✻1 ø6.35 | ✻1 22 | ✻1 29 |
| | | | | | | | ✻2 ø15.88 | ✻2 ø9.52 | ✻2 22 | ✻2 29 |
| PFFY-P63VLRM-E | 1246 | 1000 | 932 | 970 | 720 | 7 | ø15.88 | ø9.52 | 22 | 29 |

✻1: Con unità esterne ad R410A
✻2: Con unità esterne ad R407C o ad R22

**NOTE**

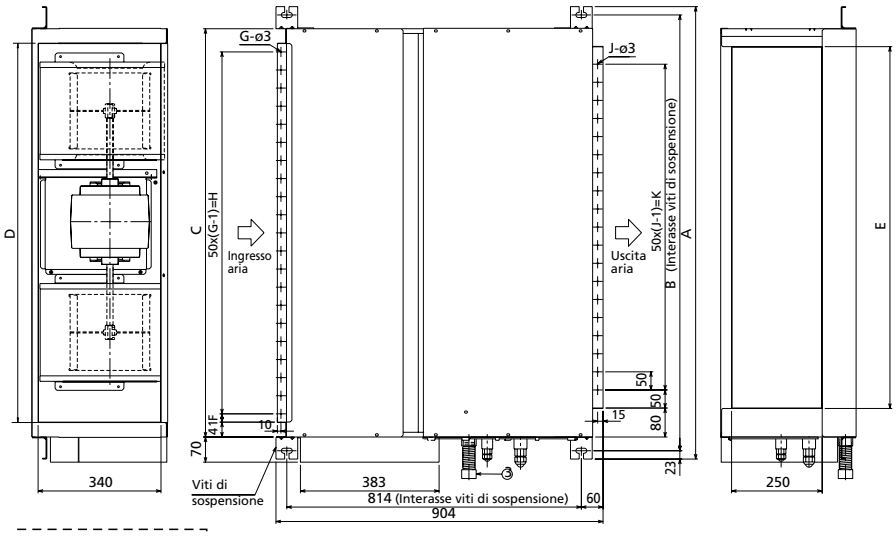
**1.** Utilizzare i dadi per cartelle a corredo quando il modello 50 è accoppiato con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

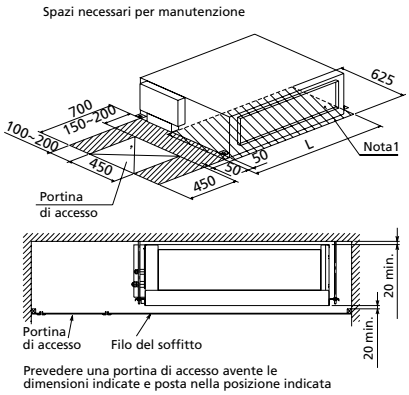
**2.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

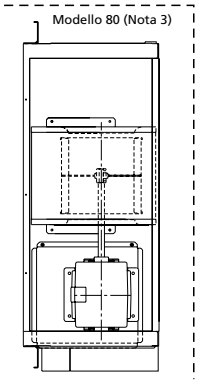
# COMPO MULTI

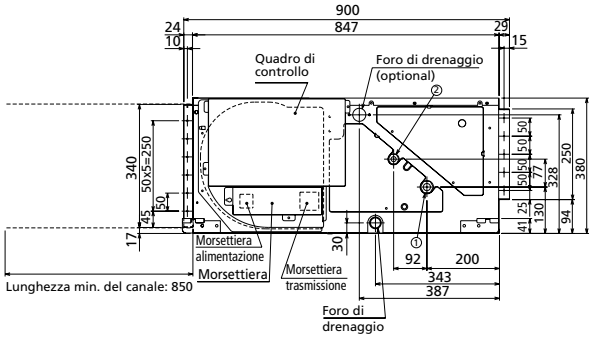
## SERIE **PEFY-P VMH-E-F**

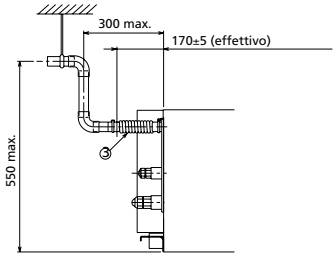
### PEFY-P80/140VMH-E-F




| Modello | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P(liq.) | P(gas) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PEFY-P80VMH-E-F | 1050 | 1004 | 930 | 850 | 800 | 25 | 17 | 800 | 15 | 700 | 1030 | ø15.88 | ø9.52 | 22 | 29 |
| PEFY-P140VMH-E-F* | 1250 | 1204 | 1130 | 1050 | 1000 | 25 | 21 | 1000 | 19 | 900 | 1230 | ※1 ø15.88 | ø9.52 | 22 | 36 |
| | | | | | | | | | | | | ※2 ø15.88 | ø9.52 | 22 | 36 |

