

# Panasonic

NUOVA GAMMA DI  
SISTEMI VRF  
RISPARMIO ENERGETICO,  
SEMPLICITÀ DI  
INSTALLAZIONE  
ESTREMA EFFICIENZA



FS MULTI



ECO i



ECO G



VENTILAZIONE

NUOVI SISTEMI VRF

# NUOVA GAMMA

## SERIE VRF

### Sommario

LA STORIA DELLA CLIMATIZZAZIONE PANASONIC .....	6	RECUPERATORE DI CALORE CON BATTERIA DX .....	101
PANASONIC – LEADER NEL RISCALDAMENTO E NEL RAFFRESCAMENTO .....	7	UNITÀ INTERNE SERIE T2 A SOFFITTO .....	102
PROVE DI AFFIDABILITÀ - UN COMFORT AFFIDABILE DERIVA DA TECNOLOGIE ALTRETTANTO AFFIDABILI .....	8	UNITÀ INTERNE SERIE K2/K1 DA PARETE .....	103
DICHIARAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DI PANASONIC EUROPA .....	10	UNITÀ INTERNE SERIE P1 PAVIMENTO A VISTA .....	104
ESEMPI DI PROGETTI ECOSOSTENIBILI .....	11	UNITÀ INTERNE SERIE R1 PAVIMENTO A INCASSO .....	105
PRO CLUB: IL PORTALE PROFESSIONALE DI PANASONIC .....	12	<b>SOLUZIONI PANASONIC PER LA VENTILAZIONE .....</b>	<b>106</b>
<b>SISTEMI INDUSTRIALI VRF FS MULTI PANASONIC .....</b>	<b>14</b>	KIT UNITÀ TRATTAMENTO ARIA .....	108
NEL CORSO DEGLI ANNI, PANASONIC HA SENZA DUBBIO DIMOSTRATO DI ESSERE IL SISTEMA PIÙ EFFICIENTE .....	16	BARRIERA D'ARIA CON BATTERIA DX .....	112
APPLICAZIONE NEL SETTORE ALBERGHIERO .....	18	VENTILAZIONE A RECUPERO DI CALORE .....	116
NUOVE SOLUZIONI INNOVATIVE PER APPLICAZIONE IN AMBIENTI COMMERCIALI .....	20	<b>DISPOSITIVI DI CONTROLLO PER SISTEMI ECOi, ECO G E PACi .....</b>	<b>121</b>
NUOVO TELECOMANDO A FILO CON FUNZIONE DI CONTROLLO ECONAVI .....	22	NUOVO TELECOMANDO PER CAMERE D'ALBERGO: ACCATTIVANTE, DI FACILE UTILIZZO, CONVENIENTE! .....	122
NUOVO SENSORE ECONAVI .....	24	SISTEMI DI CONTROLLO INDIVIDUALE .....	124
NUOVO SISTEMA DI PUMP DOWN PANASONIC .....	26	SISTEMI DI CONTROLLO CENTRALIZZATO .....	126
SERIE ECOi PANASONIC AD EFFICIENZA MIGLIORATA .....	28	CONTROLLO TRAMITE INTERNET. CONTROLLA DA REMOTO IL TUO SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE UTILIZZANDO UNO SMARTPHONE & INTERNET PER SISTEMI VRF .....	133
UNITÀ ESTERNE MINI ECOi LE1 A 2 TUBI .....	30	CONNETTIVITÀ DEI SISTEMI ECOi E GHP. NUOVA INTERFACCIA PLUG & PLAY PER IL COLLEGAMENTO DIRETTO AL PROTOCOLLO P-LINK .....	134
UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI. SISTEMI VRF AD ALTA EFFICIENZA E DI GRANDE CAPACITÀ .....	36	CONNETTIVITÀ DELLE UNITÀ INTERNE ECOi, ECO G E PACi .....	136
UNITÀ ESTERNE ECOi MF2 6N A 3 TUBI .....	54	<b>R22 RENEWAL .....</b>	<b>138</b>
<b>UNITÀ ESTERNE VRF PANASONIC ALIMENTATE A GAS .....</b>	<b>64</b>	DERIVAZIONI E COLLETTORI .....	140
GAMMA DELLE UNITÀ ESTERNE ECO G .....	66	COLLETTORI .....	144
ECO G AD ALTA CAPACITÀ .....	67	DIMENSIONI ESTERNE DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO .....	145
SCAMBIATORI DI CALORE AD ACQUA ECO G PER APPLICAZIONI IDRONICHE .....	70	DIMENSIONI UNITÀ INTERNE ECOi ED ECO G .....	146
UNITÀ ESTERNE ECO G AD ALTA CAPACITÀ .....	72	<b>SISTEMI VRF FS MULTI PANASONIC .....</b>	<b>156</b>
UNITÀ ESTERNE ECO G ED ECO G MULTI .....	74	UNITÀ ESTERNE FS MULTI .....	158
UNITÀ ESTERNE ECO G A 3 TUBI .....	76	CONNETTIVITÀ DEI SISTEMI FS MULTI. UNA MAGGIORE FLESSIBILITÀ DI INTEGRAZIONE IN OGNI TIPOLOGIA DI PROGETTO .....	162
LA NUOVA SOLUZIONE PANASONIC PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA E FREDDA! .....	78	SISTEMI DI CONTROLLO INDIVIDUALE FS MULTI .....	163
ECOi A 2 TUBI CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA .....	80	DERIVAZIONI PER R410A .....	165
POMPA DI CALORE A GAS + RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA E SERBATOIO DHW .....	82	GAMMA DELLE UNITÀ INTERNE VRF FS MULTI .....	166
ECO G CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA .....	84	COMPARAZIONE DELLE CARATTERISTICHE FUNZIONALI .....	168
RADIATORI AQUAREA AIR .....	86	UNITÀ ESTERNE 5 E 6 HP .....	170
CARATTERISTICHE FUNZIONALI .....	88	UNITÀ ESTERNE 8 E 10 HP .....	172
SOFTWARE DI PANASONIC .....	89	UNITÀ INTERNE FS MULTI .....	174
<b>UNITÀ INTERNE PER ECOi ED ECO G .....</b>	<b>90</b>	UNITÀ INTERNE DA PARETE FINITURA SILVER .....	176
GAMMA UNITÀ INTERNE PER SISTEMI ECOi ED ECO G .....	92	UNITÀ INTERNE DA PARETE FINITURA BIANCA - BIANCA WIDE .....	177
UNITÀ INTERNE SERIE U1 CASSETTA A 4-VIE 90x90 SEMI-INCASSO .....	94	UNITÀ INTERNE A CASSETTA 60x60 A 4 VIE .....	178
UNITÀ INTERNE SERIE Y2 CASSETTA A 4-VIE 60x60 SEMI-INCASSO .....	95	UNITÀ INTERNE A CASSETTA 90x90 A 4 VIE .....	179
UNITÀ INTERNE SERIE L1 CASSETTA A 2 VIE .....	96	UNITÀ INTERNE CANALIZZATE A BASSA PRESSIONE STATICA .....	180
UNITÀ INTERNE SERIE D1 CASSETTA A 1 VIE .....	97	UNITÀ INTERNE CANALIZZATE A MEDIA PRESSIONE STATICA .....	181
UNITÀ INTERNE SERIE F2 CANALIZZATE A PRESSIONE STATICA VARIABILE .....	98	DIMENSIONI .....	182
UNITÀ INTERNE SERIE M1 CANALIZZATE SLIM A BASSA PRESSIONE STATICA .....	99		
UNITÀ INTERNE SERIE E2 CANALIZZATE AD ALTA PRESSIONE STATICA .....	100		



#### Certificazione ISO



**Certified to ISO 9001: 2008**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia. Sdn.Bhd.  
Cert. No.: MY-AR 1010



**Certified to ISO 9001: 2008**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 01209Q20645R5L

#### Certificato di approvazione sistemi di gestione ambientale



**Certified to ISO 14001: 2004**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
Malaysia Sdn.Bhd.  
Cert. No.: MY-ER0112



**Certified to ISO 14001: 2004**  
Panasonic Appliances Air-Conditioning  
(GuangZhou) Co., Ltd.  
Registration Number: 02110E10562R4L

## NOVITÀ

Nuovo telecomando touch screen con monitoraggio del consumo energetico.

PG 22



## NOVITÀ

Nuovo Econavi per ECOi. Il sistema a sensori Econavi analizza le condizioni ambientali per ridurre - o bloccare - il consumo energetico.

PG 24



## NOVITÀ

Nuovo sistema di Pump Down del refrigerante. Soluzione completa per assicurare: conformità alla normativa EN378/2008; sicurezza per gli occupanti l'edificio e l'ambiente.

PG 26



## NOVITÀ

Pompa di calore a gas + riscaldamento con scambiatore di calore ad acqua, raffrescamento e serbatoio DHW.

ECO G: la soluzione ideale in sostituzione della caldaia a gas.

PG 82



## NOVITÀ

Nuove unità interne da 1,5kW. Questa nuova unità interna è la soluzione ottimale per superfici ridotte o per edifici che richiedono un basso consumo per riscaldare o per raffrescare l'ambiente.

PG 92



## NOVITÀ

Nuova unità a recupero di calore con batteria DX e sistema di purificazione dell'aria Bioxigen®. Aumenta l'efficienza dell'impianto mentre rinnova l'aria dell'ambiente.

PG 101



## NOVITÀ

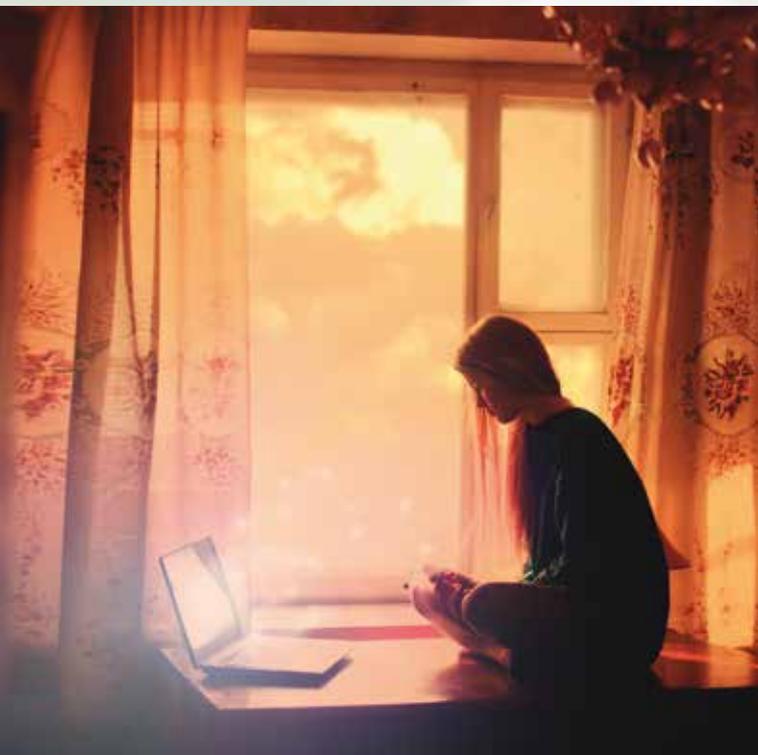
Nuovo telecomando unità interna per camere d'albergo che integra il collegamento con: Card switch, luci, controllo finestre e tendine.

PG 122



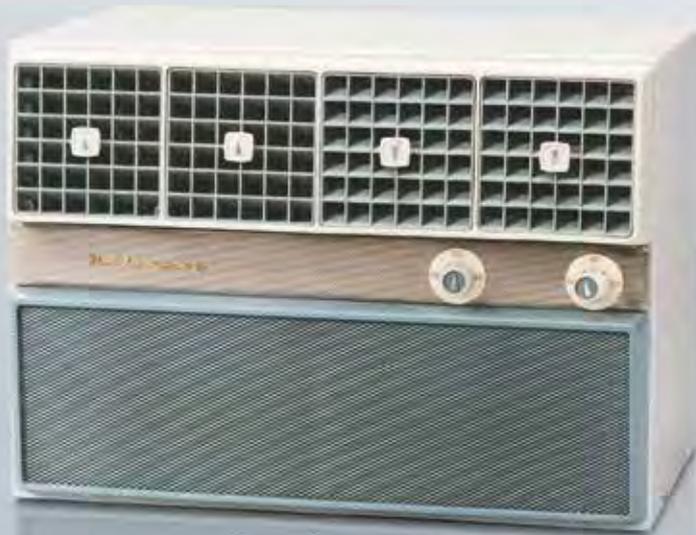
## **A Better Life, A Better World**

Nel 2018 celebreremo il nostro Centenario e il nuovo slogan racchiude la visione di Panasonic desiderosa di offrire una vita migliore a ciascuno dei suoi clienti. Lavorando con i nostri numerosi partner, operiamo in una vasta gamma di settori, quali abitazioni, comunità, aziende, viaggi, realizzando un mondo migliore a livello globale, contribuendo alla salvaguardia dell'ambiente, sia nel B2C che nel B2B.



## La storia della climatizzazione Panasonic

Panasonic esordisce nel settore della climatizzazione con l'intento di creare oggetti di valore. Il duro lavoro e la dedizione danno luogo alla realizzazione di una lunga serie di prodotti innovativi; la nuova società compie i primi passi nel cammino che la porterà a diventare il gigante dell'elettronica di oggi.



**1936**  
Primo ventilatore elettrico con oscillazione automatica (modello da tavolo da 36 cm.)



**1958**  
Primo condizionatore destinato ad applicazioni residenziali. In precedenza i condizionatori erano di grandi dimensioni e impiegati solo in contesti commerciali. Panasonic sviluppa il primo condizionatore compatto per finestre: leggero e facile da installare, migliora la qualità della vita nelle case giapponesi. 1.100 unità vengono vendute in Giappone durante il primo anno. Due anni dopo, cioè nel 1960, questa cifra sale a 230.000.



**1973**  
Panasonic introduce sul mercato giapponese la prima pompa di calore aria-acqua ad alta efficienza.



**1975**  
Panasonic diventa il primo produttore giapponese di condizionatori in Europa.



**2008**  
Coniugando efficienza e prestazioni elevate con un design raffinato, Etherea incarna il nuovo concetto dei sistemi di condizionamento. Etherea presenta inoltre un innovativo sensore della qualità dell'aria, e un sistema di purificazione che consente di respirare sempre aria salubre nella propria abitazione.



**2010**  
Nuovi sistemi Aquarea. Panasonic crea Aquarea, un innovativo sistema a basso consumo energetico progettato per garantire temperature ideali e acqua calda sanitaria anche con temperature esterne estremamente basse. Aquarea raffresca o riscalda per garantire il massimo comfort. Aquarea è molto più pulito, sicuro, conveniente e rispetta l'ambiente rispetto alle soluzioni alternative che utilizzano alimentazione a gas, olio o elettricità.



**2011**  
Nuova soluzione VRF Ecoi. La nuova soluzione VRF Panasonic per grandi edifici è la più efficiente del settore in oltre il 74% delle possibili combinazioni. I sistemi ECOi soddisfano gli standard più rigorosi imposti da progettisti, architetti, proprietari e installatori.



**2012**  
Nuove unità GHP. I sistemi VRF a gas di Panasonic sono ideali per progetti in cui è necessario rispettare limitazioni energetiche. Nel 2012, Panasonic amplia la gamma di pompe di calore a gas con la nuova linea GHP comprendente GHP G Power (produzione di elettricità) e con le nuove unità refrigeranti.



**2013**  
Nuove unità ECOi a 3 tubi. La migliore efficienza per il tuo edificio. Le nostre nuove serie 6 a 3 tubi raggiungono un valore di COP pari a 4,77 a pieno carico, superandolo quando è possibile recuperare calore dall'ambiente. Senza dubbio Panasonic contribuisce a ridurre l'impatto ambientale.



**2014**  
Nuovo Aquarea T-CAP 16kW. Le migliori apporrate assicurano un'alta efficienza a basse temperature ambiente. La sigla T-CAP significa Capacità Totale ed è in grado di mantenere la medesima capacità nominale anche a -15°C senza l'ausilio di un riscaldatore ad alimentazione elettrica. Ideale per applicazioni retrofit e commerciali.



# 100%

## Panasonic

PRODUZIONE 100% PANASONIC  
TEST E CONTROLLO QUALITÀ  
RICERCA & SVILUPPO E PROGETTAZIONE  
ASSISTENZA POST-VENDITA

## Panasonic – leader nel Riscaldamento & nel Raffrescamento

Con oltre 30 anni di esperienza e clienti in oltre 120 Paesi nel mondo, Panasonic è senza dubbio uno dei leader nel settore del riscaldamento e del raffrescamento.

Con una rete di produzione e centri di Ricerca & Sviluppo diversificati, Panasonic distribuisce prodotti innovativi avvalendosi di tecnologie all'avanguardia che fissano gli standard per i climatizzatori d'aria in tutto il mondo.

Con una presenza a livello globale, Panasonic offre prodotti internazionali di qualità superiore che travalicano i confini.

## 100% Panasonic: controllo del processo

L'azienda è anche leader mondiale nel campo dell'innovazione, come testimoniano i 91.539 brevetti volti a migliorare la qualità di vita dei propri utenti. Inoltre, Panasonic è fortemente determinata a mantenere questa supremazia sul mercato. Globalmente, l'azienda ha prodotto più di 200 milioni di compressori e i suoi prodotti vengono fabbricati nei 294 stabilimenti dislocati in tutto il mondo. Si può essere certi della qualità estremamente elevata delle pompe di calore Panasonic.

Questa volontà di eccellere ha reso Panasonic un leader internazionale nella realizzazione di soluzioni per la climatizzazione dell'aria per abitazioni, fabbricati di medie dimensioni quali uffici e ristoranti, ed edifici di grandi dimensioni. Questi sistemi ad altissima efficienza sono allineati ai più avanzati standard costruttivi e rispondono ai più severi requisiti in materia di impatto ambientale.

Siamo perfettamente consapevoli della nostra grande responsabilità nella produzione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento. Per questo motivo, ciò che più conta per noi è offrire soluzioni migliori nel campo della climatizzazione.



## PROVE DI AFFIDABILITÀ

### Un comfort affidabile deriva da tecnologie altrettanto affidabili

Ad oggi, i climatizzatori Panasonic hanno riscosso ampi consensi in tutto il mondo.

I climatizzatori Panasonic assicurano comfort ed affidabilità, oltretutto un design innovativo. Panasonic crede che questo sia il vero valore di un climatizzatore. Per questo sottopone da sempre i suoi prodotti ad una serie di test rigorosi.

Durata. 10.000 ore di funzionamento continuo in simulazione.



#### Test di durata

La nostra mission è quella di fornire un climatizzatore d'aria che possa funzionare in maniera perfetta per anni. Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo effettuato un test di funzionamento continuo di 10.000 ore. Il risultato di questo test, che è stato condotto simulando una condizione esterna peggiore rispetto al reale, ha dimostrato la robustezza dei climatizzatori d'aria Panasonic.



#### Test smontaggio compressore

Dopo il test di 10.000 ore di funzionamento continuo, togliamo il compressore da una unità esterna scelta a caso, lo smontiamo ed esaminiamo i meccanismi interni e le parti che potrebbero essere deteriorate. I climatizzatori d'aria Panasonic, anche con un funzionamento prolungato in condizioni estreme, dimostrano di fornire le stesse prestazioni.



#### Test di funzionamento in condizioni estreme

Oltre alle normali condizioni operative, abbiamo effettuato un test di funzionamento in una stanza con una temperatura di 55° C ed una elevata umidità. Inoltre, per i climi più rigidi abbiamo eseguito un test in una stanza con una temperatura di -20° C. Questo test dimostra che l'olio all'interno del compressore non congela durante l'uso e non ne interrompe, quindi, il suo funzionamento.



Verifica dell'olio all'interno del compressore a temperature estremamente basse.



#### Test di resistenza all'acqua

L'unità esterna, che è soggetta a pioggia e vento, è caratterizzata da un grado di protezione IPX4. Le piste ed i contatti delle schede elettroniche sono protette da una resina contro il contatto accidentale con gocce d'acqua.



Scheda elettronica con resina isolante.



### Resistenza agli urti

Panasonic ha simulato urti, vibrazioni ed altre condizioni ambientali ai quali i climatizzatori d'aria potrebbero essere soggetti durante il trasporto. La qualità del prodotto, al momento del controllo finale, è risultata invariata.

## Nessuna rottura. Quando cade sul lato o sugli angoli.



### Test di caduta

La confezione del prodotto è stata ulteriormente rafforzata per evitare che si danneggi e per poter prevenire ogni tipo di problema si potesse verificare durante il trasporto. Oltre alla caduta verticale durante il test sono state testate anche le cadute sui lati e sugli angoli per verificare che i materiali ammortizzanti lavorino in maniera corretta.



### Test di vibrazione

Il packaging ha un ruolo fondamentale nella prevenzione di danni che potrebbero essere causati dalle vibrazioni durante il trasporto. Il test dimostra che i climatizzatori Panasonic funzionano correttamente anche dopo aver subito vibrazioni da entrambe le direzioni orizzontale e verticale.



### Test di prova stoccaggio

Durante la distribuzione i prodotti potrebbero essere stoccati in condizioni sfavorevoli. Per simulare queste condizioni, abbiamo posto sulla parte superiore del prodotto testato un peso pari ad una pila di cinque climatizzatori, e lo abbiamo lasciato in quella condizione in una stanza con una temperatura di 27°C ed un tasso di umidità dell'85%. Una volta finito il test viene verificato il corretto funzionamento del prodotto.



### Comfort

I climatizzatori d'aria dovrebbero mantenere una stanza confortevole senza far sentire però la loro presenza. Dovrebbero lavorare completamente in sottofondo, usando la loro forza per creare e mantenere un ambiente rilassante. Questa forza nascosta è racchiusa nei nostri climatizzatori e viene testata ripetutamente.



### Test di rumorosità

Il rumore di funzionamento delle unità interna ed esterna è misurato in una stanza senza eco. Questo test verifica che il rumore di funzionamento del prodotto sia abbastanza basso da non disturbare durante le attività quotidiane che durante il sonno.