Attacco di bassa pressione a cartella per tubo in rame del gas ··· ①
Attacco di alta pressione a cartella per tubo in rame del liquido ··· ②
Flessibile di drenaggio da 32 mm, flessibile lungo 200 mm (accessorio) ··· ③

Note

**1.** Utilizzare viti di sospensione M10 (non fornite da Mitsubishi)

**2.** Lasciare libero lo spazio necessario per la pulizia della batteria

**3.** Il disegno è riferito al modello PEFY-P140VMH-E-F che ha due ventilatori (il modello PEFY-P80VMH-E-F ha un solo ventilatore).

**4.** Sulla bocca di ripresa deve essere installato un filtro (non fornito da Mitsubishi) in una posizione facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia

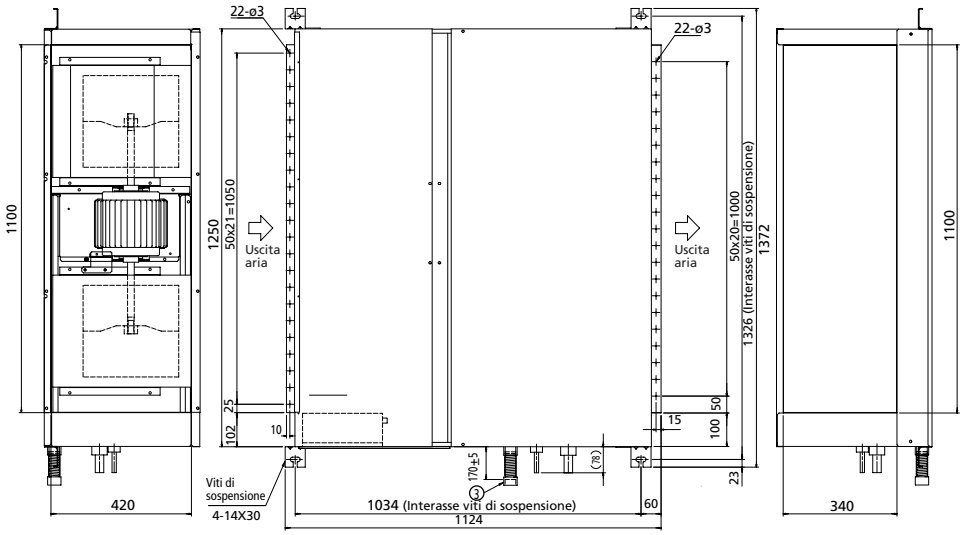
**5**. Utilizzare i dadi per cartelle a corredo quando il modello 140 è accoppiato con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

**6.** Le grandezze dei dadi delle cartelle di alcuni modelli sono state aumentate per ottenere una maggior robustezza

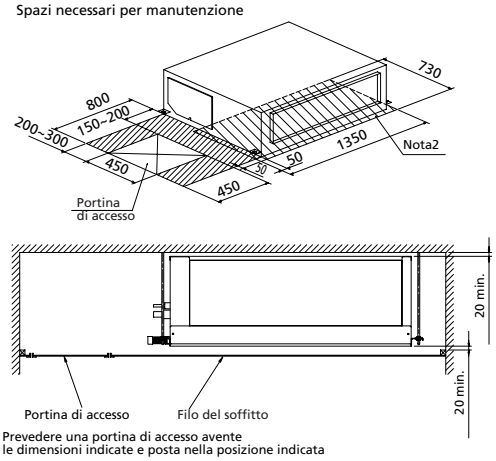
MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