Simulazione con giornata soleggiata.



### Test di gradevolezza

Un climatizzatore d'aria di solito viene testato in una stanza simulando un normale soggiorno. Condizioni come la quantità di luce che entra nella stanza dall'esterno vengono modificate mentre si misurano una varietà di parametri quali la velocità e l'efficienza di raffreddamento, la temperatura e l'umidità nella stanza. Tutto questo rende possibile in condizioni normali confermare se il climatizzatore ha quelle prestazioni per le quali è stato progettato.



### Test EMC (Compatibilità Elettromagnetica)

Questo test determina se le onde elettromagnetiche emesse durante il funzionamento sono sufficientemente basse per prevenire degli effetti negativi quali, ad esempio, il rumore elettrico, o effetti sui segnali, come quelli della TV e le trasmissioni radio.



### Test sulla caduta del telecomando

Il telecomando è l'interfaccia principale tra le persone ed il climatizzatore e per questo motivo è più esposto a possibili urti o cadute quando si passa da persona a persona. Il test che ha effettuato Panasonic è stato di lasciar cadere il telecomando da vari angoli da un'altezza di 1,5 metri e di accertarsi che le prestazioni rimanessero le stesse.



### Qualità a livello mondiale

Nel corso degli anni, i climatizzatori d'aria Panasonic hanno continuato ad offrire la più alta qualità possibile con il più basso impatto ambientale in tutto il mondo. Naturalmente, i principi fondamentali di produzione, che sono comuni a tutti i prodotti Panasonic, valgono anche per i climatizzatori. Questi principi, non servono come slogan ma sono il frutto di infinite sfide e sforzi durante la produzione in tutto il mondo.

## Qualità. È al centro di tutta la nostra produzione.



### Affidabilità delle singole parti

I climatizzatori d'aria Panasonic soddisfano tutte le principali norme che mantengono alta l'affidabilità nei paesi in cui vengono commercializzati. Per garantire questo, conduciamo una serie di test per valutare la qualità dei singoli materiali utilizzati.



La resistenza del materiale di resina utilizzato nella ventola elicoidale è confermata dal test di trazione.



### Certificazione RoHS/REACH

Tutte le parti ed i materiali sono conformi alla normativa ambientale Europea RoHS / REACH. Panasonic effettua rigorosi controlli su oltre 100 materiali per garantire che non contengano sostanze pericolose.



### Sofisticato processo di produzione

La produzione dei climatizzatori d'aria viene effettuata usando sistemi avanzati di automazione ed utilizza le più moderne linee di produzione per avere prodotti sempre più affidabili. I prodotti vengono fabbricati in modo efficiente con una qualità elevata ed uniforme.



### Attività Eco

Panasonic ha costruito delle fabbriche eco compatibili in tutto il mondo. Mentre sviluppano e producono prodotti a risparmio energetico, esse riducono anche le emissioni di CO<sub>2</sub> durante i processi produttivi svolgendo un'attività di comunicazione per contribuire sia a livello globale che a livello territoriale alla salvaguardia dell'ambiente.



## Dichiarazione di Sostenibilità di Panasonic Europa

Panasonic ha definito i nuovi obiettivi da perseguire nell'ambito delle iniziative ambientali e CSR.

### Best Global Green Brand 2013

Panasonic si è recentemente insediata al 4° posto della speciale classifica Best Global Green Brand 2013 – la posizione più elevata tra le aziende del settore elettronico. Questo è il risultato del nostro impegno per i prodotti ad alta efficienza energetica, per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, per il nostro programma 'eco learning' rivolto ai nostri bambini in età scolare e altro ancora.

### Dichiarazione di Sostenibilità. Berlino, Germania, 4 Settembre 2013

Panasonic Europa ha annunciato oggi la sua nuova Dichiarazione di Sostenibilità per l'Europa e la regione CIS, estendendo le sue attuali iniziative, in modo che tutte le attività del gruppo portino alla creazione di una società ecosostenibile. La Dichiarazione di Sostenibilità associa il marchio Panasonic all'obiettivo "a better life, a better world", attraverso una serie di iniziative di sostenibilità ambientale atte a far progredire e sviluppare la società ecosostenibile. Consapevole dell'impatto sull'ambiente dei propri prodotti e attività, Panasonic mira a raggiungere specifici obiettivi entro marzo 2016. La Dichiarazione di Sostenibilità per l'Europa è conforme alla Politica Globale di Sostenibilità che Panasonic ha ufficializzato recentemente a livello mondiale.

Il nostro obiettivo è contribuire alla realizzazione di abitazioni che consentano uno stile di vita virtualmente a zero emissioni di CO<sub>2</sub>

**Pannelli solari**  
Grazie alla loro efficienza, i pannelli fotovoltaici HIT permettono di sfruttare anche le superfici limitate. Questi pannelli sono esenti al 100% da emissioni, non hanno parti in movimento e non producono alcun rumore.

**Sistema AV di intrattenimento multimediale**  
Panasonic offre un'ampia gamma di componenti audio/video a basso consumo energetico, in grado di contribuire ad uno stile di vita sostenibile e confortevole.

**Climatizzatore a pompa di calore**  
Il sistema Aquarea a pompa di calore può essere il fulcro di un impianto di climatizzazione di nuova generazione in grado di utilizzare l'aria, una fonte d'energia rinnovabile e gratuita, per riscaldare o raffreddare l'ambiente e produrre acqua calda sanitaria.

**Celle a combustibile**  
Le celle a combustibile Panasonic sono in grado di generare simultaneamente elettricità e calore grazie ad una reazione chimica tra l'ossigeno e l'idrogeno estratto dal gas naturale.

**Solar Power Generator**  
I pannelli fotovoltaici HIT possono essere collegati a batterie di immagazzinamento dell'energia.

**Illuminazione a LED**  
L'esperienza acquisita in anni di ricerca e sviluppo proietta Panasonic nella nuova era dell'illuminazione a LED a basso consumo energetico con un rivoluzionario prodotto: la lampadina LED Nostalgic Clear.

**Elettrodomestici**  
Panasonic è da sempre impegnata nello sviluppo di prodotti ecocompatibili, come ad esempio frigoriferi e lavatrici che integrano le più avanzate tecnologie in materia di efficienza energetica.

**Batterie di immagazzinamento dell'energia**  
Queste batterie possono conservare l'energia generata dai pannelli fotovoltaici e dalle celle di combustibile, in modo da renderla disponibile quando necessario.

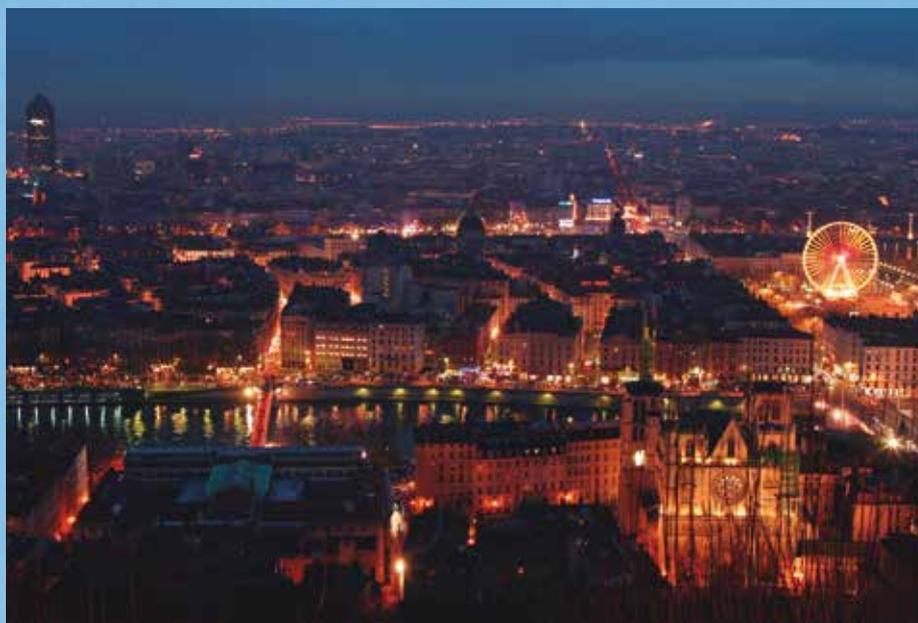
## Esempi di progetti ecosostenibili



### Fujisawa: Smart Town ecosostenibile

Le abitazioni adotteranno l'intera gamma dei più avanzati sistemi Panasonic per la produzione, conservazione e gestione dell'energia.

In questo progetto, saranno adottati un nuovo concetto e un nuovo processo per costruire la città, ideando spazi con un focus primario sui servizi basati sugli stili di vita delle persone e sulla creazione di un'ottimale infrastruttura intelligente. Panasonic metterà a disposizione di Fujisawa SST le sue soluzioni uniche dal punto di vista Eco & Smart. Offrirà energia per la vita dei residenti e, in accordo al concetto della città, fornirà servizi che miglioreranno la vita delle persone utilizzando sistemi fotovoltaici, garantendo sicurezza, mobilità, assicurando servizi per la comunità e assistenza sanitaria. La costruzione, senza precedenti, di questa città, dove vivranno fino a 1.000 famiglie, si configura come un nuovo modello di business sia in Giappone che all'estero.



### Panasonic entra a far parte del consorzio Smart Electric Lyon.

#### Cos'è lo Smart Electric Lyon?

Smart Electric Lyon è un progetto che guarda al consumo di elettricità come una parte fondamentale delle soluzioni energetiche dell'edificio di domani. Il progetto mira a sviluppare una vasta gamma di strutture e servizi innovativi attraverso esperimenti reali, atti a testare le tecnologie finalizzate al risparmio energetico e a valutare come i consumatori possono controllare il consumo di energia.

Questo esperimento, senza precedenti in Europa, sarà condotto per quattro anni in più di 25.000 abitazioni, imprese e comunità di Grand Lyon. Esso è destinato a sperimentare soluzioni innovative finalizzate a gestire al meglio i consumi.

Panasonic supporterà il progetto mettendo a

disposizione i suoi diversi prodotti ad alta efficienza nell'ambito del riscaldamento e del raffrescamento, compreso il sistema Aquarea aria/acqua a pompa di calore - un sistema estremamente efficiente per riscaldare o raffrescare ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria. Queste pompe di calore sono dotate di particolari soluzioni di connettività atte a garantire la semplicità d'uso e la raccolta dati. Panasonic potrà inoltre integrare a queste altre soluzioni, fornendo dispositivi ad uso residenziale come prodotti di illuminazione a LED bianchi, per ottimizzare la gestione energetica globale delle proprietà del progetto.

Questa iniziativa è di particolare interesse per Panasonic in quanto il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria occupano un posto di rilievo nell'ambito del consumo energetico delle famiglie. Panasonic ha pianificato di mettere a disposizione di Smart Electric Lyon le sue risorse europee e francesi. Per questo progetto l'azienda ha messo a disposizione un team dedicato ed esperto operativo presso il centro tecnico europeo R & D di Francoforte.



Il futuro: una casa sempre connessa.





## PRO Club: il portale professionale di Panasonic

**Panasonic mette a disposizione di progettisti, installatori e distributori che operano nel settore della climatizzazione un'ampia gamma di servizi di supporto.**

Panasonic presenta una nuova iniziativa per tutti i professionisti che operano nel settore della climatizzazione: il Panasonic PRO Club ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)). Panasonic PRO Club è lo strumento online che ti semplifica la vita! Devi solo registrarti e ti verranno messe gratuitamente a disposizione innumerevoli funzionalità, ovunque tu sia, utilizzando il tuo computer o smartphone!

- Stampare etichette energetiche per qualsiasi combinazione
- Stampare cataloghi con il tuo logo e il tuo indirizzo
- Acquisire Documenti di Conformità o altra documentazione di utilità
- Imparare a gestire i codici di errore
- Scaricare tutti i manuali di servizio, i manuali dell'utente e i manuali di installazione
- Essere il primo a ricevere informazioni sulle novità Panasonic
- Registrarti ai corsi di formazione on-site e online



[www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

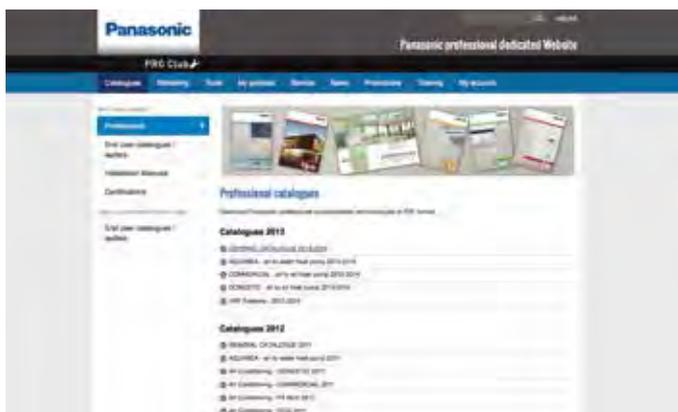
oppure collegatevi con uno smartphone utilizzando questo codice QR:

### Caratteristiche Principali

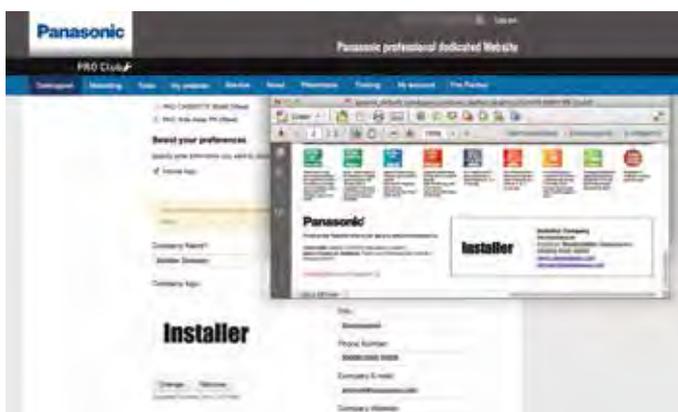
- Vasta libreria di risorse
- Strumenti & Applicazioni per gli utenti finali. Verifica la disponibilità per il tuo Paese:
  - My Home: wizard per il dimensionamento domestico e A2W
  - My Project: scheda per contattare il team Panasonic
  - iFinder: elenco degli installatori in base al CAP
- Offerte speciali & promozioni
- Corsi di formazione PRO Academy
- Cataloghi (Documentazione commerciale)
- Marketing (Immagini ad alta risoluzione, advertisements, linee guida deco)
- Strumenti (Software professionale, strumenti per il dimensionamento...)

### NOVITÀ

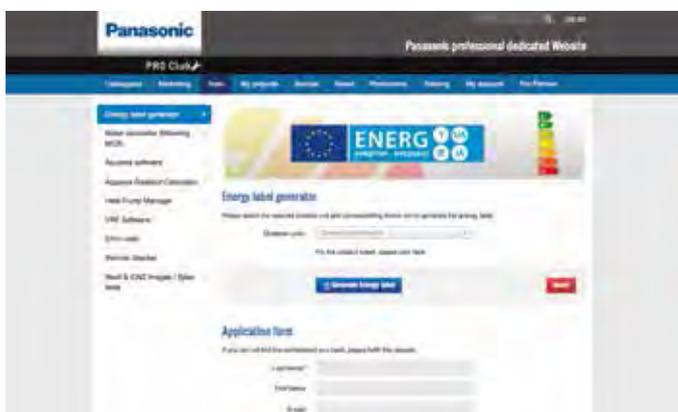
- NOVITÀ! Schede personalizzate in formato PDF con logo & recapito dell'installatore
- NOVITÀ! Generatore di etichetta energetica. Download etichette energetiche di qualsiasi modello in formato PDF
- NOVITÀ! Calcolatore riscaldamento
- NOVITÀ! Calcolo rumorosità unità esterna
- NOVITÀ! Calcolo radiatore Aquarea
- NOVITÀ! Ricerca codice di errore per codice di errore o per rif. unità. Compatibile con smartphone, tablet e PC
- NOVITÀ! Revit / Immagini CAD / Testi Spec.
- NOVITÀ! Accesso a Pananet, biblioteca online di documentazione tecnica
- NOVITÀ! Download Documenti di Conformità e altre Certificazioni
- NOVITÀ! Messa in esercizio online



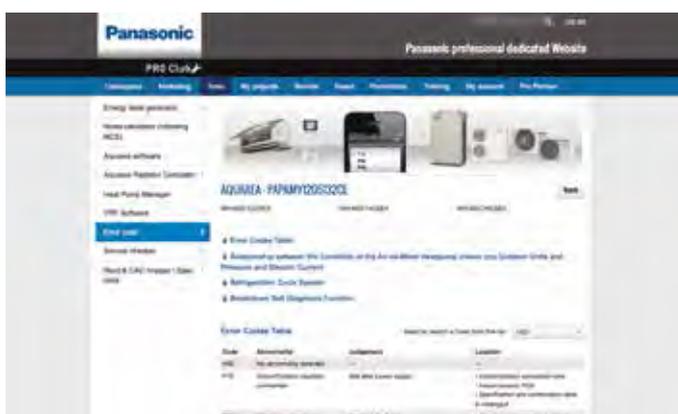
NOVITÀ! Download semplificato documentazione di servizio e cataloghi Panasonic



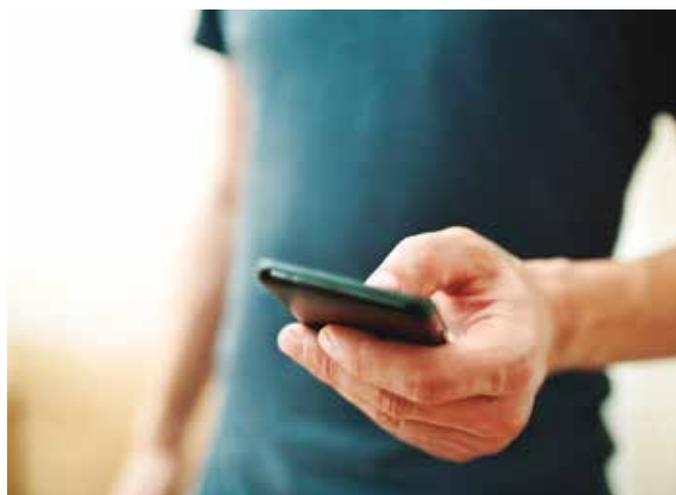
NOVITÀ! Scheda personalizzata con il tuo logo & indirizzo. Salva e stampa il PDF



NOVITÀ! Generatore etichetta energetica con download in formato PDF



NOVITÀ! Codice di errore sul tuo smartphone e sul tuo PC: ricerca per codice di errore o per rif. modello. versione Online + versione scaricabile per uso offline



Panasonic PRO Club è totalmente compatibile con tablet, computer e smartphone



**la Panasonic PRO Academy apre i battenti**

Panasonic è sempre attenta alle esigenze di distributori, progettisti e installatori e ha pertanto sviluppato un programma di formazione completo. La Panasonic PRO-Academy adotta un approccio pratico tradizionale e al contempo si avvale delle tecnologie più moderne per offrire una valida piattaforma di eLearning, disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7! Nuovi corsi di formazione articolati su tre livelli Progettazione, installazione, avviamento e soluzione dei problemi I corsi di formazione prendono in esame:

- La gamma di climatizzatori residenziali aria/aria
- La gamma Aquarea aria/acqua con pompa di calore
- La gamma VRF ECOi

I corsi si tengono sia presso le sedi Panasonic in Europa che sulla piattaforma di eLearning di Panasonic ProClub. I centri di formazione presentano gli ultimi prodotti Panasonic e consentono ai partecipanti di sperimentare in pratica i più recenti sistemi di controllo e le unità per interni ed esterni delle gamme VRF ECOi, Etherea, GHP e Aquarea.

Compatibile con controllo via Internet  
CONTROLLATO TRAMITE INTERNET

È un'applicazione di nuova generazione che consente di controllare da remoto il tuo sistema di climatizzazione ovunque ti trovi utilizzando uno smartphone Android o iOS, un tablet o il PC con accesso a internet.

Risparmio energetico  
INVERTER+

L'inverter assicura una maggiore efficienza, un migliore comfort. Assicura una termoregolazione più precisa, che evita picchi e mantiene più costante la temperatura con un minor consumo energetico e una significativa riduzione dei livelli di vibrazioni e rumore.

Forti risparmi  
ECO G

La tecnologia GHP offre la migliore efficienza preliminare.

Fino a -25 °C in riscaldamento  
TEMPERATURA ESTERNA

Il sistema ECOi può funzionare in pompa di calore anche con una temperatura esterna di -25°C (serie a 2 tubi) o -20°C (serie a 3 tubi e Mini ECOi).

Facile controllo con BMS  
CONNETTIVITÀ

La porta di comunicazione è integrata nell'unità interna e permette la connettività e la gestione della tua pompa di calore Panasonic da casa o tramite un sistema di building management.

Refrigerante ECO compatibile  
R410A

R410A. Refrigerante ecocompatibile.

5 anni di garanzia sul compressore

5 anni di garanzia.  
Il compressore ha una garanzia di 5 anni.



## SISTEMI INDUSTRIALI PANASONIC VRF

### Soluzioni professionali per tutte le tipologie di progetti

La nuova serie Panasonic VRF è progettata specificamente in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'elevata efficienza operativa, con una vasta scelta di unità interne ed esterne e caratteristiche uniche ideate per gli uffici e gli edifici più ampi.

*ECO i**ECO G*

## VENTILAZIONE

**Sistemi VRF ECOi**

Sistemi VRF ECOi: Serie Mini ECOi 6 a 2 tubi, Serie ECOi 6N a 2 tubi. Serie ECOi MF2 6N a 3 tubi.

La linea ECOi ad alimentazione elettrica è progettata per edifici di grandi dimensioni che presentano requisiti particolarmente critici. Sistema ad alta efficienza. Da 8 a 20 HP in un unico chassis. Estesa gamma operativa, con possibilità di funzionamento anche con temperature esterne fino a -25 °C. Utilizzabili in progetti di rinnovamento di impianti preesistenti. Esempi di applicazione: grandi complessi residenziali, edifici elevati, stabili a destinazione commerciale, Hotel.

**Sistemi VRF ECO G**

Le unità esterne ECO G con alimentazione a gas sono l'ideale per installazioni in luoghi che presentano limitazioni in termini di capacità di alimentazione elettrica o di produzione di emissioni di CO<sub>2</sub>. Elevato rapporto di efficienza preliminare. Ridottissimo consumo elettrico. Compatibilità con tutti i telecomandi e le interfacce ECOi. Possibilità di erogazione di acqua calda sanitaria in estate e in inverno (temperatura esterna >7°C). Esempi di applicazione: grandi complessi residenziali, edifici elevati, stabili a destinazione commerciale, Hotel.

**Sistemi VRF trattamento aria**

Aumentano l'efficienza di un impianto sfruttando la ventilazione UTA, con un'ampia gamma di sistemi di ventilazione a recupero di energia e barriere d'aria.



Nel corso degli anni, Panasonic ha senza dubbio dimostrato di essere il sistema più efficiente

**Particolarmente indicato per installazioni commerciali, hotel e uffici**

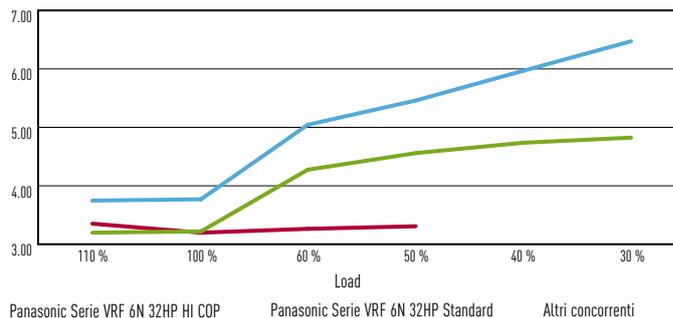
**1. Efficienza eccezionalmente elevata a carico parziale:**

Confronto con i concorrenti: mentre molti concorrenti non dichiarano le prestazioni con carico parziale inferiore al 50%, Panasonic opera con elevata efficienza anche con carico parziale fino al 30%.

Carico %	110 %	100 %	60 %	50 %	40 %	30 %
Altri concorrenti	3,52	3,38	3,45	3,50		
Panasonic Serie VRF 6N 32HP Standard	3,38	3,41	4,41	4,69	4,85	4,93
Panasonic Serie VRF 6N 32HP HI COP	3,91	3,94	5,14	5,54	6,03	6,51

Condizioni operative: temperatura esterna 0°C DB, temperatura ambiente 20°C DB.

**CONFRONTO COEFFICIENTE COP PANASONIC VS ALTRI CONCORRENTI A DIVERSO CARICO**



Condizioni operative: temperatura esterna 0°C DB, temperatura ambiente 20°C DB. Fonte: manuali tecnici Panasonic e di altre Società.

## 2. Eccellenti valori di SEER e SCOP per serie a 2 e 3 tubi

In base al metodo SBEM, Panasonic presenta i valori di mercato più elevati relativamente all'indice SEER e al coefficiente SCOP (altri produttori utilizzano metodi di calcolo non ufficiali).

Mini ECOi			2 tubi			3 tubi		
Modello	SEER	SCOP	Modello	SEER	SCOP	Modello	SEER	SCOP
U-4LE1E5	5,77	5,43	U-8ME1E81	6,77	5,83	U-8MF2E8	5,89	5,74
U-4LE1E8	5,76	5,43	U-10ME1E81	6,40	5,33	U-10MF2E8	5,96	5,40
U-5LE1E5	5,88	5,12	U-12ME1E81	6,05	4,69	U-12MF2E8	6,15	5,25
U-5LE1E8	5,88	5,12	U-14ME1E81	6,09	5,11	U-14MF2E8	5,87	5,63
U-6LE1E5	5,20	4,86	U-16ME1E81	5,70	4,73	U-16MF2E8	6,04	4,88
U-6LE1E8	5,29	4,86	U-18ME1E81	6,08	5,09			
			U-20ME1E81	5,87	4,94			

Sviluppato da BRE, il metodo SBEM (Simplified Building Energy Model) è utilizzato per il calcolo della capacità termica degli edifici non residenziali. Basato sul National calculation method (NCM), viene utilizzato per determinare la conformità con la Parte L dei regolamenti edilizi oltre ad essere utilizzato per la predisposizione dell'attestato di prestazione energetica.

Non-Domestic Building Services Compliance Guide è in grado di fornire informazioni in merito ai vari aspetti correlati al metodo di calcolo, compresi quelli per le pompe di calore (Sezione 3), e il comfort da riscaldamento (Sezione 9).

SCOP - Coefficiente di prestazione stagionale				
COP carico parziale	25%	50%	75%	100%
Condizioni ambientali	15°C	7°C	1°C	-5°C
Fattore di ponderazione	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

Inverno in GB -5°C DB (temperatura esterna), 20°C WB (temperatura interna)

SEER - Indice di efficienza energetica stagionale				
COP carico parziale	25%	50%	75%	100%
Condizioni ambientali	20°C	25°C	30°C	35°C
Fattore di ponderazione	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

Inverno in GB 21°C DB (temperatura esterna), 16°C WB (temperatura interna)

Il calcolo SEER si riferisce alle condizioni sotto riportate (il consumo delle unità interne non è compreso).

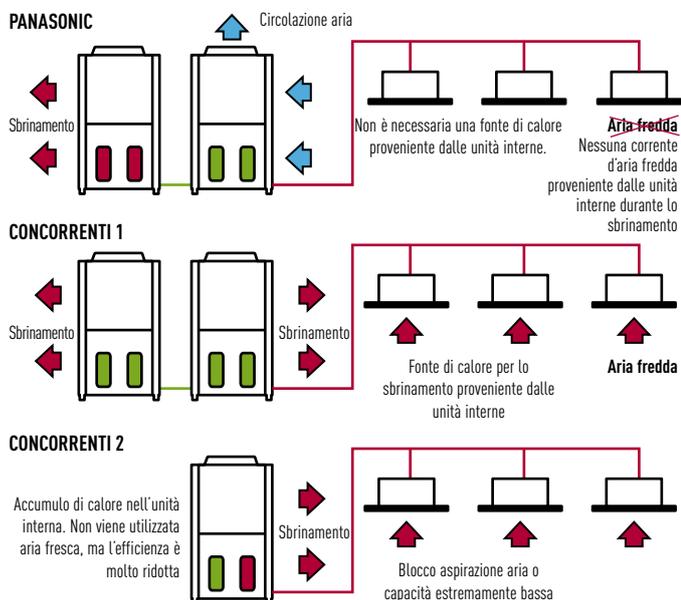
- Temperatura interna: 27°C DB / 19°C WB
- Condizioni temperatura esterna

Indice di carico parziale	25%	50%	75%	100%
Temperatura aria esterna [°C DB]	20	25	30	35
Fattori di ponderazione	0,23	0,41	0,33	0,03

Formula:  $0,23 \times EER_{25\%} + 0,41 \times EER_{50\%} + 0,33 \times EER_{75\%} + 0,03 \times EER_{100\%}$ .

## 3. Efficiente operazione di sbrinamento

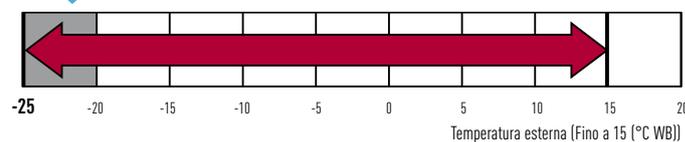
Panasonic utilizza la seconda unità per sbrinare la prima. Con questo accorgimento il sistema è più efficiente in fase di sbrinamento e garantisce il massimo comfort.



## 4. Panasonic ECOi estremamente efficiente fino a -25°C. Questa peculiare caratteristica dimostra la supremazia della serie ECOi 6N

Panasonic utilizza la seconda unità per sbrinare la prima. Con questo accorgimento il sistema è più efficiente in fase di sbrinamento e garantisce il massimo comfort.

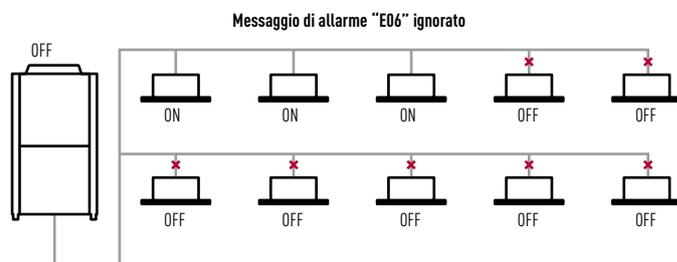
Temperatura esterna operativa più bassa sul mercato **-25°C**



Ampia gamma di regolazione della temperatura.

## 5. Il sistema è operativo anche con solo il 25% delle unità interne collegate

Quando le unità interne sono in modalità ON, il sistema continuerà a funzionare fino a quando sarà alimentato almeno il 25% delle unità interne.



## 6. Funzionamento di sicurezza in caso di guasto! Riscaldamento e raffreddamento garantiti

### OPERAZIONE DI BACK-UP AUTOMATICO

Il sistema continua a funzionare anche se i compressori, il motore della ventola e il sensore di temperatura sono danneggiati (anche quando si guasta il compressore di un'unica unità con all'interno 2 o più compressori).





## Tutto l'edificio con il massimo risparmio, il massimo controllo e il massimo comfort

Panasonic consente di gestire l'intera struttura assicurando il massimo risparmio, il massimo controllo e il massimo comfort. Panasonic offre la più ampia gamma di soluzioni per riscaldare, raffrescare, ventilare e per erogare acqua calda sanitaria. Questo ci permette di offrire la soluzione più adatta a fronte di qualsiasi progetto. E tutto questo con il supporto di un servizio di assistenza di pronto intervento, disponibile 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno. I risparmi energetici previsti dalle nostre soluzioni, la possibilità di scelta tra elettricità e gas, vi consentiranno di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Le nostre proposte e la vasta esperienza maturata da Panasonic in questo settore garantiscono non solo una maggiore soddisfazione dei clienti, ma anche una bolletta energetica più bassa.

### 1 Soluzione ibrida

Gas + Elettricità: quando è richiesta un'elevata erogazione di acqua calda sanitaria.

- ECO G (pompa di calore a gas)
- Scambiatore di calore ad acqua
- Aquarea HT per produrre acqua calda sanitaria fino a 65°C
- Kit unità trattamento aria per collegare ECO G all'unità trattamento aria
- PKEA a parete per raffrescare efficacemente le sale server

### 2 Soluzione ad energia elettrica a 2 e 3 vie. Quando si richiede flessibilità e la fornitura di energia elettrica non è un fattore limitante.

- ECOi (VRF ad energia elettrica)
- Unità interne ad espansione diretta
- Kit unità trattamento aria per collegare ECO G all'unità trattamento aria
- PKEA a parete per raffrescare efficacemente le sale server
- Nuovo Sistema Panasonic di Pump Down: rileva le perdite di refrigerante e attiva il pump down.

### Moduli idronici

Per la produzione di acqua calda e fredda per riscaldare e raffrescare (Radiatori Aquarea Air, serpentine a pavimento, radiatori...)

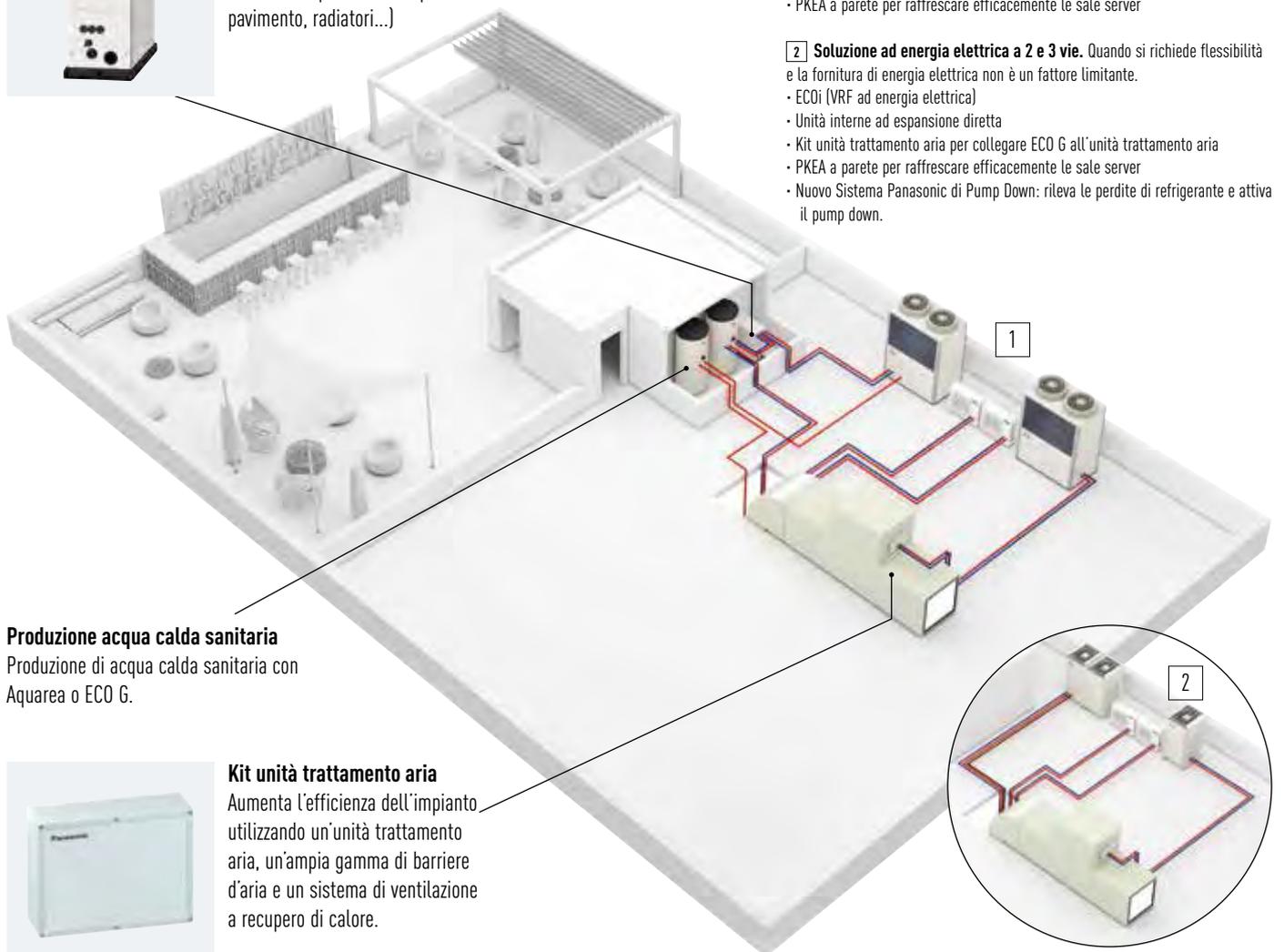


### Produzione acqua calda sanitaria

Produzione di acqua calda sanitaria con Aquarea o ECO G.

### Kit unità trattamento aria

Aumenta l'efficienza dell'impianto utilizzando un'unità trattamento aria, un'ampia gamma di barriere d'aria e un sistema di ventilazione a recupero di calore.



**Disponibilità di spazio aggiuntivo**

Grazie alla modularità dei nostri sistemi, i nostri clienti recuperano spazio per uso pubblico: terrazze, piscine, sale riunioni, parcheggi.

**Valvole di intercettazione**

Se in futuro si prevede di ampliare il sistema, l'impianto può essere progettato dimensionando le unità in funzione di un successivo ampliamento.



**Ampia gamma di unità interne**

Gamma completa di unità interne in grado di soddisfare tutte le esigenze. Tutte le unità sono dotate di sensore di temperatura e operano in modalità silenziosa per garantire il massimo comfort. Da 1,5kW fino a 30kW.

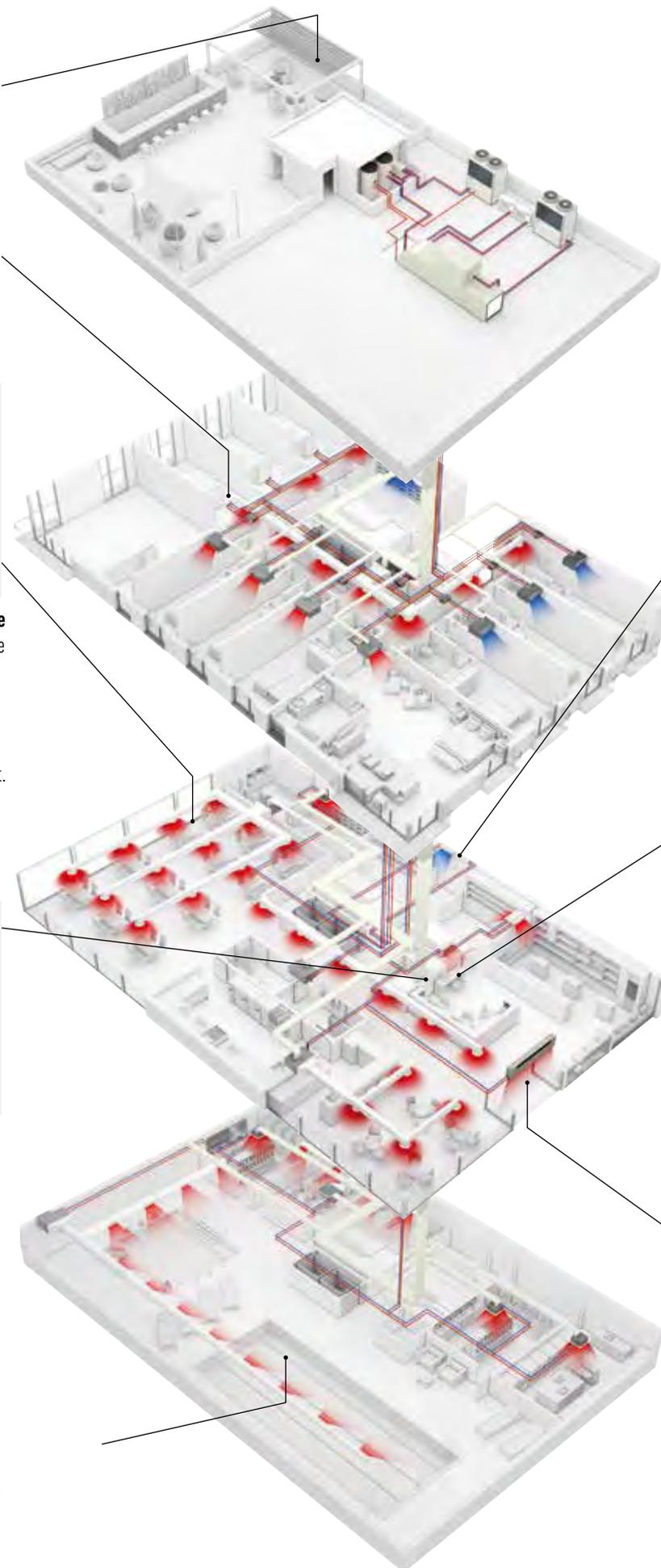


**Controlla il tuo sistema ovunque tu sia**

Ampia varietà di controlli, dal semplice controllo locale al controllo completo del sistema da remoto. Touch panel, server web, controllo dei consumi, controllo tramite smartphone ... tutto è possibile.

**Massimo risparmio per la produzione di acqua calda**

Acqua calda gratis per piscina, spa e lavanderia grazie alla funzione recupero di calore delle unità ECO G.



**Unità interna PKEA per sale server**

Raffrescamento costante, senza sosta, alta efficienza anche con temperature esterne fino a -20°C. Pronta per il funzionamento in continuo. Si possono collegare facilmente 2 sistemi con commutazione automatica della modalità operativa per raffreddare sale server con la massima sicurezza.



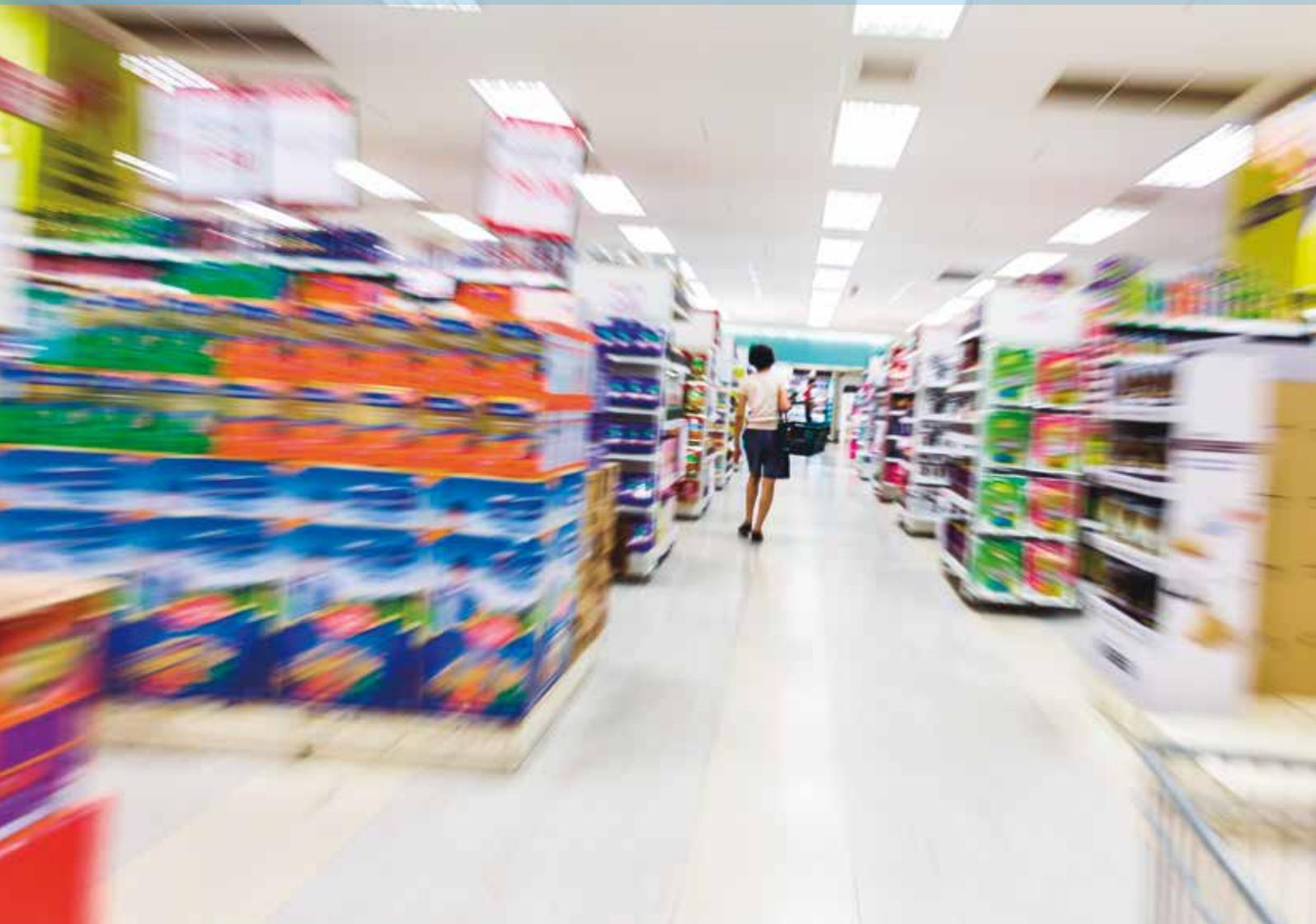
**Protocollo intuitivo**

La grande flessibilità di integrazione in progetti KNX / EnOcean / Modbus / LonWorks / BACnet consente il monitoraggio completamente bidirezionale e il controllo di tutti i parametri di funzionamento. Gamma di soluzioni per il controllo bidirezionale in locale o da remoto dell'intero sistema.