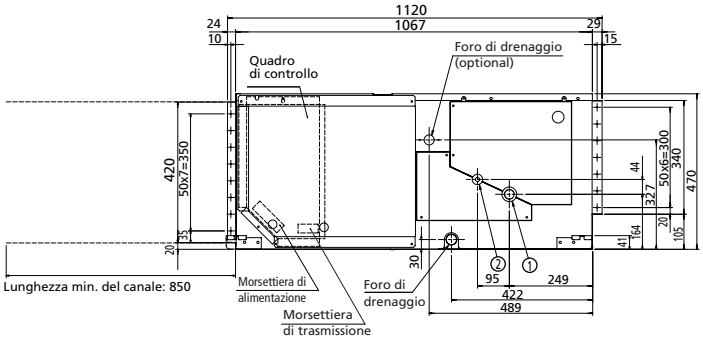
# SERIE **PEFY-P VMH-E-F**

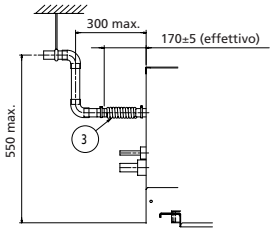
## PUHY-P200/250VMH-E-F




Spazi necessari per manutenzione




In caso di installazione della pompa di sollevamento condensa (optional)

| Modello | A | | B | |
|---|---|---|---|---|
| PEFY-P200VMH-E-F | ※1 | ø19.0 | ※1 | ø9.52 |
| | ※2 | ø25.4 | ※2 | ø12.7 |
| PEFY-P250VMH-E-F | ※1 | ø22.2 | ※1 | ø9.52 |
| | ※2 | ø28.58 | ※2 | ø12.7 |

※1: Con unità esterne ad R410A
※2: Con unità esterne ad R407C o ad R22

| | |
|---|---|
| Attacco di bassa pressione a cartella per tubo in rame del gas A | ··· ① |
| Attacco di alta pressione a cartella per tubo in rame del liquido B | ··· ② |
| Flessibile di drenaggio da 32 mm, flessibile lungo 200 mm (accessorio) | ··· ③ |

**NOTE**

**1.** Utilizzare viti di sospensione M10 (non fornite da Mitsubishi)

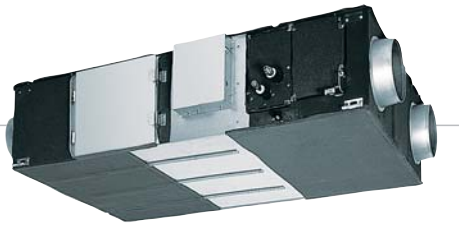
**2.** Lasciare libero lo spazio necessario per la pulizia della batteria

**3.** Sulla bocca di ripresa deve essere installato un filtro (non fornito da Mitsubishi) in una posizione facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia

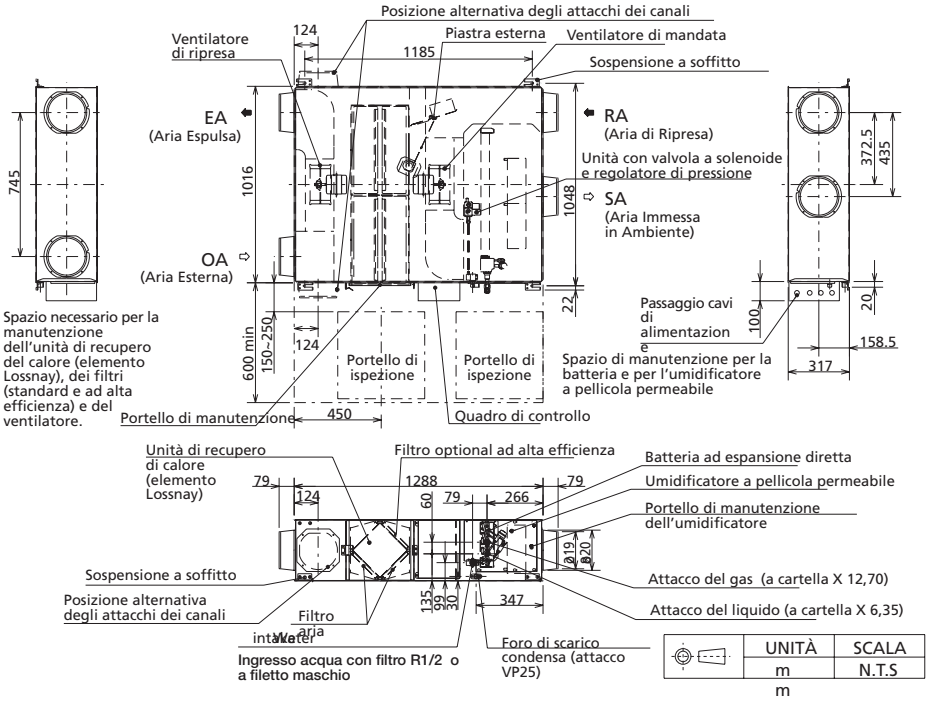
**4.** Utilizzare i tronchetti di collegamento a corredo quando questo modello è accoppiato con unità esterne funzionanti ad R407C o ad R22.