**Barriere d'aria con batteria DX**

La gamma di barriere d'aria Panasonic è progettata per un funzionamento regolare e prestazioni efficienti.



## Nuove soluzioni innovative per applicazione in ambienti commerciali

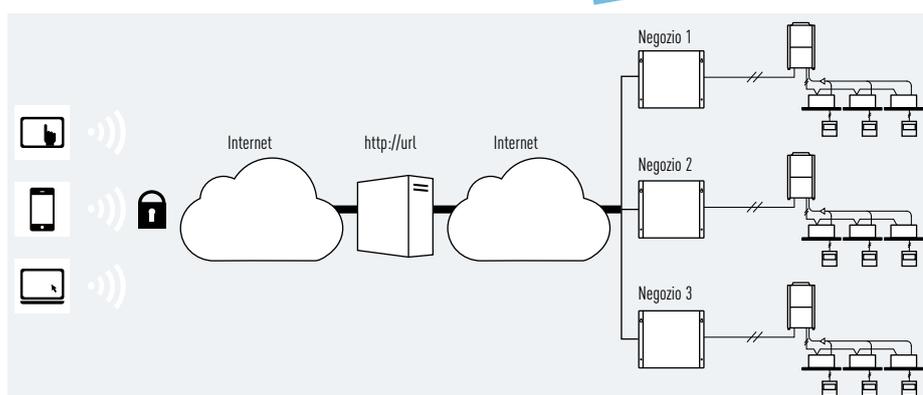
### Soluzioni per il riscaldamento e il raffrescamento di ambienti commerciali

Panasonic ha sviluppato soluzioni per applicazione in ambienti commerciali e uffici dove il ritorno sugli investimenti è un fattore chiave! Il comfort è cruciale per una confortevole permanenza del cliente nel negozio.

Tramite il controllo locale o tramite il nuovo sistema di controllo dal "cloud" Panasonic, può essere visualizzato in dettaglio lo stato del sistema sia in modalità riscaldamento che raffrescamento, i dati possono essere analizzati e ottimizzati per migliorare l'efficienza, ridurre i tempi di esecuzione e aumentare il tempo di operatività delle unità.

Controlla il tuo business, ovunque tu sia, 24h/7

NOVITÀ



Il nuovo sistema "Cloud" di Panasonic offre un controllo completo degli impianti da qualsiasi luogo, utilizzando uno smartphone o un PC. Con un semplice click è possibile verificare in tempo reale, per tutte le unità installate in diverse località, lo stato di funzionamento di tutte le installazioni, consentendo di prevenire eventuali guasti e ottimizzare i costi.



Dispositivo interfaccia web (accesso da remoto tramite internet)



Modulo di controllo del sistema (accesso locale)



Unità interna a cassetta 90x90 a 4 vie, flusso d'aria a 360°, ampio e confortevole



Unità interna PKEA a parete per applicazione in sale server



Kit unità trattamento aria collegato a sistemi ECOi e PACi.



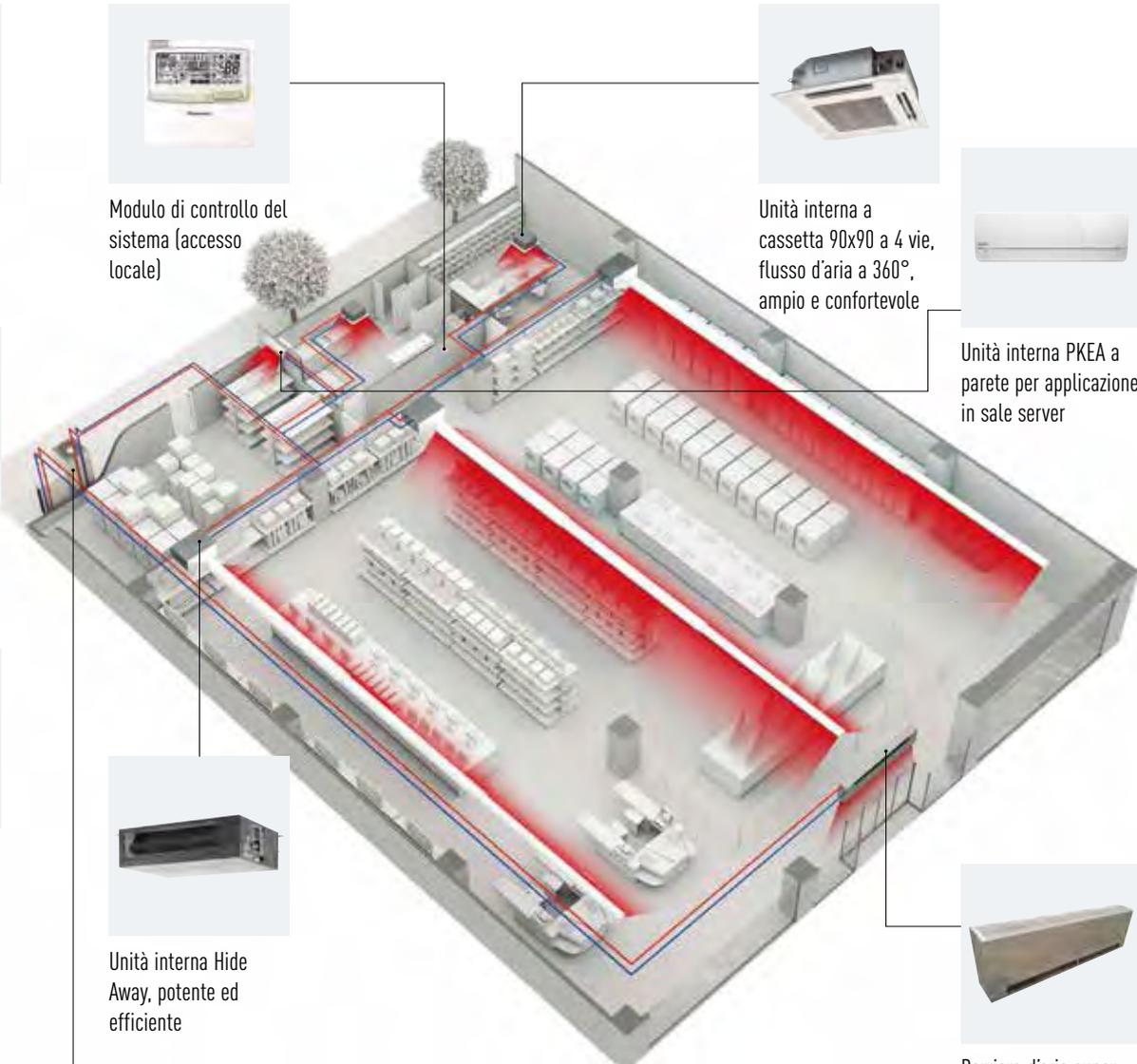
Unità a recupero di calore collegata al sistema ECOi per un sistema ad elevata efficienza



Unità interna Hide Away, potente ed efficiente



Barriera d'aria super efficiente con serpentina DX, collegata ad un sistema ECOi o PACi



**Soluzioni multienergia, a gas o ad alimentazione elettrica**



**VRF a gas**  
ECO G



**VRF ad alimentazione elettrica**  
ECOi



Mini ECOi



**Elettrico 1x1**  
PACi



**Elettrico A2W**  
Aquarea

Soluzione multienergetica Panasonic (a gas o ad alimentazione elettrica), per ottimizzare il risparmio energetico e la flessibilità dell'installazione. Le soluzioni Panasonic possono essere collegate a sistemi di espansione diretta, a impianti refrigeratori d'acqua e sistemi di ventilazione come unità di trattamento aria.



## Nuovo telecomando a filo con funzione di controllo Econavi

Facile da utilizzare, piacevole, design accattivante, con le nuove funzioni di controllo della domanda e la visualizzazione dei consumi energetici! Questa utile funzione rende questo telecomando unico!

### Design

Il nuovo telecomando a filo CZ-RTC3 è ideale per essere integrato in ambienti con soluzioni di arredamento di interni moderne e di prestigio. Il "touch panel" è caratterizzato da un display molto elegante, facile da utilizzare e compatto (solo 120 millimetri x 120 millimetri x 16 millimetri).

### Visualizzazione delle informazioni

Per semplicità di interpretazione, le informazioni vengono visualizzate sottoforma di pittogrammi.

Il testo è disponibile in 5 lingue (inglese / tedesco / francese / spagnolo / italiano). Lo schermo è retroilluminato per facilitare la lettura anche durante la notte.

### Facile accesso ai menu

Con i nuovi pittogrammi, la navigazione, la selezione e le impostazioni sono di semplice gestione e facili da seguire.

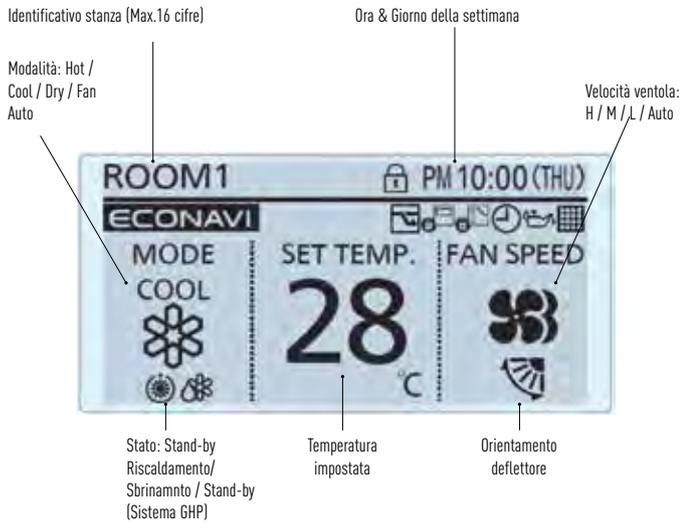
### Funzioni chiave

- Facile impostazione del timer e dell'unità interna
- Riduzione del consumo energetico (controllo on Demand) dal timer.

### Funzioni di base (Display operazioni & indicazioni)

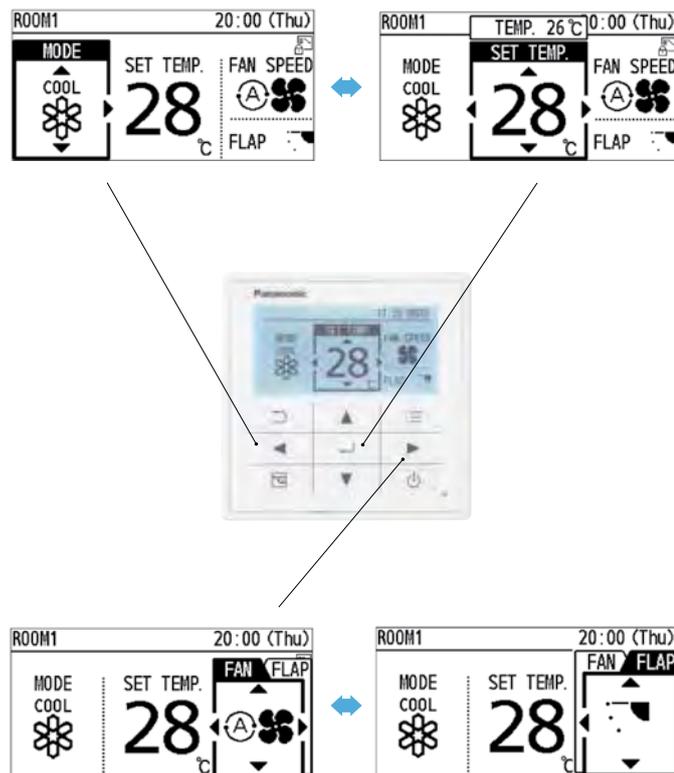
Tutte le funzioni sono facilmente gestibili dal telecomando.

- OFF / ON timer - Timer settimanale - Funzionamento silenzioso - Sensore telecomando - Inibizione funzionamento - Sostituzione filtro - Risparmio energetico
- Controllo centralizzato - Inibizione variazione modalità - Riequilibrio automatico della temperatura - Limitazione intervallo di temperatura - Ricordo OFF - Controllo pianificazione - Ventilazione - Funzione Out



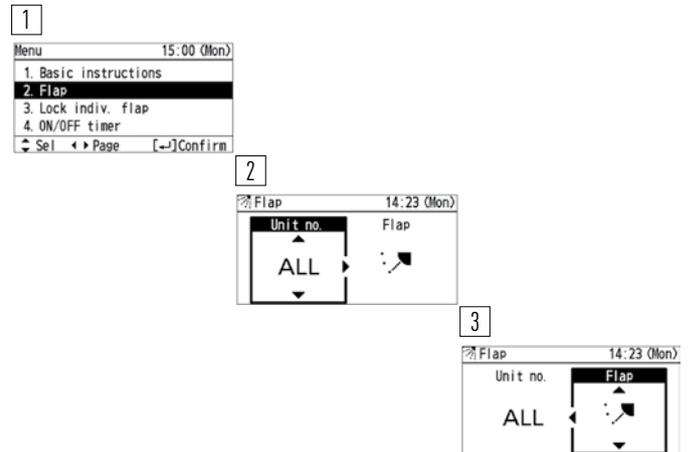
### Semplicità di funzionamento e rapido accesso a tutti i menu

1. Premendo un qualsiasi pulsante a forma di freccia, verrà selezionata la temperatura impostata.
2. Utilizzando i pulsanti sinistra/destra ◀▶ impostare la modalità o la velocità della ventola.
3. Variare le impostazione premendo i pulsanti su/giù ▲▼.



### Esempio di semplicità di accesso alla funzione: impostazione orientamento flusso dell'aria

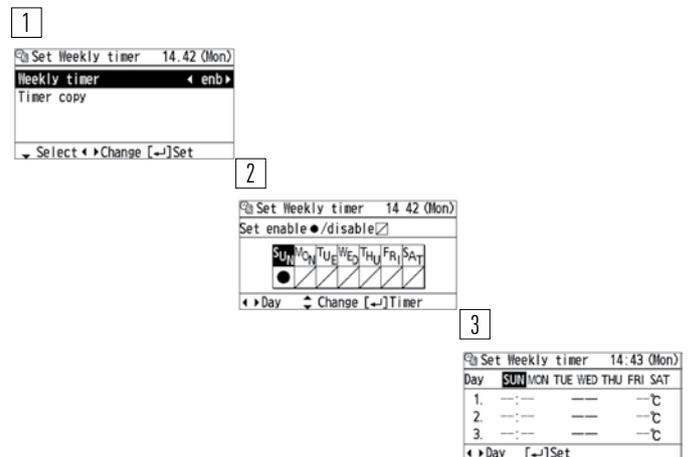
1. Selezionare "Air direction" e premere il pulsante "determine".
2. Selezionare l'unità N. utilizzando i pulsanti su/giù.
3. Selezionare l'orientamento del deflettore utilizzando i pulsanti su/giù.
4. Premere il pulsante "Return" per ritornare alla visualizzazione del Menu principale.



### Esempio di semplicità di accesso alla funzione: impostazione timer settimanale

Disponibilità di 8 eventi/giorno. 56 eventi alla settimana.

1. Visualizzazione menu timer settimanale
2. Impostazioni per ciascun giorno della settimana
3. Programmazione eventi giornalieri



### Telecomando CZ-RTC3: funzioni disponibili

Controlli	Funzioni controllabili	Tutti VRF
Operazione di base	Operatività, Modalità, Impostazione temperatura, Volume flusso d'aria, Orientamento flusso d'aria	✓
Funzione timer	Visualizzazione ora Timer ON/OFF Timer programmazione settimanale	✓ ✓ ✓
Manutenzione	Informazioni anomalie del sistema Registrazione contatti servizio Sostituzione filtro (ripristino) & Reset Indirizzamento automatico, Test run Monitoraggio sensore Modalità impostazione semplificata/dettagliata	— ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Altri	Blocco dei tasti Controllo ventilazione Regolazione del contrasto del display Sensore telecomando Modalità silenziosa Controllo impostazioni inibite tramite telecomando	✓ ✓ ✓ ✓ — ✓

Tutte le specifiche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

**ECONAVI**



Telecomando a filo CZ-RTC3 con Sensore di Controllo Econavi

Risparmio energetico fino al **28%** (raffrescamento)  
**ECONAVI**



Sensore Econavi: CZ-CENSC1

## Nuovo Sensore Econavi

Il sensore Econavi, completamente rinnovato, rileva la presenza di persone nella stanza, e silenziosamente regola il sistema di climatizzazione PACi o VRF, al fine di migliorare il comfort e massimizzare il risparmio energetico.

- Rileva i livelli di attività umana e regola la temperatura di 2 gradi (in più o in meno) per ottimizzare il comfort e l'efficienza
- Se non viene rilevata attività umana per un periodo di tempo prestabilito, il sistema Econavi arresta l'unità o la posiziona ad un nuovo livello di temperatura precedentemente impostato
- Il dispositivo Econavi può essere installato indipendentemente dall'unità interna nella zona più adatta per il rilevamento.



**AUMENTA L'EFFICIENZA DEL 28%**  
**AUMENTA IL COMFORT**

## Rileva la presenza di persone e i loro movimenti

### Rilevamento attività umana

ELEVATO LIVELLO DI ATTIVITÀ	BASSO LIVELLO DI ATTIVITÀ
Temp. impostata raffreddamento +/-0°C	Temp. impostata raffreddamento +1°C
Temp. impostata riscaldamento -1°C	Temp. impostata riscaldamento +/-0 °C
Ogni 2 minuti	




### Rilevamento presenza

Dopo 20 min. di assenza	Dopo 3 ore di assenza
Temp. impostata raffr. +2°C	Raffreddamento OFF
Temp. impostata risc. -2°C	Riscaldamento OFF

Dopo 3 ore le impostazioni possono variare: arresto o variazione della temperatura



### Applicazioni

Risparmio energetico per uffici: se il climatizzatore è ancora in funzione dopo che l'ultimo impiegato ha lasciato l'ufficio, Econavi regolerà automaticamente la potenza riducendola o arrestando il sistema.  
 Comfort migliorato nelle camere d'albergo: quando viene rilevata la presenza di una persona nella stanza, la temperatura viene regolata automaticamente per ottenere il massimo comfort.

### Caratteristiche principali

- Compatibile con unità interne a cassetta, a parete, Hide Away e a soffitto
- Migliora l'efficienza
- Massimo comfort
- Nella stanza, può essere installato nella posizione più idonea per il rilevamento

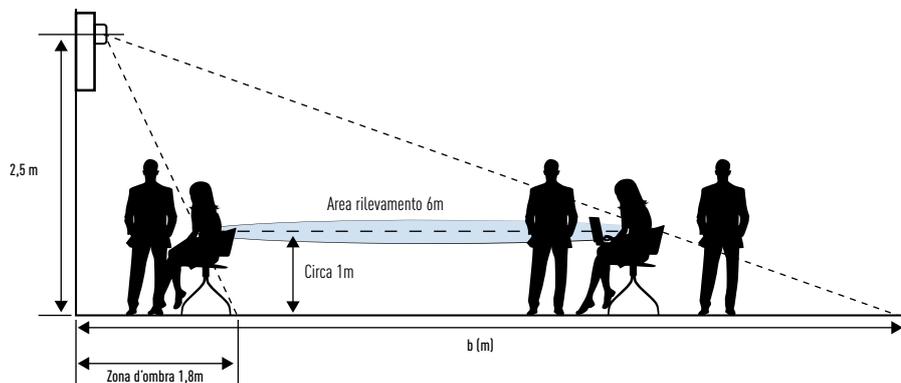
Disponibile da Ottobre 2014.



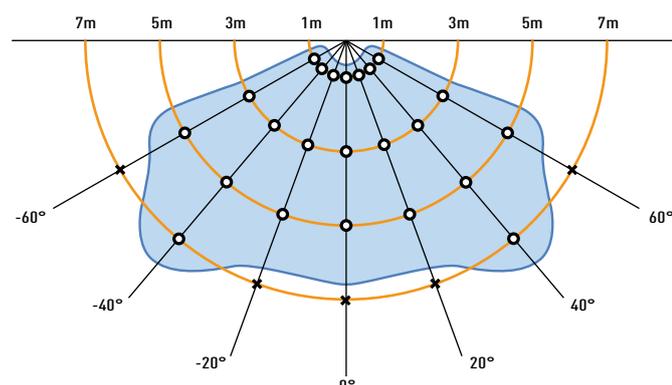
### Funzioni Econavi

- Analisi livello di attività nell'ambiente: attività umana e calore umano
- Modifica la capacità e la adatta in tempo reale alle esigenze dell'ambiente

### Sensore localizzatore di presenza umana



### Area rilevamento attività umana (altezza 2,5m - angolo 30°)





## Nuovo Sistema di Pump down Panasonic

### **Il miglioramento della sicurezza: perdite di refrigerante identificate precocemente!**

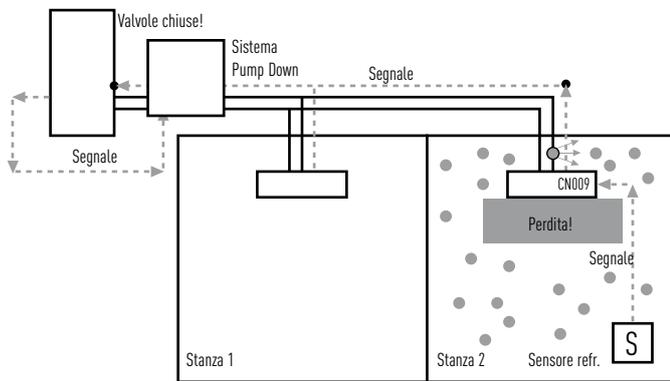
Panasonic ha sviluppato due soluzioni innovative per rilevare le perdite di refrigerante in grado di proteggere e mettere in sicurezza gli utenti finali, gli occupanti l'edificio e l'ambiente.

Gli innovativi sistemi di Pump down Panasonic consentono agli edifici dotati di questo sistema di acquisire un punteggio BREEAM aggiuntivo e sono di utilità per ottenere la conformità con l'attuale normativa EN378 2008, dove i livelli di concentrazione di refrigerazione superano i limiti pratici di sicurezza di  $0,44 \text{ kg} / \text{m}^3$ .

## Non è necessaria alcuna rete di comunicazione aggiuntiva per collegare i sensori al sistema di Pump down

### Opzione 1 - Con rilevatore di perdite: la soluzione più sicura per ambienti di dimensioni ridotte

Grazie al software esclusivo di Panasonic, i sensori ECOi comunicano tramite connessione P-Link direttamente con il sistema di Pump down. Soluzione molto conveniente, di facile installazione. Il rilevatore di perdite è collegato direttamente all'unità interna tramite connettore PAW-EXCT mentre il sistema di Pump down è collegato direttamente all'unità esterna principale. Quando nella stanza viene rilevata una perdita, viene attivato il sistema di Pump down. Il recupero di refrigerante è immediato. In tal modo viene garantita la sicurezza per gli utenti finali, gli occupanti l'edificio e l'ambiente. Tutto il refrigerante viene accumulato nelle unità esterne e per i sistemi di grandi dimensioni in un serbatoio d'accumulo opzionale.

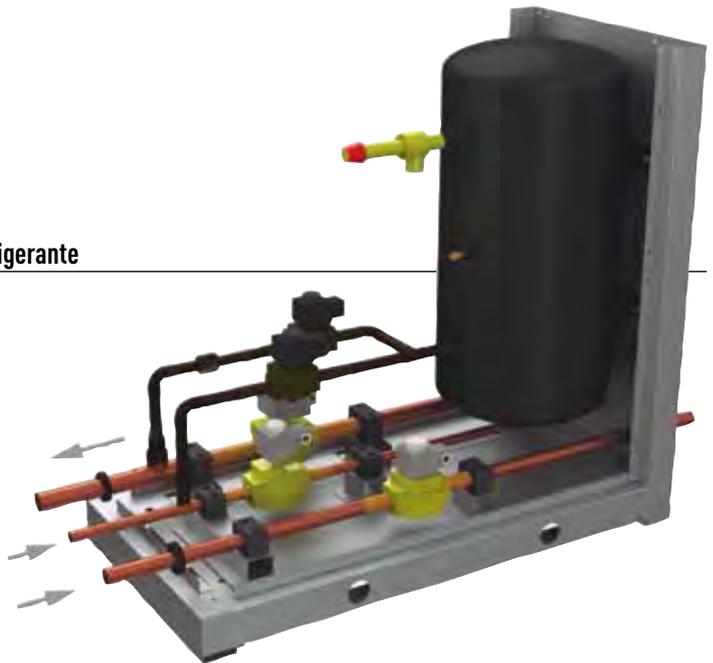


### Opzione 2 - Algoritmo innovativo in grado di rilevare le perdite di refrigerante

Panasonic ha sviluppato un algoritmo innovativo in grado di rilevare le perdite di R410A sulla base delle seguenti condizioni:

- Alta pressione
- Bassa pressione
- Temperatura di scarico

Questa soluzione è ideale per alberghi, uffici ed edifici pubblici dove è d'obbligo mettere in sicurezza gli utenti finali e gli occupanti l'edificio! Questa soluzione è estremamente conveniente in quanto non è necessario utilizzare un costoso sensore rilevatore di perdite.



## Sistema di Pump down

Questo innovativo sistema di Pump down può essere collegato in due modi:

- Con sensore di perdite
- Senza sensore di perdite, utilizzando solo l'algoritmo innovativo.

### Funzioni base di Pump down:

- Rilevare la perdita
- Attivare il processo di Pump down
- Raccogliere il gas nel serbatoio
- Chiudere le valvole per isolare il gas

### Caratteristiche principali:

- In conformità con la normativa vigente
- Protezione del personale
- Protezione dell'ambiente
- Risparmio

### Sistema di Pump down in caso di perdita

Numero di unità esterne	2 tubi senza serbatoio	2 tubi con serbatoio	3 tubi senza serbatoio	3 tubi con serbatoio
1	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓



ECO *i*

## Serie ECOi Panasonic ad efficienza migliorata

### Costi di esercizio e di ammortamento ridotti

Con un coefficiente di rendimento COP superiore a 4.0 in funzionamento a pieno carico, i climatizzatori Panasonic serie ECOi 6N sono tra i VRF più efficienti disponibili sul mercato. Grazie alle routine di controllo del funzionamento dei compressori, che assicurano in ogni momento l'attivazione della combinazione più efficiente, e alle sequenze che gestiscono i turni di sbrinamento degli scambiatori in base alle condizioni ambientali, questi sistemi contribuiscono inoltre a contenere al minimo i costi di esercizio.

La gamma di unità esterne è articolata su 7 modelli con potenze da 8 a 20 HP. I moduli da 14 HP a 20 HP possono essere configurati in modalità ad alto coefficiente COP.

La modalità standard offre un'elevata capacità e un'efficienza ottima, mentre la modalità ad alto coefficiente COP garantisce un'efficienza ancora maggiore e bassi costi di esercizio, a fronte di una leggera riduzione della capacità.

È possibile connettere sino ad un massimo di 64 unità interne, raggiungendo una capacità totale pari al 200% della somma delle singole capacità nominali, in modo da poter utilizzare il sistema in edifici con carichi particolarmente diversificati: questa caratteristica lo rende una soluzione semplice da configurare per scuole, hotel, ospedali e altri grandi edifici.

La possibilità di estendere sino a 1.000 metri la lunghezza dei tubi di collegamento permette alla nuova serie VRF ECOi 6N di essere utilizzata in edifici molto grandi, con la massima flessibilità di progettazione. I sistemi ECOi 6N sono molto semplici da controllare, poiché prevedono più di 8 tipologie di controllo remoto: dai tradizionali telecomandi cablati ai pannelli touch screen e all'interfaccia via web.

## Tecnologia di controllo a inverter in corrente continua per la massima rapidità e potenza di raffreddamento e riscaldamento.

### La costante evoluzione della serie ECOi 6N

I sistemi Panasonic serie ECOi 6N sono progettati specificamente in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'efficienza operativa. Panasonic utilizza le tecnologie più avanzate al fine di soddisfare le più svariate esigenze applicative e di contribuire alla creazione di ambienti estremamente confortevoli.

#### Serie Mini ECOi 6

La politica Panasonic di sviluppo dei prodotti trova applicazione nell'ampliamento della gamma Mini ECOi 6, le unità esterne VRF compatte a 2 tubi con pompa di calore specificamente progettate per il mercato europeo.



#### Serie ECOi 6N a 2 tubi

La gamma ECOi 6N a 2 tubi è progettata in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'efficienza operativa.



#### Serie ECOi MF2 6N a 3 tubi

La gamma di unità esterne VRF ECOi MF2 a 3 tubi è una tra le più avanzate disponibili sul mercato: offre non solo efficienza e prestazioni di altissimo livello nel funzionamento simultaneo in raffreddamento e in riscaldamento, ma anche una grande semplificazione delle operazioni di installazione e manutenzione.



\* A pieno carico

### Vantaggi delle unità esterne ECOi 6N

#### Facilità di installazione

Rispetto ai refrigeranti utilizzati in precedenza, l'R410A permette di ottenere pressioni operative più elevate e di ridurre le perdite di carico. Grazie a queste caratteristiche si possono usare tubazioni di diametro inferiore e si limita il quantitativo di refrigerante necessario.

#### Semplicità di progettazione

Panasonic è perfettamente consapevole che la progettazione di un sistema VRF di climatizzazione e la stesura di un preventivo richiedono tempo e denaro, specie se rientrano nel quadro di un'attività professionale attenta al contenimento dei costi. Per questo motivo abbiamo messo a punto un software proprietario molto semplice da utilizzare, che produce un layout schematico delle opzioni di collegamento e di controllo e un tabulato finale dei componenti necessari e delle caratteristiche tecniche.

#### Facilità di controllo

Grazie ad un'ampia gamma di opzioni, i sistemi ECOi 6N possono fornire il livello di controllo necessario a soddisfare qualsiasi esigenza operativa, dal semplice controllo locale a quello affidato a complessi sistemi BMS.

#### Semplicità di configurazione

La procedura semplificata di setup include l'indirizzamento automatico delle unità interne. La configurazione delle impostazioni può essere effettuata da un'unità esterna o tramite telecomando.

#### Accurata capacità di controllo

Al fine di garantire che la capacità del compressore corrisponda nel modo più accurato ed efficiente possibile al carico reale, Panasonic ha equipaggiato la propria gamma di sistemi ECOi a 2 o 3 vie con inverter DC e compressori a velocità fissa ad alta efficienza. I sistemi effettuano un monitoraggio dinamico costante del carico e, in base al risultato selezionano automaticamente la migliore combinazione di compressori possibile.

#### Facilità di posizionamento

Le dimensioni compatte delle unità esterne ECOi 6N da 8 a 12 HP ne consentono il trasporto in un comune ascensore e ne facilitano il posizionamento nel sito di installazione. La ridotta impronta a terra e la modularità delle unità esterne assicurano inoltre un aspetto gradevole ed omogeneo.

#### Controllo della temperatura off-coil

Le unità interne canalizzate di Panasonic offrono il vantaggio esclusivo della possibilità di misurazione della temperatura off-coil. Questa particolarità, che non richiede alcun controllo o collegamento aggiuntivo, permette ai tecnici di selezionare l'unità in base ad una temperatura off-coil compresa tra 2 e 22°C, in modo che l'ambiente possa essere efficacemente climatizzato senza che gli occupanti siano soggetti a flussi d'aria fredda o ad altre problematiche che potrebbero compromettere il loro comfort.

#### Ampia gamma di scelta e di configurazione

Grazie agli 11 modelli di unità interne e alla possibilità di collegamento di un massimo di 40 unità interne ad un singolo sistema MF2 a 3 vie da 24 HP o più, un sistema ECOi 6N rappresenta la scelta ideale nel caso di installazioni basate su un considerevole numero di unità interne di bassa capacità.

#### Facilità di manutenzione

Ogni sistema permette di ricorrere a routine diagnostiche o predittive di controllo del carico di refrigerante o della visualizzazione di codici di errore in conseguenza di eventuali malfunzionamenti, in modo da ridurre la durata dei down time dovuti a interventi di manutenzione.

#### Riduzione dei costi di esercizio e di ammortamento

I sistemi Panasonic VRF ECOi 6N sono tra i più efficienti sul mercato. Questo risultato è raggiunto grazie all'impiego di routine di controllo che assicurano l'attivazione della combinazione più efficiente di compressori e abbassano sensibilmente i costi di esercizio. Questi ultimi vengono ridotti anche con il ricorso ad una procedura di sbrinamento ulteriormente migliorata, grazie alla quale gli scambiatori delle unità esterne vengono sbrinati in sequenza (quando le condizioni lo consentono).

#### ECOi 6N a 2 Tubi con scambiatore di calore ad acqua per la produzione di acqua fredda e calda (Per applicazioni idroniche).





## Unità Esterne Mini ECOi LE1 a 2 tubi

**Raffrescamento e Riscaldamento, monofase**  
**Raffrescamento e Riscaldamento, trifase**

**Per applicazione in ambienti commerciali di scala ridotta e residenziali**

Le unità esterne Panasonic Mini ECOi a 2 tubi con pompa di calore sono specificamente progettate per le applicazioni più critiche. Disponibili in 3 diversi modelli, con capacità di raffreddamento da 12,1 a 15,5 kW, e quest'ultima può essere collegata ad un massimo di 9 unità interne.

Espansione della gamma di sistemi Panasonic VRF, la serie Mini ECOi è compatibile con tutte le unità interne e i dispositivi di controllo remoto della linea ECOi.



**Risparmio energetico**  
**INVERTER+**

**Refrigerante eco compatibile**  
**R410A**

**Fino a -20 °C in riscaldamento**  
**TEMPERATURA ESTERNA**

**5 anni di garanzia sul compressore**

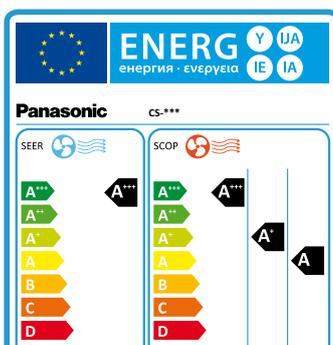


### Sviluppo del concetto di risparmio energetico

L'uso di accorgimenti volti al massimo risparmio energetico e applicati alla struttura e ai motori delle ventole, ai compressori e agli scambiatori di calore ha permesso di ottenere un elevatissimo coefficiente COP, tra i migliori in assoluto dell'intera produzione mondiale. L'impiego del gas refrigerante R410A consente inoltre di ridurre sia le emissioni di CO<sub>2</sub> che i costi di esercizio.

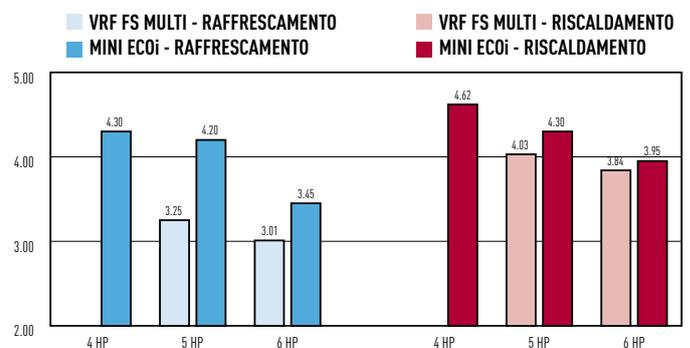
A conferma della loro straordinaria efficienza, tutte le unità esterne VRF

Mini ECOi appartengono alla categoria di classificazione energetica "A". Poiché il loro consumo è notevolmente più basso rispetto a quello di modelli appartenenti ad una categoria di classificazione energetica inferiore, i costi di esercizio e di ammortamento risultano significativamente ridotti.



### Miglioramento del risparmio energetico

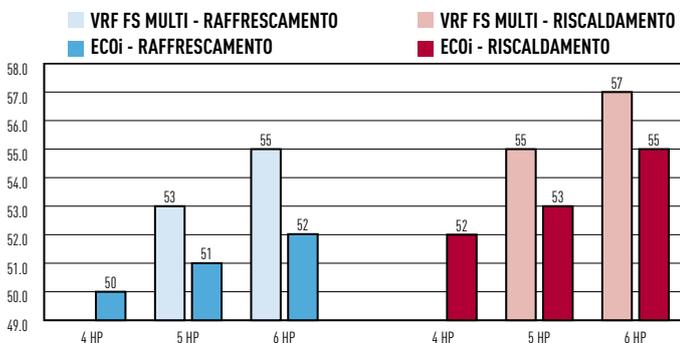
L'efficienza operativa globale è stata migliorata grazie all'impiego del gas refrigerante R410A, di nuovi compressori con controllo ad inverter e di nuovi motori per le ventole, entrambi con alimentazione in corrente continua, e di uno scambiatore di calore di nuova progettazione.



## Unità esterne Mini ECOi LE1 a 2 tubi

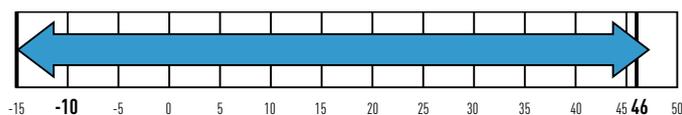
### Drastica riduzione del livello di rumore

L'impiego di un nuovo compressore con controllo ad inverter in corrente continua ha permesso di ridurre drasticamente il livello della pressione sonora.



### Ampia gamma di operatività

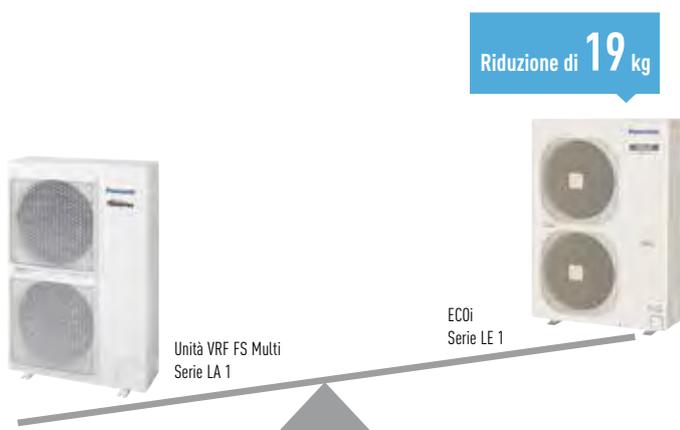
La gamma di operatività si estende in riscaldamento sino a -20°C e in raffrescamento sino a -10°C. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando va da 16°C a 30°C.



Raffrescamento: -10 °C DB ~ 46 °C DB // Riscaldamento: -20-18 (WB)

### Notevole riduzione del peso

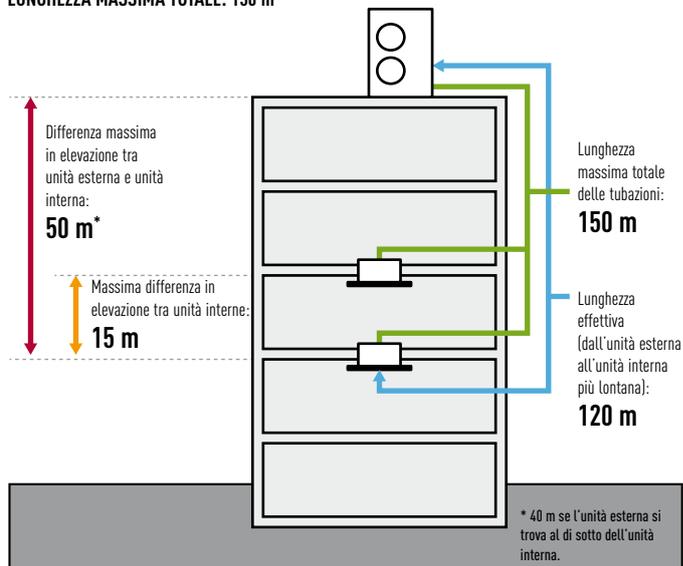
Il peso delle unità esterne da 5 e 6 HP è stato ridotto da 123 kg a 104 kg.



### Aumento della lunghezza delle tubazioni, per una maggiore flessibilità di configurazione

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Lunghezza effettiva delle tubazioni: 120 m (equivalente a 140 m). Lunghezza massima: 150 m.

LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 150 m

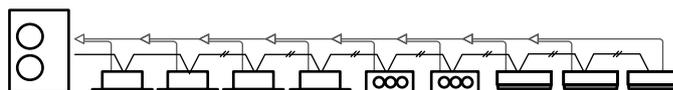


### Modalità di funzionamento silenzioso

Tramite un'impostazione, la rumorosità di funzionamento può essere ridotta di 3 dB, anche tramite un ingresso per segnale esterno.

### Possibilità di collegamento di un massimo di 9 unità interne

Sistema / HP	4 HP	5 HP	6 HP
Unità interne collegabili	6	8	9

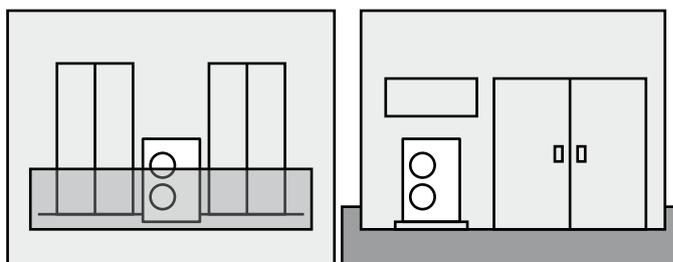


### Design compatto, per una grande flessibilità di installazione

Lo spessore e il peso ridotti consentono di installare queste unità anche in spazi limitati.