# COMPO MULTI

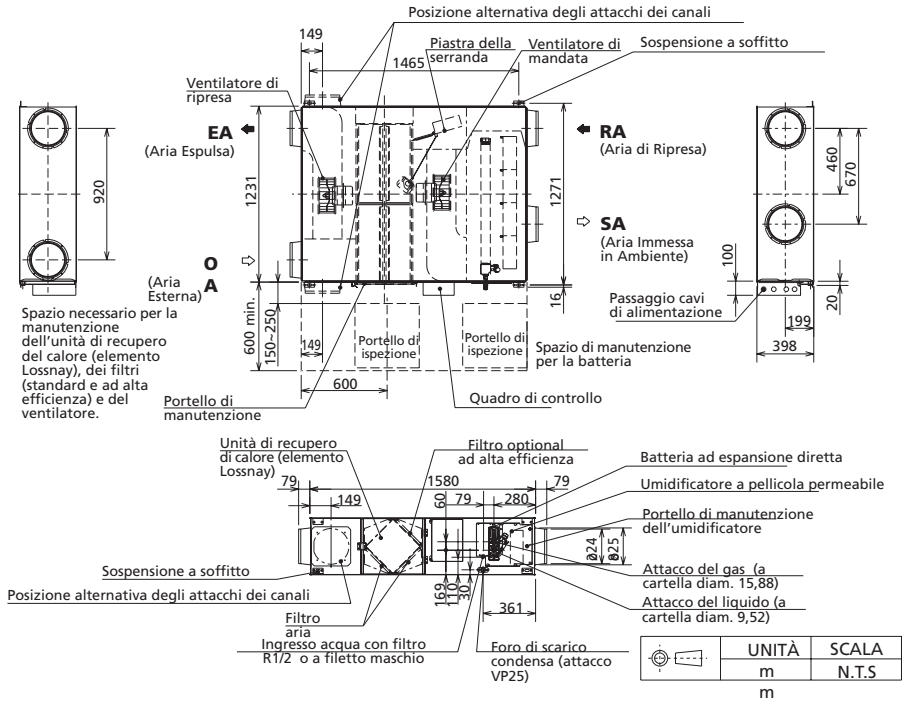
## SERIE **GUF RDH**



## 50RDH

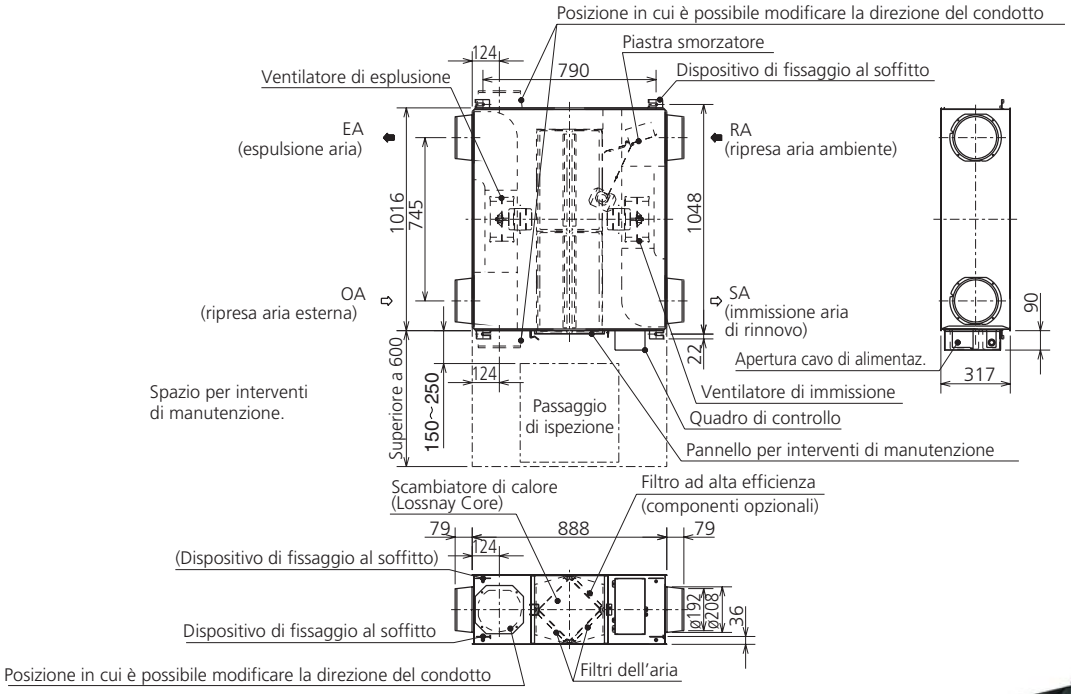



## 100RDH

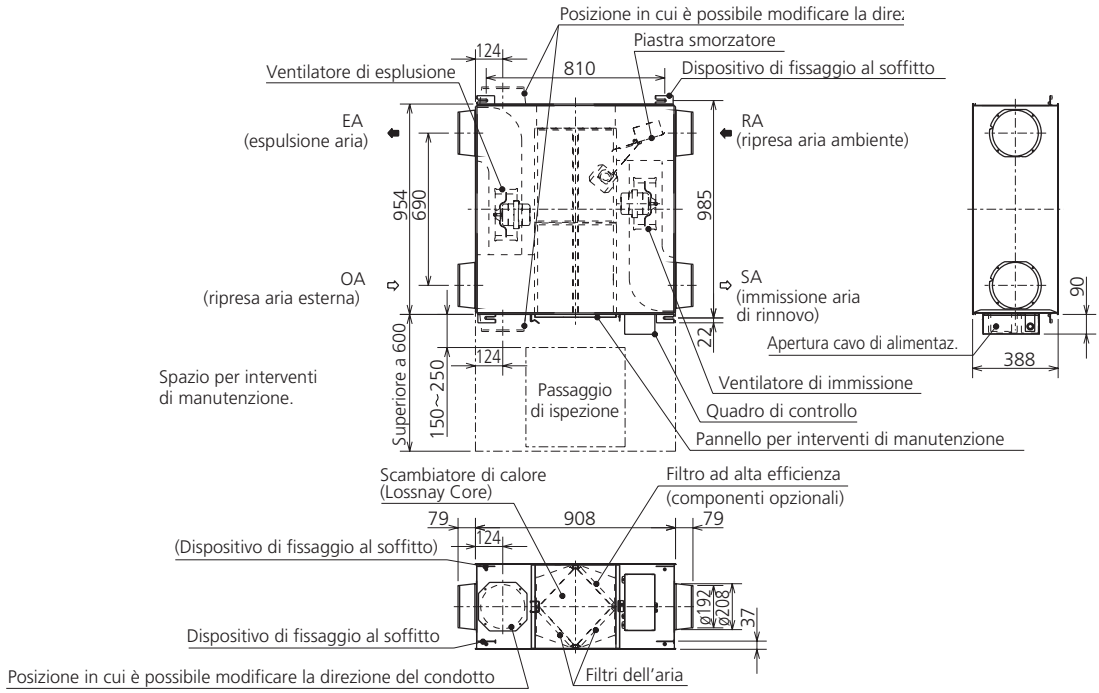



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

## LGH50-RX4



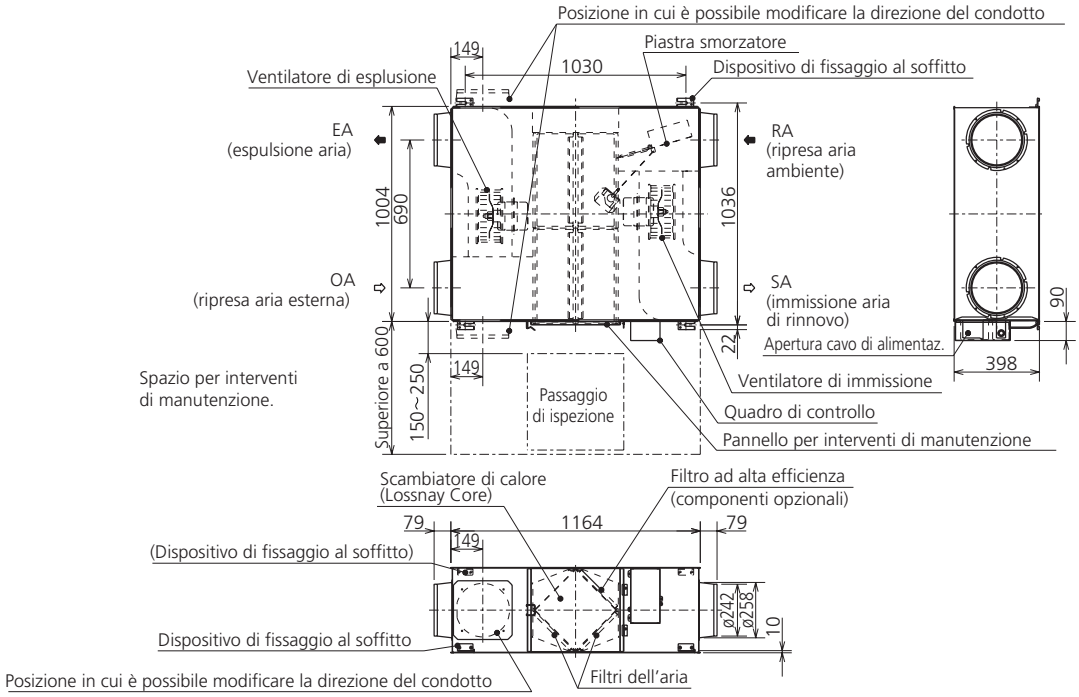