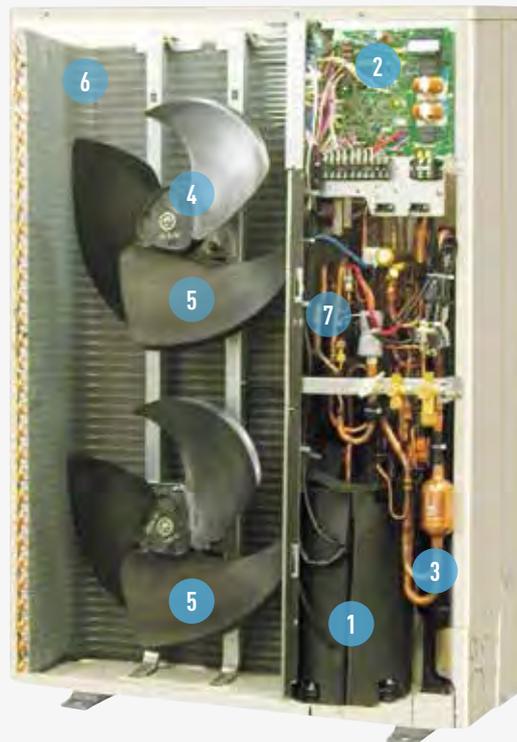
BALCONI

SPAZI RISTRETTI



### Unità esterne serie Mini ECOi

- 1 Compressore a inverter. Viene utilizzato un compressore a inverter ad alta capacità, dalle prestazioni notevolmente migliori nell'operatività a carico parziale.
- 2 Schede. Il numero delle schede stampate è stato ridotto da tre a due, al fine di semplificare le operazioni di manutenzione.
- 3 Accumulatore. Per mantenere l'affidabilità del compressore anche in presenza di una maggiore quantità di refrigerante si è adottato un accumulatore più grande, che permette di utilizzare tubazioni di collegamento più lunghe e di ridurre le perdite di pressione, contribuendo in tal modo a incrementare l'efficienza operativa globale.
- 4 Motori delle ventole. Grazie al sistema di controllo del carico e della temperatura esterna, i motori delle ventole alimentati in corrente continua possono garantire costantemente la portata d'aria ottimale.
- 5 Ventole dal nuovo profilo. Le ventole, completamente ridisegnate, hanno ora un nuovo profilo dal bordo più spesso, realizzato al fine di ridurre le turbolenze aerodinamiche e incrementare l'efficienza. Portando il loro diametro a 490 mm si è aumentata del 12% la portata, pur mantenendo una grande silenziosità di funzionamento.
- 6 Scambiatore di calore e tubazioni in rame. Le dimensioni dello scambiatore di calore e delle tubazioni in rame sono state ottimizzate con l'obiettivo di una maggiore efficienza.
- 7 Separatore del lubrificante. Per migliorare l'efficienza di separazione del lubrificante e ridurre le perdite di pressione si è adottato un nuovo separatore centrifugo.



### Caratteristiche dei kit di limitazione della potenza

		Mini ECOi	ECOi 6N	ECO G	PACi
CZ-CAPDC2	Unità I/O serie-parallelo per unità esterna	Si	Si	Si	Si
CZ-CAPDC3	Kit di controllo on-demand	Si	Si	Si	Si

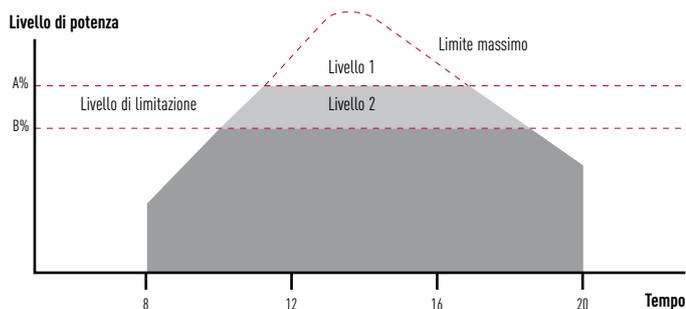
### Funzione di controllo on-demand

Questa funzione limita la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo. Sono disponibili tre diversi livelli (100%, 70% e 0%) preimpostati in fabbrica<sup>1</sup>. I valori massimi dei livelli 1 e 2 sono selezionabili tra 40% e 100%, con incrementi a passi di 5 punti percentuali.

1. Il terzo livello è disponibile solo per i kit CZ-CAPDC3 & CZ-CAPDC4.

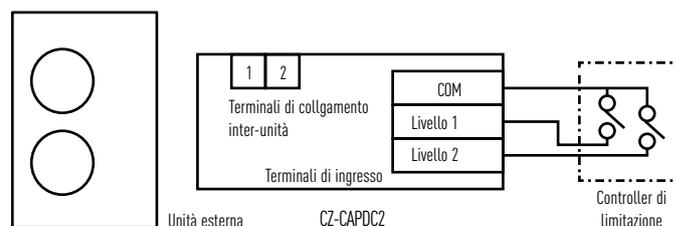
	Livelli di potenza (rispetto al valore nominale)	
Livello 1	100% (preselezionato)	Possibilità di impostazione da 40%-100% (a passi del 5%)
Livello 2	70% (preselezionato)	
Livello 3	0% (sempre in stop)	

### SCHEMA OPERATIVO



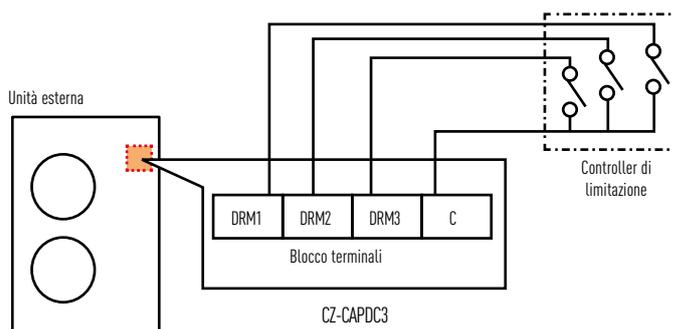
### CZ-CAPDC2

Il segnale principale di controllo in ingresso viene trasferito al sistema tramite il cablaggio di collegamento. Sono disponibili altri controlli (es. Commutazione ON/OFF, commutazione freddo/caldo). Sono inoltre disponibili due diversi livelli di limitazione. Una singola interfaccia può controllare singolarmente o contemporaneamente fino a 4 sistemi.



### CZ-CAPDC3 per PACi e Mini ECOi

Blocco terminali opzionale per il controllo di limitazione, da montare nell'unità esterna. Questo kit permette di trasferire direttamente il segnale di controllo alla scheda dell'unità esterna, e prevede tre diversi livelli di limitazione.



L'impostazione del livello normale di controllo è disponibile solo per le unità esterne della serie ECOi 6N. In assenza di un segnale in ingresso, il sistema verrà sempre limitato al livello massimo. L'impostazione deve essere effettuata, utilizzando un telecomando di servizio, in fase di primo avvio o in concomitanza con un intervento di manutenzione.

## UNITÀ ESTERNE MINI ECOi ALTA EFFICIENZA

### Per applicazioni leggere in ambito commerciale

Le unità esterne Panasonic Mini ECOi a 2 vie, adatte all'impiego in sistemi VRF a pompa di calore di ridotta capacità, sono progettate al fine di adattarsi alle applicazioni più critiche. Offerta di capacità tra 12,1 kW e 15,5 kW in raffrescamento divisi in 3 taglie e con la possibilità di collegare fino ad un massimo di 9 unità interne, le unità Mini ECOi stabiliscono nuovi standard in materia di prestazioni e flessibilità.

L'impiego del refrigerante R410A e della tecnologia ad inverter offrono ai sistemi VRF nuove prospettive di mercato, con un interessante trend di crescita.

In qualità di nuovo elemento-chiave della gamma Panasonic VRF, le unità esterne Mini ECOi sono compatibili con le unità interne e i dispositivi di controllo remoto della serie ECOi.



HP	4 HP						5 HP						6 HP						
Sigla	U-4LE1E5			U-4LE1E8			U-5LE1E5			U-5LE1E8			U-6LE1E5			U-6LE1E8			
Alimentazione	V	220	230	240	380	400	415	220	230	240	380	400	415	220	230	240	380	400	415
		Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz			Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz			Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz		
Capacità di raffrescam.	Nominale	12,1			12,1			14,0			14,0			15,5			15,5		
Coeff. di rendim. EER <sup>1)</sup>	Nominale	4,30			4,30			4,20			4,20			3,45			3,45		
Amperaggio	A	13,9	13,3	12,7	4,9	4,7	4,5	16,3	15,6	14,9	5,7	5,4	5,2	21,5	20,5	19,7	7,5	7,1	6,9
Consumo in raffrescam.	Nominale	2,81			2,81			3,33			3,33			4,49			4,49		
Capacità di riscaldam.	Nominale	12,5			12,5			16,0			16,0			18,0			18,0		
Coeff. di rendim. COP <sup>1)</sup>	Nominale	4,62			4,62			4,30			4,30			3,95			3,95		
Amperaggio	A	13,2	12,7	12,1	4,7	4,5	4,3	18,0	17,2	16,5	6,3	6,0	5,8	21,6	20,7	19,8	7,5	7,2	6,9
Consumo in riscaldam.	Nominale	2,71			2,71			3,72			3,72			4,56			4,56		
Corrente di spunto	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Assorbimento massimo	A	21,0	21,0	21,0	8,5	8,5	8,5	24,5	24,5	24,5	10,0	10,0	10,0	28,0	28,0	28,0	12,0	12,0	12,0
Consumo massimo	kW	4,44	4,64	4,84	5,15	5,42	5,62	5,17	5,41	5,64	6,06	6,37	6,61	5,91	6,18	6,45	7,27	7,65	7,94
Numero massimo di unità interne collegabili		6			6			9			9			9			9		
Portata d'aria	Raffresc. / Riscald.	95			95			104			104			104			104		
Livello pressione sonora	Raffresc. (Hi / Lo)	50 / 47			50 / 47			51 / 48			51 / 48			52 / 49			52 / 49		
	Riscaldam. (Hi / Lo)	52 / 49			52 / 49			53 / 50			53 / 50			55 / 52			55 / 52		
Livello potenza sonora	Raffresc. (Hi)	68			68			69			69			70			70		
	Riscaldam. (Hi)	70			70			71			71			73			73		
Dimensioni	A x L x P	1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340														
Peso netto	kg	104			103			104			103			104			103		
Tubi di collegamento	Lato liquido	9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)		
	Lato gas	15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			19,05 (3/4)			19,05 (3/4)		
Quantitativo refrigerante R410A	kg	3,5			3,5			3,5			3,5			3,5			3,5		
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB														
	Riscald. Min / Max	-20 / 24°C DB			-20 / 24°C DB														
		-20 / 18°C WB			-20 / 18°C WB			-20 / 18°C WB			-20 / 18°C WB			-20 / 18°C WB			-20 / 18°C WB		

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



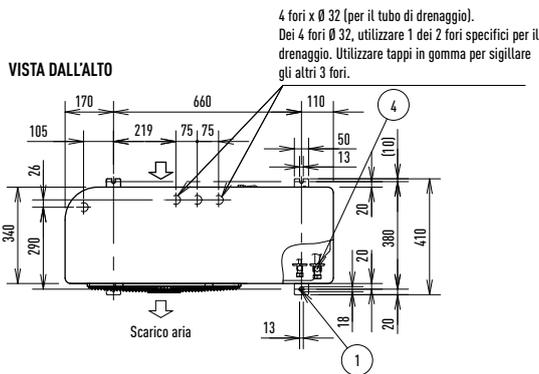
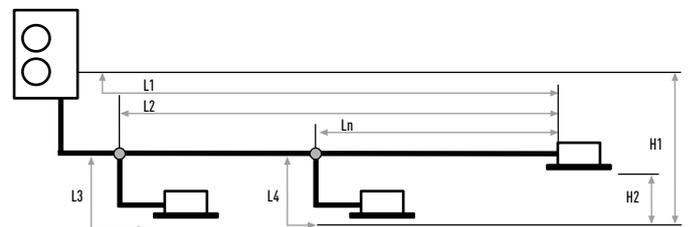
**U-4LE1E5 // U-4LE1E8 // U-5LE1E5 // U-5LE1E8 // U-6LE1E5 // U-6LE1E8**

**Particolarità tecniche**

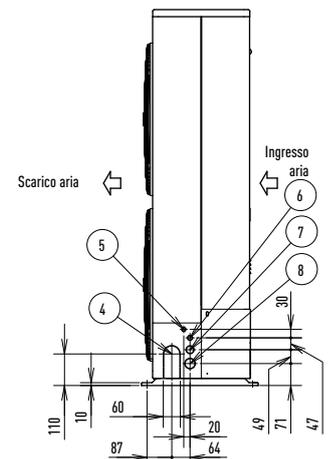
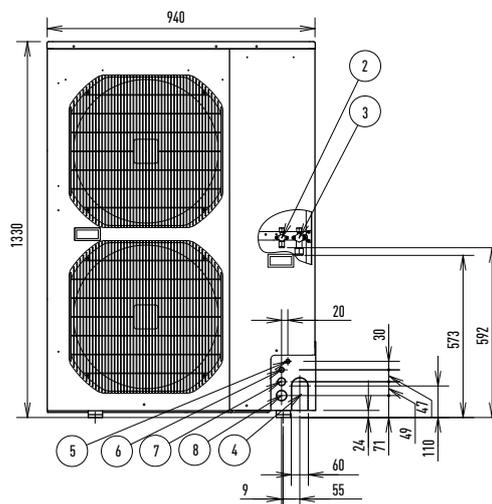
- Alimentazione monofase o trifase
- Corrente di spunto: 1 A
- Tecnologia ad inverter DC combinata con il gas refrigerante R410A
- Rapporto di carico (UI/UE): 50-130%
- Funzionamento in raffrescamento fino a -10°C
- Unità esterne compatte: 1.330 x 940 x 410mm

**Flessibilità di configurazione dei collegamenti**

Categoria	Item	Descrizione	Lungh. max (m)
Lunghezza delle tubazioni di collegamento	L1	Lunghezza max di un collegamento	Lungh. effettiva 120 Lungh. equivalente 140
	L2-L3	Differenza tra lunghezza max e min dal primo giunto di distribuzione	40
	L3 L4 Ln	Lunghezza max di ciascun giunto	30
	L1+L3+L4	Lunghezza max totale	150
Differenze in elevazione	H1	Se l'unità esterna è installata più in alto	50
	H2	Se l'unità esterna è installata più in basso	40
	H2	Differenza max tra unità interne	15



**VISTA FRONTALE**



	Dimensioni (mm)
1 Fori di fissaggio al suolo (4-R6.5), bulloni di ancoraggio	M10
2 Tubazione refrigerante (lato liquido), estremità svasata	Ø 9,52
3 Tubazione refrigerante (lato gas), estremità svasata	15,88 or 19,05
4 Apertura di passaggio delle tubazioni	
5 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 16
6 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 19
7 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 29
8 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 38



Unità esterne ECOi 6N a 2 tubi.  
Sistemi VRF ad alta efficienza e di  
grande capacità

**Sistemi VRF di grande capacità che impiegano il  
refrigerante R410A e le tecnologie più avanzate.  
I VRF della generazione futura, totalmente riprogettati!**



**Risparmio energetico**  
INVERTER+

**Refrigerante eco compatibile**  
R410A

**Fino a -25 °C in riscaldamento**  
TEMPERATURA ESTERNA

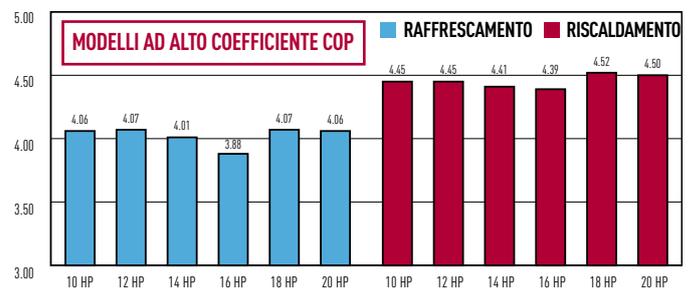
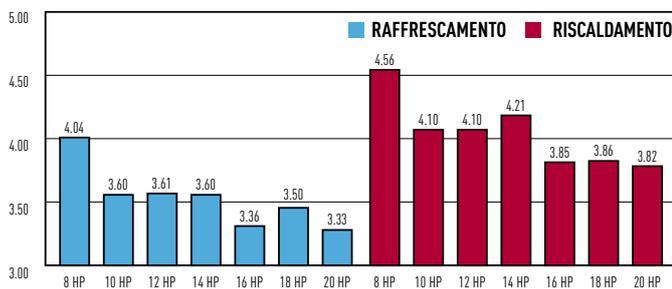
**5 anni di garanzia sul compressore**



ALTA EFFICIENZA

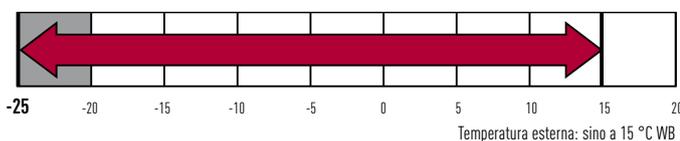
### Miglioramento del risparmio energetico

L'efficienza operativa globale è stata migliorata grazie all'impiego del gas refrigerante R410A, di nuovi compressori con controllo ad inverter e di nuovi motori per le ventole, entrambi con alimentazione in corrente continua, e di uno scambiatore di calore di nuova progettazione.

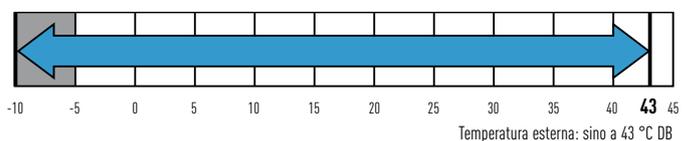


### Ampia gamma di operatività

L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -25 °C. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando a filo va da 16 a 30 °C.



Ampia gamma di operatività in riscaldamento.



Gamma di operatività in raffrescamento: da -10 °C DB a +43 °C DB.

## Unità esterne ECOi 6N a 2 tubi

### Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%

Per i sistemi VRF, il rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne può arrivare, in base ai modelli di unità che si utilizzano, al 200%. Questo significa che con un investimento contenuto si può realizzare la soluzione ideale per quelle applicazioni in cui non si richiede il funzionamento costante in raffreddamento o in riscaldamento a pieno carico.

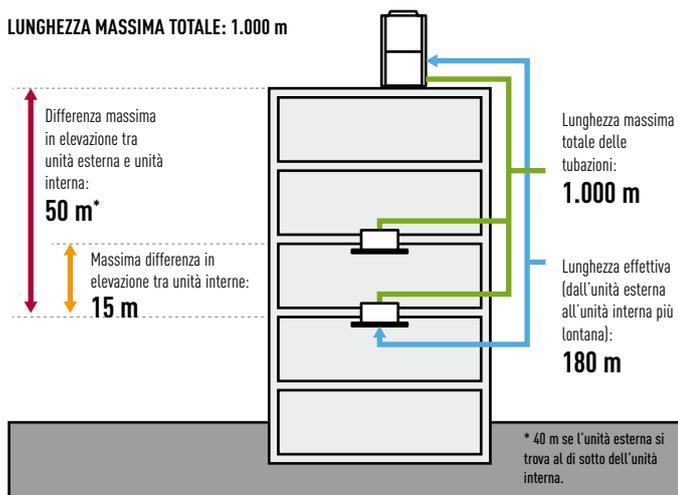
Capacità del sistema ( HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Unità interne collegabili: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	53	56	59												
Unità interne collegabili: 200%	20	25	30	35	40	45	50	55	60											64							

Se tutte le unità interne sono in funzione a pieno carico, l'unità esterna non è in grado di erogare la capacità nominale. Per ulteriori dettagli consultare un rivenditore autorizzato Panasonic.

### Aumento della lunghezza delle tubazioni e della flessibilità di configurazione

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Lunghezza attuale delle tubazioni: 180 metri. Lunghezza massima: 1000 metri.

LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 1.000 m

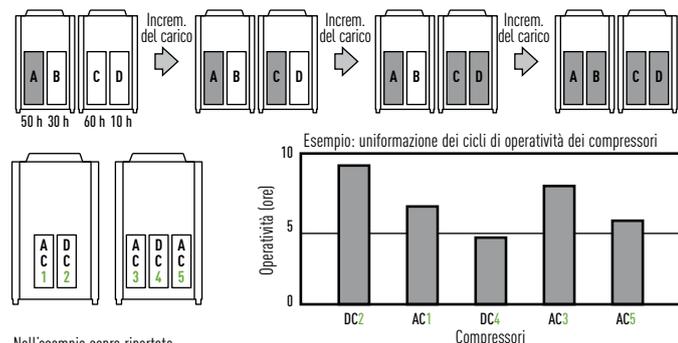


### Prolungamento della durata dei compressori grazie all'uniformazione della loro operatività

L'operatività dei compressori è monitorata da un microcomputer, che sovrintende all'uniformazione del loro impiego nell'ambito dello stesso sistema di climatizzazione: i compressori che sono rimasti più a lungo inattivi vengono quindi utilizzati per primi, in modo da assicurare la massima omogeneità dei loro cicli di attivazione e, quindi, della loro durata operativa.

A, C: Compressori ad inverter a corrente continua

B, D: Compressori a velocità costante



Nell'esempio sopra riportato, l'attivazione dei compressori avviene nel seguente ordine: 4 → 2 → 3 → 1 → 5

### Ventola di nuova progettazione. Ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione della rumorosità di funzionamento

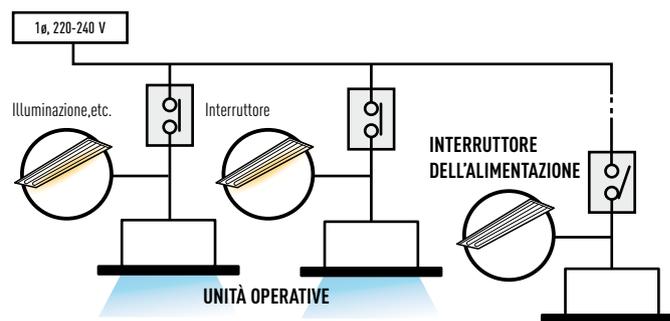
Il nuovo profilo della ventola e del suo condotto riducono le resistenze aerodinamiche e, di conseguenza, il consumo elettrico del motore. I flussi delle turbolenze, evidenziati in blu, sono stati soppressi e la rumorosità di funzionamento è stata ridotta: il rumore emesso è infatti pari a prima, a fronte di un consistente aumento della velocità del flusso.



Diametro del mozzo inferiore

### Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

Nell'eventuale caso di guasto di un'unità interna, le altre unità interne rimangono operative.



### Commutazione automatica in funzionamento in backup dei compressori e delle unità in caso di malfunzionamento

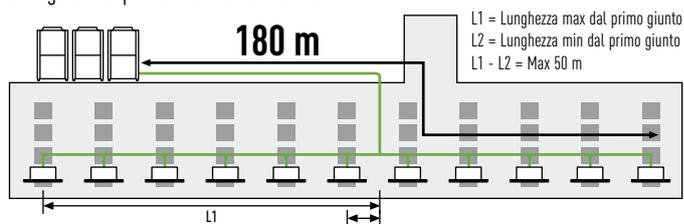
Nei casi di emergenza viene automaticamente attivata la modalità di funzionamento in backup. Qualora venisse visualizzato un codice di errore, si deve interpellare il servizio di assistenza tecnica (ad eccezione delle unità esterne da 8 HP in configurazione singola).



### MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO IN BACKUP

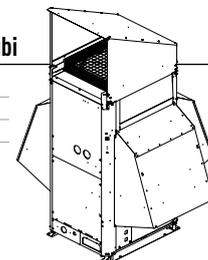
### Soluzioni facilmente adattabili ad applicazioni in scuole, alberghi, ospedali ed altri edifici di grandi dimensioni

La differenza tra la lunghezza minima e quella massima delle tubazioni a valle della prima derivazione può arrivare a 50 metri; la lunghezza massima dei tubi di collegamento può arrivare a 180 metri.



### Cupola di protezione dal vento per ECOi a 2 e a 3 tubi

- PAW-WPH1 1 lato lungo unità esterna (624 x 983 x 489)
- PAW-WPH2 1 lato lungo unità esterne (853 x 983 x 489)
- PAW-WPH3 2 lati lunghi delle unità esterne (744 x 983 x 289) (2ER SET)





### Disponibilità di versione anti corrosione per tutti i modelli ECOi e ECO G

È disponibile una versione anti corrosione da utilizzare in zone costiere e altri luoghi in cui la salsedine può provocare facilmente danni alle unità esterne. L'unità viene sottoposta a uno speciale trattamento per accrescerne notevolmente la resistenza.

Nota: L'uso di unità in versione anti corrosione non esclude totalmente la possibilità di formazione di ruggine. Per informazioni sull'installazione e la manutenzione delle unità, consultare un rivenditore autorizzato.



### Caratteristiche dei kit di limitazione della potenza

		Mini ECOi	ECOi 6N	ECO G	PACi
CZ-CAPDC2	Unità I/O serie-parallelo per unità esterna	Si	Si	Si	Si
CZ-CAPDC3	Kit di controllo on-demand	Si	Si	Si	Si

### La funzione di controllo on-demand

Questa funzione limita la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo.

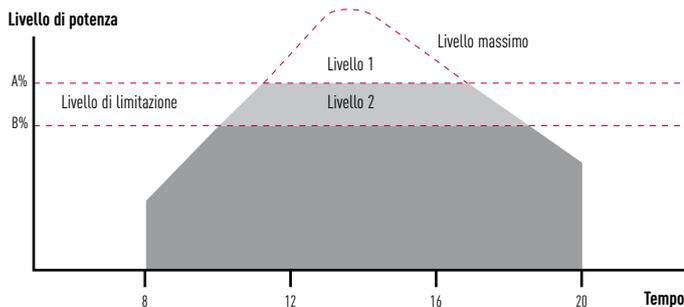
Sono disponibili 3 diversi livelli (100%/70%/0%) preimpostati in fabbrica<sup>1</sup>.

I valori massimi dei livelli 1 & 2 sono selezionabili tra 40% e 100% con incrementi a passi di 5 punti percentuali.

1. Il terzo livello è disponibile solo per i kit CZ-CAPDC3 & CZ-CAPDC4.

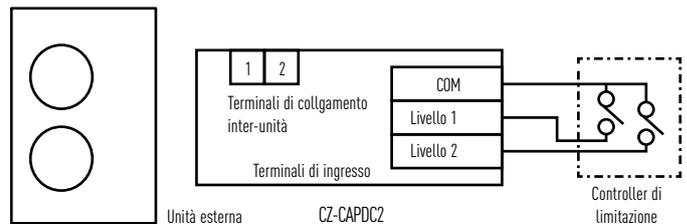
	Livelli di potenza (rispetto al valore nominale)	
Livello 1	100% (preselezionato)	Possibilità di impostazione da 40% a 100% a passi del 5%
Livello 2	70% (preselezionato)	
Livello 3	0% (sempre in stop)	

### SCHEMA OPERATIVO



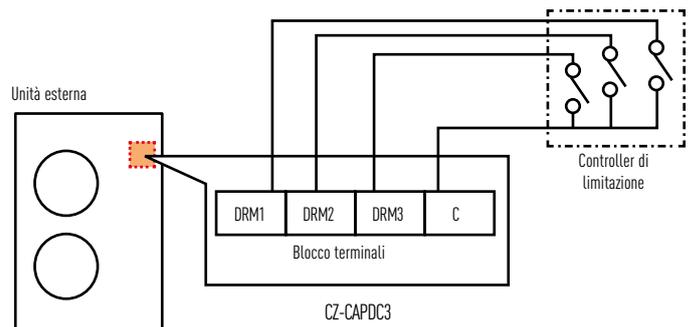
### CZ-CAPDC2

Il segnale principale di controllo in ingresso viene trasferito al sistema tramite il cablaggio di collegamento. Sono disponibili altri controlli (es. Commutazione ON/OFF, commutazione freddo/caldo). Sono inoltre disponibili due diversi livelli di limitazione. Una singola interfaccia può controllare singolarmente o contemporaneamente fino a 4 sistemi.



### CZ-CAPDC3 per PACi e Mini ECOi

Blocco terminali opzionale per il controllo di limitazione, da montare nell'unità esterna. Questo kit permette di trasferire direttamente il segnale di controllo alla scheda dell'unità esterna, e prevede 3 diversi livelli di limitazione.



\* L'impostazione del livello normale di controllo è disponibile solo per le unità esterne della serie ECOi 6N.

In assenza di un segnale in ingresso, il sistema verrà sempre limitato al livello massimo. L'impostazione deve essere effettuata, utilizzando un telecomando di servizio, in fase di primo avvio o in concomitanza con un intervento di manutenzione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI 8-12 HP

### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Coefficiente COP di prima classe = 4.56 (Per le unità da 8 HP in riscaldamento)
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP			8 HP		10 HP		12 HP
<b>Sigla</b>			<b>U-8ME1E81</b>		<b>U-10ME1E81</b>		<b>U-12ME1E81</b>
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz		400 V / Trifase / 50 Hz		400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffreddamento		kW	22,4		28,0		33,5
<b>Coeff. di rendimento EER<sup>1)</sup> Nominale</b>		<b>W/W</b>	<b>4,04</b>		<b>3,60</b>		<b>3,61</b>
Amperaggio		A	8,5		12,2		14,6
Consumo		kW	5,54		7,78		9,29
Capacità di riscaldamento		kW	25,0		31,5		37,5
<b>Coeff. di rendimento COP<sup>1)</sup> Nominale</b>		<b>W/W</b>	<b>4,56</b>		<b>4,10</b>		<b>4,10</b>
Amperaggio		A	8,4		12,1		14,4
Consumo		kW	5,48		7,68		9,15
Corrente di spunto		A	1		1		1
Pressione statica esterna		Pa	80		80		80
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /h	8.820		9.180		11.400
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	56,5		59,0		61,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	53,5		56,0		58,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	71,0		73,5		75,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 770 x 930		1.758 x 770 x 930		1.758 x 770 x 930
Peso netto		kg	234		234		281
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	19,05		22,22		25,4
	Lato liquido	mm	9,52		9,52		12,7
	Bilanciamento	mm	6,35		6,35		6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	6,5		6,8		6,8
Limitazione di potenza			13 livelli (0 - 100 %)		13 livelli (0 - 100 %)		13 livelli (0 - 100 %)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB		-10°C DB / +43°C DB		-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB		-25°C WB / +15°C WB		-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



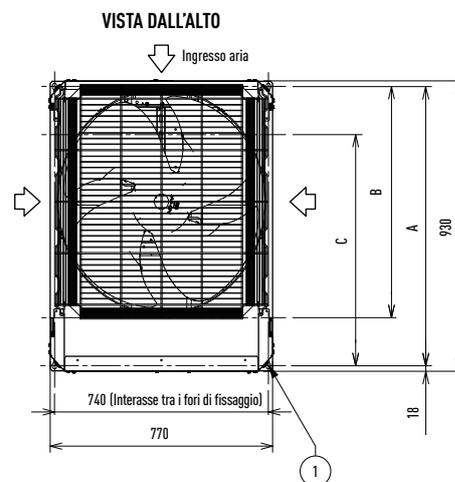
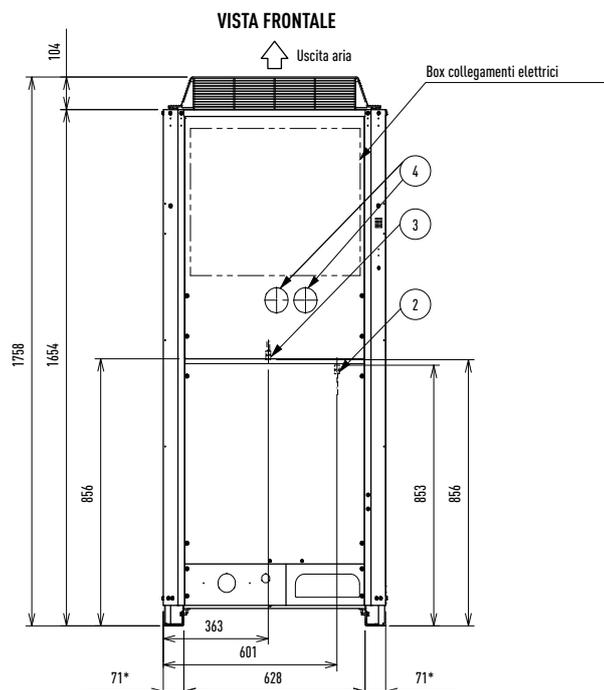
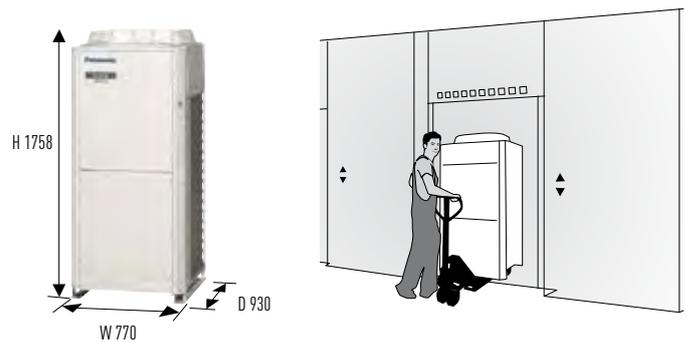
**U-8ME1E81 // U-10ME1E81 // U-12ME1E81**

**Particolarità tecniche**

- Dimensioni compatte
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

**Dimensioni compatte**

Le unità da 8-12 HP sono state progettate per essere trasportate utilizzando un comune ascensore e per facilitarne il posizionamento nel sito di installazione.



A	Ø94 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI 14-16 HP

### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP	14 HP		16 HP	
Sigla	U-14ME1E81		U-16ME1E81	
Alimentazione	400 V / Trifase / 50 Hz		400 V / Trifase / 50 Hz	
Capacità di raffreddamento	kW	40,0	45,0	
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup> <b>Nominale</b>	W/W	3,60	3,36	
Amperaggio	A	17,1	20,7	
Consumo	kW	11,1	13,4	
Capacità di riscaldamento	kW	45,0	50,0	
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup> <b>Nominale</b>	W/W	4,21	3,85	
Amperaggio	A	16,5	20,1	
Consumo	kW	10,7	13,0	
Corrente di spunto	A	77	81	
Pressione statica esterna	Pa	80	80	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	12.720	12.720	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	62,0	
	Modalità silenziosa	dB(A)	59,0	
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	76,5	
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.000 x 930	
Peso netto		kg	309	
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	25,4	
	Lato liquido	mm	12,7	
	Bilanciamento	mm	6,35	
Quantità di refrigerante alla spedizione	kg	8,5	8,5	
Limitazione di potenza			13 livelli (0 - 100 %)	
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



**U-14ME1E81 // U-16ME1E81**

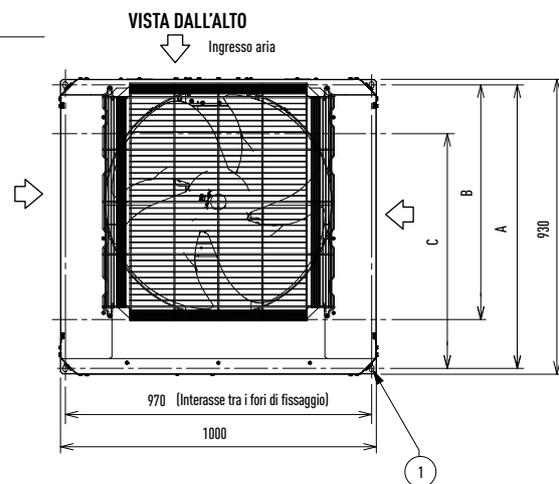
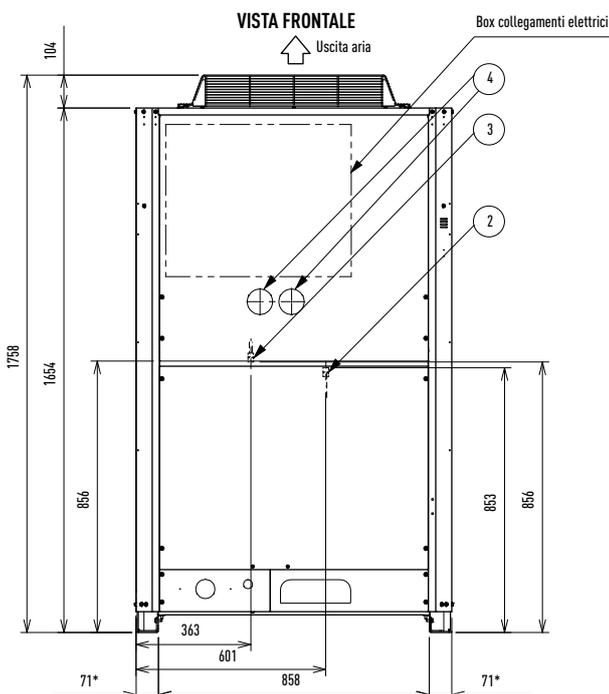
**Particolarità tecniche**

- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

**Elevata pressione statica esterna**

Grazie alle ventole, ai motori delle ventole e ai case di nuova progettazione, tutti i modelli sono in grado di arrivare ad una pressione statica esterna fino a 80 Pa.

La flessibilità di progetto richiede un condotto di scarico in grado di evitare, a causa di scompensi nella circolazione dell'aria, una riduzione delle prestazioni. Questa nuova caratteristica permette di installare l'unità esterna in qualsiasi piano dell'edificio.



A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI 18-20 HP

### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP		18 HP	20 HP
<b>Sigla</b>		<b>U-18ME1E81</b>	<b>U-20ME1E81</b>
Alimentazione		400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento	kW	50,0	56,0
<b>Coeff. di rendimento EER<sup>1)</sup> Nominale</b>	<b>W/W</b>	<b>3,50</b>	<b>3,33</b>
Amperaggio	A	22,8	26,8
Consumo	kW	14,3	16,8
Capacità di riscaldamento	kW	56,0	63,0
<b>Coeff. di rendimento COP<sup>1)</sup> Nominale</b>	<b>W/W</b>	<b>3,86</b>	<b>3,82</b>
Amperaggio	A	23,1	26,3
Consumo	kW	14,5	16,5
Corrente di spunto	A	93	101
Pressione statica esterna	Pa	80	80
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	14.640	16.980
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	60,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	57,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	74,5
			77,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.540 x 930
Peso netto		kg	421
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58
	Lato liquido	mm	15,88
	Bilanciamento	mm	6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione	kg	9,0	9,0
Limitazione di potenza		13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.  
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.  
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



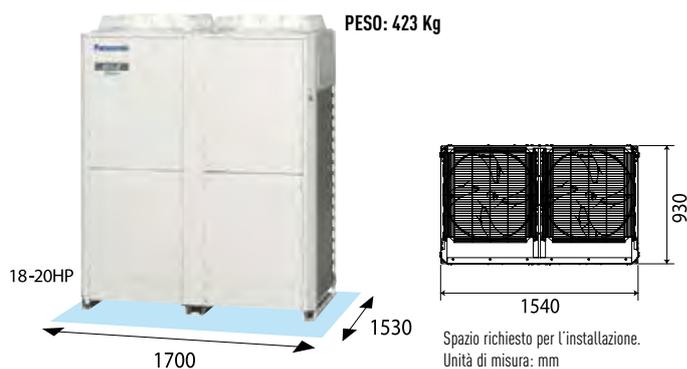
## U-18ME1E81 // U-20ME1E81

### Particolarità tecniche

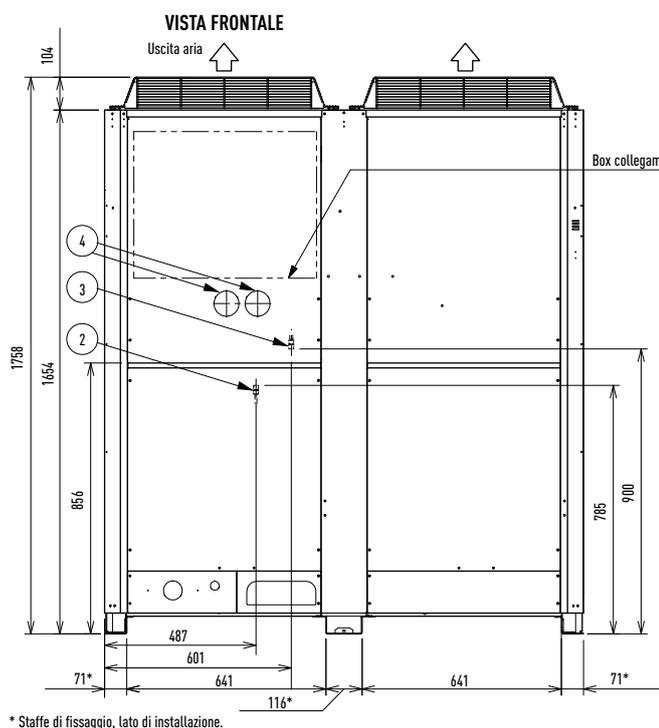
- Capacità maggiore in un unico chassis
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

### Dimensioni compatte

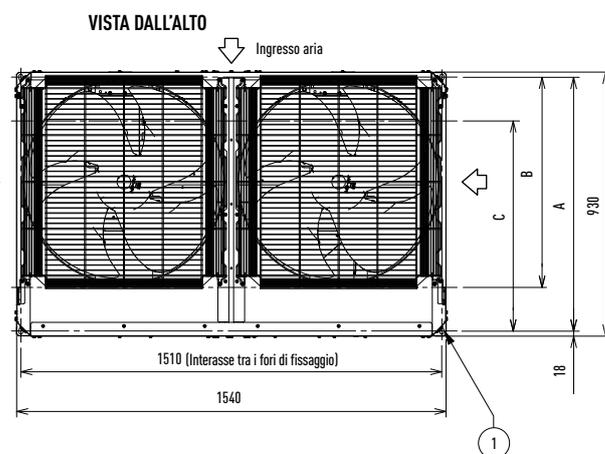
La nuova serie ECOi 6N a 2 tubi ha ridotto lo spazio richiesto per l'installazione di uno chassis per potenze sino a 20 HP.



Spazio richiesto per l'installazione.  
Unità di misura: mm



\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.