## LGH65-RX4



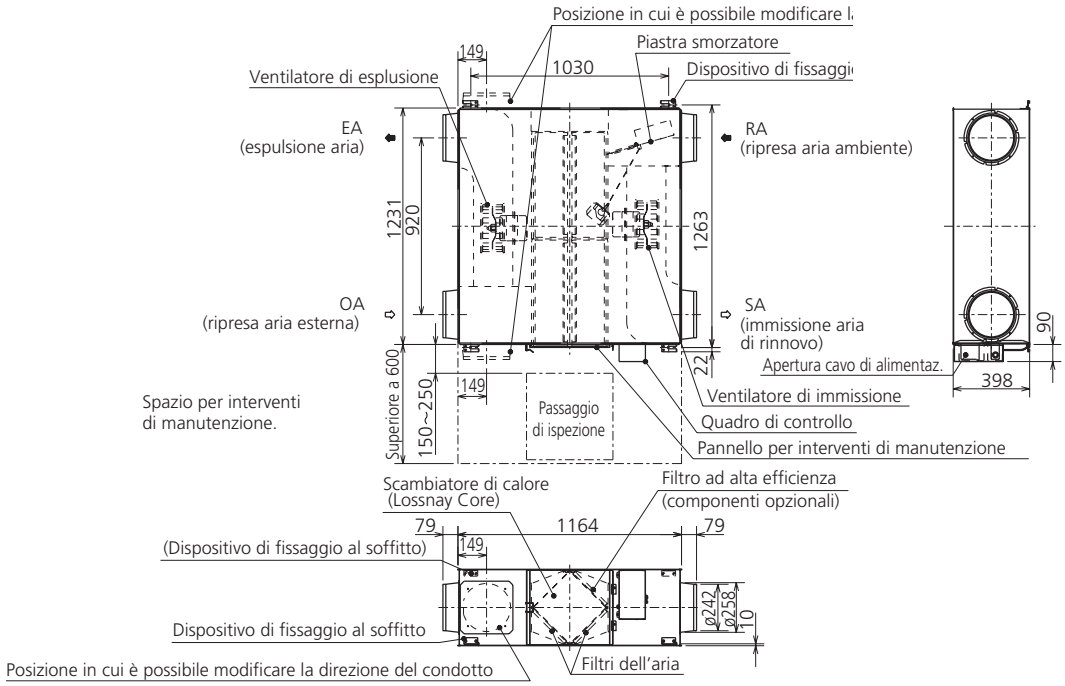
# COMPO MULTI

## SERIE **LOSSNAY**

### LGH80-RX4

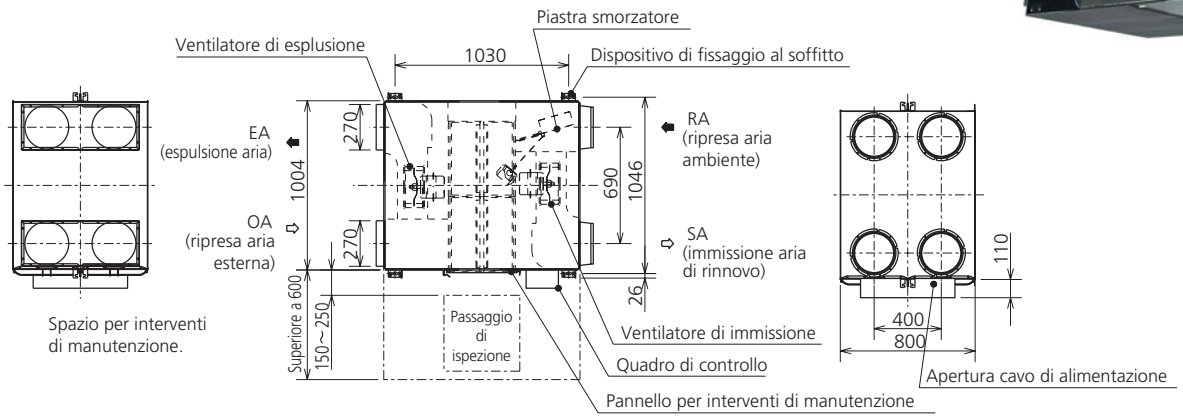


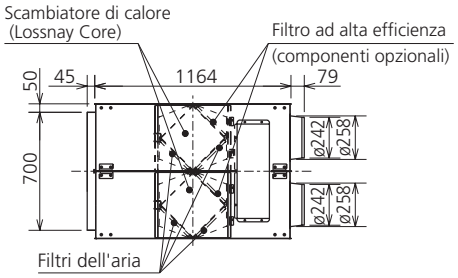
### LGH100-RX4



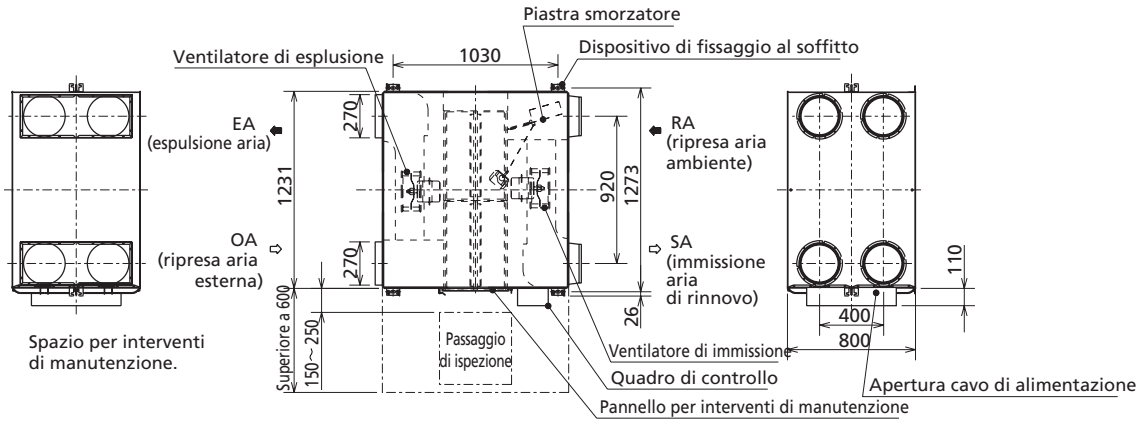

MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

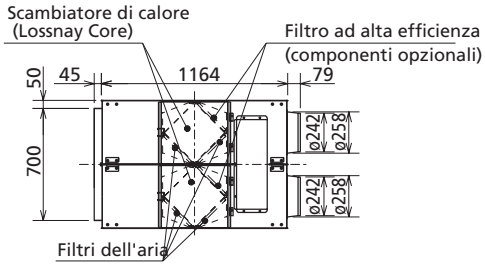
## LGH150-RX4




## LGH200-RX4



MITSUBISHI ELECTRIC
CLIMATIZZAZIONE

Centro Direzionale Colleoni
Via Colleoni, 7 - Palazzo Sirio
20041 Agrate Brianza (Mi)
tel. 039.60531- fax 039.6053223
e-mail: clima@it.mee.com

*www.mitsubishielectric.it*

LINEA SYSTEMS

LINEA COMMERCIAL

LINEA FAMILY

Richiedi la documentazione dettagliata delle linee Family, Commercial e Systems

CATALOGO LINEA SYSTEMS 2006
**N.1** (02.2006) SOSTITUISCE OGNI PRECEDENTE EDIZIONE

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.*