A	Ø94 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (Ø da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI COMBINAZIONI DA 22 A 60 HP

### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Sistemi con ampia gamma di potenze fino a 60 HP.
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP		22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	34 HP	36 HP	
Sigla		U-14ME1E81 U-8ME1E81	U-14ME1E81 U-10ME1E81	U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81	
Alimentazione		400 V / Trifase / 50 Hz								
Capacità di raffreddamento	kW	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0	
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup>	Nominale W/W	3,75	3,60	3,60	3,47	3,47	3,35	3,43	3,34	
Amperaggio	A	25,2	29,4	31,6	35,2	37,8	41,5	44,0	47,5	
Consumo	kW	16,4	18,9	20,3	22,6	24,5	26,9	28,0	30,2	
Capacità di riscaldamento	kW	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0	113,0	
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup>	Nominale W/W	4,34	4,09	4,12	3,96	4,03	3,86	3,86	3,83	
Amperaggio	A	24,5	29,1	30,8	34,4	36,4	40,0	44,0	46,4	
Consumo	kW	15,9	18,7	19,8	22,1	23,6	25,9	28,0	29,5	
Corrente di spunto	A	86	94	98	102	98	102	114	122	
Pressione statica esterna	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	21.540	21.900	24.120	24.120	25.440	25.440	27.360	29.700	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	63,0	63,5	64,5	64,5	65,0	65,0	64,0	65,5
	Modalità silenziosa	dB(A)	60,0	60,5	61,5	61,5	62,0	62,0	61,0	62,5
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	77,5	78,0	79,0	79,0	79,5	79,5	78,5	80,0
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.600 x 930				
Peso netto	kg	543	543	590	590	618	618	730	730	
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	38,10	
	Lato liquido	mm	15,88	15,88	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	
Quantità di refrigerante alla spedizione	kg	15,0	15,3	15,3	15,3	17,0	17,0	17,5	17,5	
Limitazione di potenza		13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB							
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB							

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	50 HP	52 HP	54 HP	56 HP	58 HP	60 HP
U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
400 V / Trifase / 50 Hz											
107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0
3,44	3,36	3,51	3,43	3,43	3,35	3,41	3,35	3,39	3,44	3,38	3,33
49,6	53,6	52,1	56,2	58,5	62,2	64,2	67,7	70,3	72,4	76,4	80,4
31,1	33,6	33,6	36,2	37,9	40,3	41,1	43,3	44,5	45,4	47,9	50,4
119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0
3,84	3,85	4,04	3,92	3,96	3,86	3,86	3,84	3,85	3,85	3,83	3,81
49,4	52,6	50,8	54,6	56,5	60,1	62,8	65,2	69,3	72,4	75,8	79,1
31,0	33,0	32,7	35,2	36,6	38,9	40,2	41,7	43,9	45,4	47,5	49,6
123	127	119	122	119	122	134	142	144	146	149	153
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
31.620	33.960	36.840	36.840	38.160	38.160	40.080	42.420	44.340	46.260	48.600	50.940
65,0	66,0	66,5	66,5	67,0	67,0	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	68,0
62,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,0	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	65,0
79,5	80,5	81,0	81,0	81,5	81,5	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,5
1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 2.890 x 930	1.758 x 2.890 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 4.200 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930
842	842	899	899	927	927	1.039	1.039	1.151	1.263	1.263	1.263
38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
18,0	18,0	23,8	23,8	25,5	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)
-10°C DB / +43°C DB -25°C WB / +15°C WB											

**COMBINAZIONI POSSIBILI CON UNITÀ ESTERNE**  
**U-8ME1E81 // U-10ME1E81 // U-12ME1E81 // U-14ME1E81 //**  
**U-16ME1E81 // U-18ME1E81 // U-20ME1E81**

**Particolarità tecniche**

- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%
- Aumento del numero di unità interne collegabili fino a 64 unità
- Aumento alta pressione statica esterna fino a 80 Pa
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25°C

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI

10-12 HP

### MODELLI CON IMPOSTAZIONE AD ALTA EFFICIENZA "COP"

#### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP			10 HP	12 HP
Sigla - Alta efficienza "COP"			U-14ME1E81	U-16ME1E81
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	
Capacità di raffreddamento			kW	28,0
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup> Nominale			W/W	4,06
Amperaggio			A	10,7
Consumo			kW	6,90
Capacità di riscaldamento			kW	31,5
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup> Nominale			W/W	4,45
Amperaggio			A	10,9
Consumo			kW	7,08
Corrente di spunto			A	77
Pressione statica esterna			Pa	80
Portata d'aria			m <sup>3</sup> /h	12.720
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	62,0	62,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	59,0	59,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	76,5	76,5
Dimensioni			A x L x P	mm
Peso netto			kg	307
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	22,22	25,40
	Lato liquido	mm	9,52	12,70
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Limitazione di potenza			13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)
Quantità di refrigerante alla spedizione			kg	8,5
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



## U-14ME1E81 // U-16ME1E81

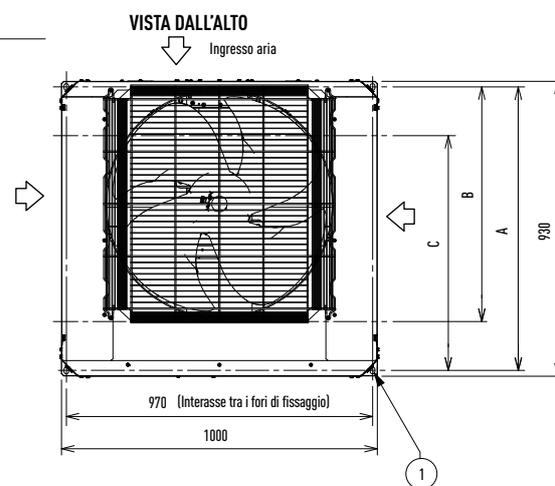
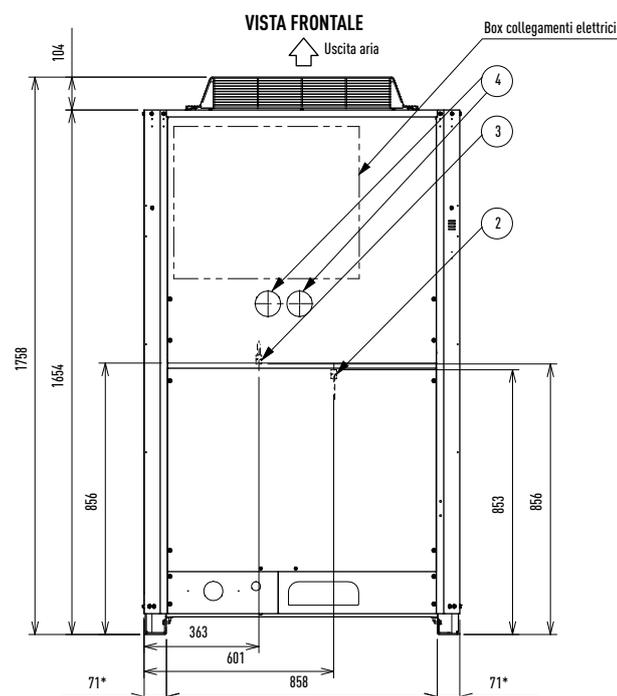
### Particolarità tecniche

- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

### Elevata pressione statica esterna

Grazie alle ventole, ai motori delle ventole e ai case di nuova progettazione, tutti i modelli sono in grado di arrivare ad una pressione statica esterna fino a 80 Pa.

La flessibilità di progetto richiede un condotto di scarico in grado di evitare, a causa di scompensi nella circolazione dell'aria, una riduzione delle prestazioni. Questa nuova caratteristica permette di installare l'unità esterna in qualsiasi piano dell'edificio.



A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

**UNITÀ ESTERNE**  
**ECOi 6N A 2 TUBI**  
 MODELLI CON IMPOSTAZIONE  
 AD ALTA EFFICIENZA "COP"  
 14-16 HP

**Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!**

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a  $-25^{\circ}\text{C}$ .
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP			14 HP	16 HP
Sigla - Alta efficienza "COP"			U-18ME1E81	U-20ME1E81
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	
Capacità di raffreddamento		kW	40,0	45,0
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup>	Nominale	W/W	4,01	3,88
Amperaggio		A	15,4	17,9
Consumo		kW	9,98	11,6
Capacità di riscaldamento		kW	45,0	50,0
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup>	Nominale	W/W	4,41	4,39
Amperaggio		A	15,8	17,6
Consumo		kW	10,2	11,4
Corrente di spunto		A	92	98
Pressione statica esterna		Pa	80	80
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /h	14.640	16.980
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	60,0	63,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	57,0	60,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	74,5	77,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.540 x 930	1.758 x 1.540 x 930
Peso netto		kg	423	423
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	25,40	28,58
	Lato liquido	mm	12,70	12,70
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Limitazione di potenza			13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	9,0	9,0
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
 DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.  
 Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.  
 Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



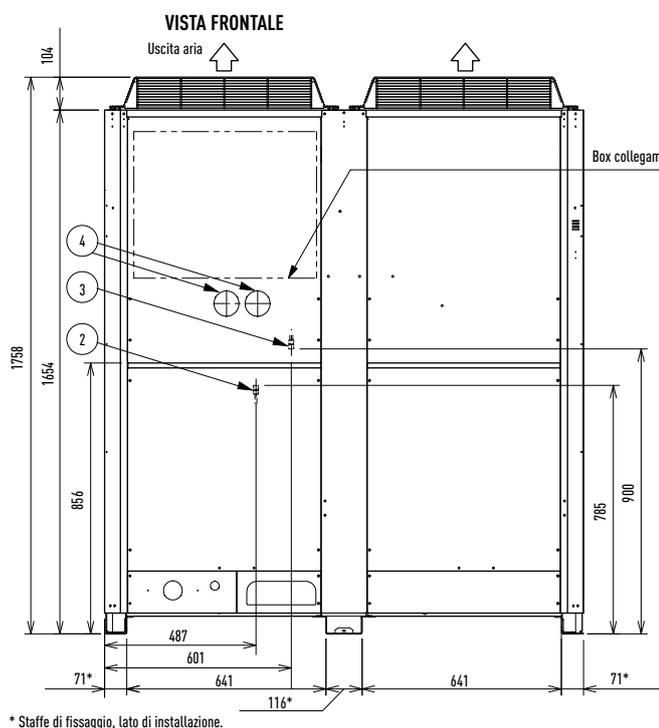
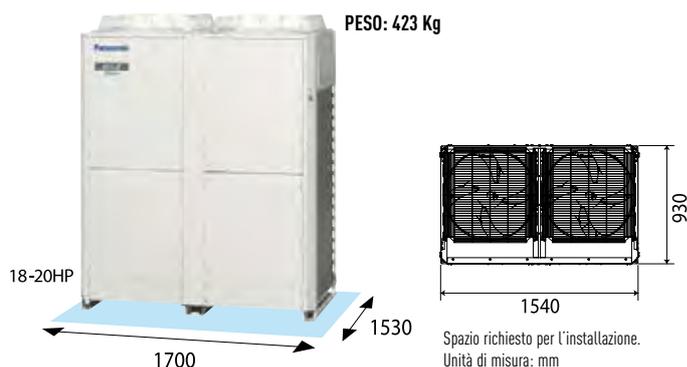
## U-18ME1E81 // U-20ME1E81

### Particolarità tecniche

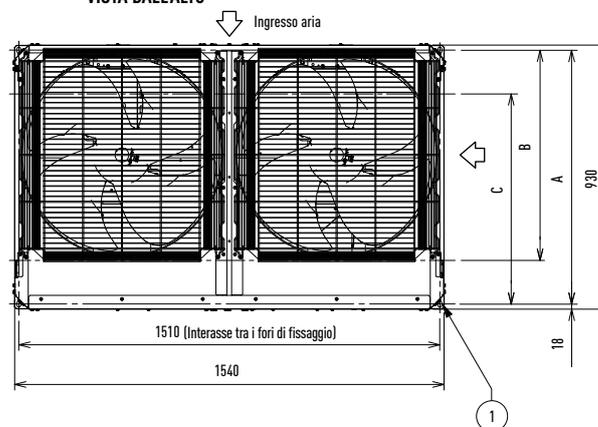
- Capacità maggiore in un unico chassis
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

### Dimensioni compatte

La nuova serie ECOi 6N a 2 tubi ha ridotto lo spazio richiesto per l'installazione di uno chassis per potenze sino a 20 HP.



### VISTA DALL'ALTO



A	Ø94 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (Ø da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI MODELLI CON IMPOSTAZIONE AD ALTA EFFICIENZA "COP" COMBINAZIONI DA 18 A 48 HP

### Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

- Sistemi con ampia gamma di potenze fino a 48 HP.
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.



HP		18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	
Sigla - Alta efficienza "COP"		U-14ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-8ME1E81	U-18ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81	
Alimentazione		400 V / Trifase / 50 Hz							
Capacità di raffreddamento	kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	
Coeff. di rendim. EER <sup>1)</sup> Nominale	W/W	4,07	4,06	3,97	4,07	4,01	3,96	3,94	
Amperaggio	A	18,9	21,2	23,9	25,8	28,1	30,6	33,4	
Consumo	kW	12,3	13,8	15,5	16,7	18,2	19,8	21,6	
Capacità di riscaldamento	kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	
Coeff. di rendim. COP <sup>1)</sup> Nominale	W/W	4,52	4,50	4,39	4,45	4,38	4,42	4,40	
Amperaggio	A	19,1	21,5	24,2	26,6	28,7	30,6	33,4	
Consumo	kW	12,4	14,0	15,7	17,2	18,6	19,8	21,6	
Corrente di spunto	A	86	90	101	94	105	111	114	
Pressione statica esterna	Pa	80	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /h	21.540	21.540	23.460	25.440	27.360	29.700	31.620	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	63,0	63,0	61,5	65,0	64,0	65,5	65,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	60,0	60,0	58,5	62,0	61,0	62,5	62,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	77,5	77,5	76,0	79,5	78,5	80,0	79,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 2.370 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.780 x 2.600 x 930	1.780 x 2.600 x 930	1.758 x 3.140 x 930
Peso netto	kg	537	537	653	614	730	730	846	
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58	28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75
	Lato liquido	mm	15,88	15,88	15,88	15,88	19,05	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Limitazione di potenza		13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)				
Quantità di refrigerante alla spedizione	kg	15,0	15,0	15,5	17,0	17,5	17,5	18,0	
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	-10°C DB / +43°C DB							
	Riscald. Min / Max	-25°C WB / +15°C WB							

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.  
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.  
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
400 V / Trifase / 50 Hz								
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
3,88	4,09	4,07	4,08	4,04	3,96	3,97	3,92	3,88
35,9	36,2	38,3	40,5	43,3	46,1	48,3	51,4	53,8
23,2	23,5	24,8	26,2	28,0	29,8	31,2	33,2	34,8
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,41	4,54	4,45	4,44	4,47	4,40	4,42	4,41	4,40
35,1	36,7	39,2	41,4	43,9	46,4	48,3	50,9	52,8
22,7	23,8	25,4	26,8	28,4	30,0	31,2	32,9	34,1
116	113	107	118	124	127	130	131	134
80	80	80	80	80	80	80	80	80
33.960	36.180	38.160	40.080	42.420	44.340	46.260	48.600	50.940
66,0	64,5	66,5	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	67,5
63,0	61,5	63,5	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	64,5
80,5	79,0	81,0	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,0
1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 3.430 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 4.200 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930
846	960	921	1.037	1.037	1.153	1.269	1.269	1.269
31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)	13 livelli (0 - 100 %)
18,0	24,0	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
-10°C DB / +43°C DB -25°C WB / +15°C WB								

**COMBINAZIONI POSSIBILI CON UNITÀ ESTERNE**  
**U-8ME1E81 // U-12ME1E81 // U-14ME1E81 // U-16ME1E81 //**  
**U-18ME1E81 // U-20ME1E81**

**Particolarità tecniche**

- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%
- Aumento del numero di unità interne collegabili fino a 64 unità
- Aumento alta pressione statica esterna fino a 80 Pa
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25°C



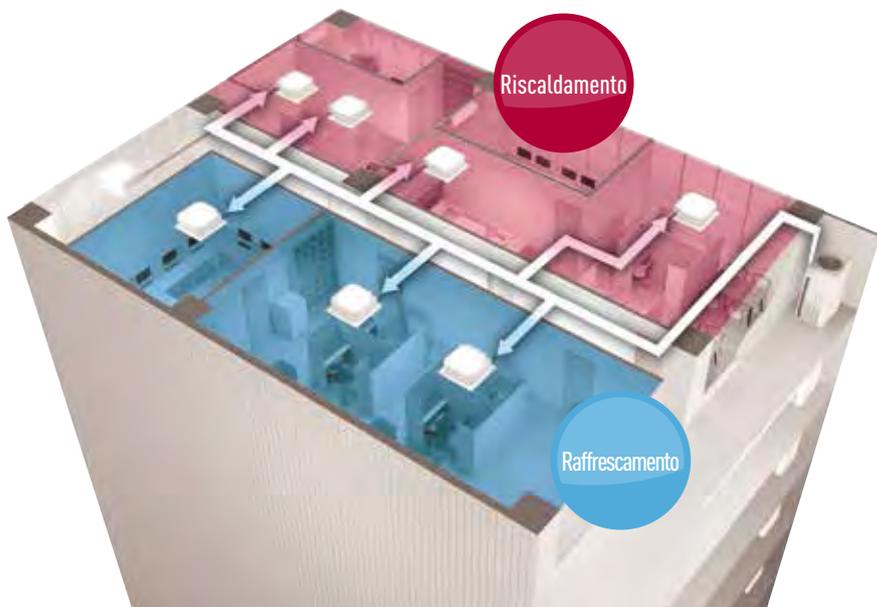
ALTA  
EFFICIENZA

## Unità esterne ECOi MF2 6N a 3 tubi

### Sistemi VRF operativi simultaneamente in riscaldamento e raffreddamento

Le nuove unità esterne MF2 a 3 tubi Panasonic offrono la soluzione migliore ai clienti più esigenti.

- Le nuove unità a 3 tubi sono dotate di un unico chassis con la minore impronta a terra dell'attuale produzione industriale (solo 0.93 m<sup>2</sup>)
- 1 chassis per tutta la gamma: A1.758 x L1.000 x P930 mm, per le unità da 8, 10, 12, 14 e 16 HP
- Combinando 3 unità esterne si possono comporre sistemi con potenza sino a 48 HP (16 HP x 3 = 48 HP)
- Possibilità di collegare fino a 52 unità interne
- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 150%



**Risparmio energetico**

**Refrigerante eco compatibile**  
 R410A

**Fino a -20 °C in riscaldamento**  
 TEMPERATURA ESTERNA

**5 anni di garanzia sul compressore**



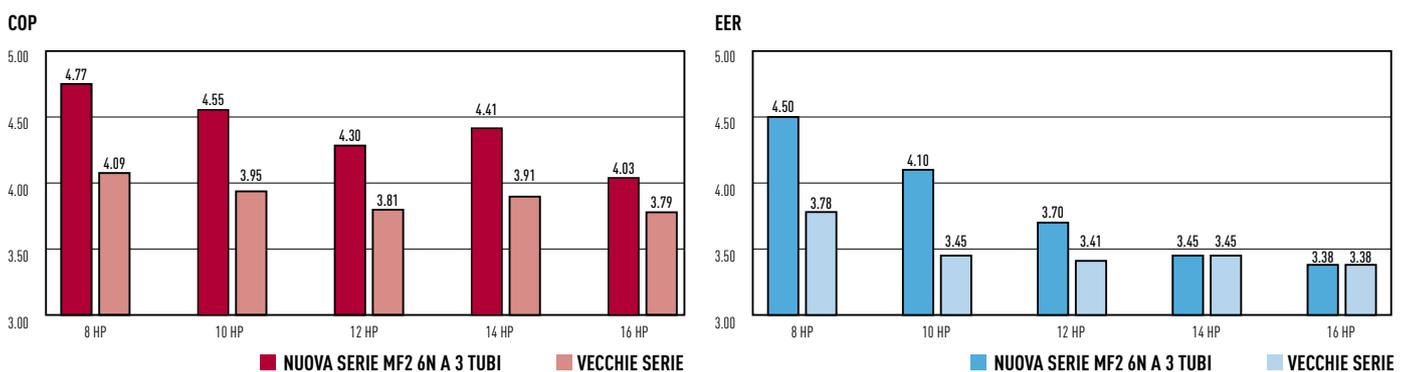
### Ampia combinazione di unità esterne, fino a 48 HP

Unità ad inverter	Potenza ( HP )																					
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
8	1					1	1	1	1					1	1	1	1					
10		1				1																
12			1				1			1				1								
14				1				1		1	2	1		1	2	1		3	2	1		
16					1				1			1	2			1	2		1	2	3	

### Alta efficienza

Unità ad inverter	Potenza ( HP )					
	16	24	26	28	30	32
8	2	3	2	2	2	1
10			1			
12				1		2
14					1	

### Coefficiente di rendimento COP (a pieno carico) al Top del mercato

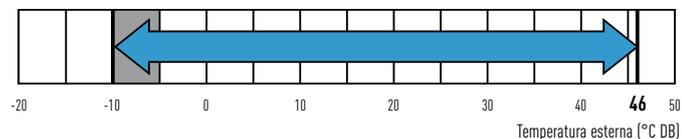


## ECOi MF2 6N a 3 tubi

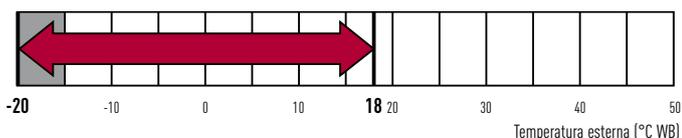
### Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 150%

#### Ampia gamma di operatività

Grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, l'operatività in raffreddamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -10 °C.



L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -20 °C. Questo risultato è stato raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione.



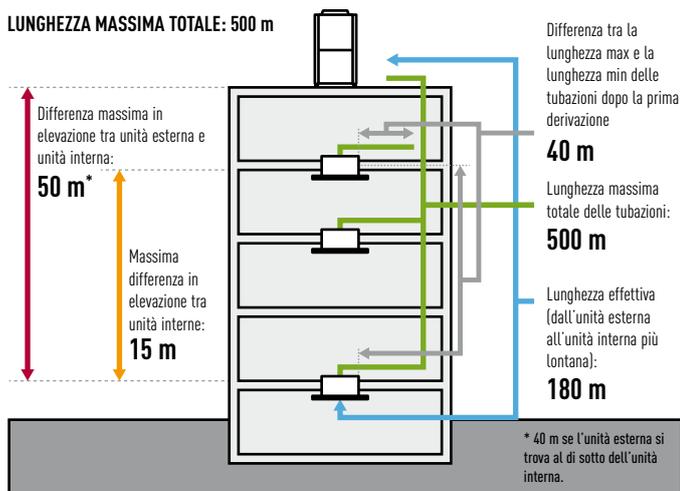
#### Ampia gamma di regolazione della temperatura

La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando a filo va da 16 a 30°C.

#### Aumento della lunghezza delle tubazioni e della flessibilità di configurazione

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Lunghezza attuale delle tubazioni: 180 m. Lunghezza massima: 500 m.

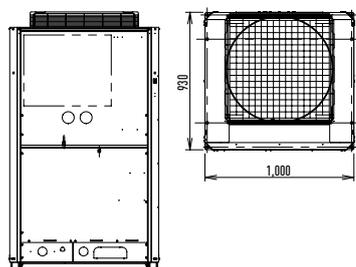
#### LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 500 m



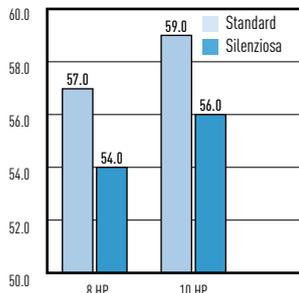
#### Risparmio di spazio e riduzione del rumore grazie alla compattezza

Le 5 unità esterne di diversa potenza possiedono le medesime dimensioni esterne. La loro struttura è divisa in due parti sovrapposte: in quella inferiore trovano posto il compressore e gli altri componenti principali, mentre in quella superiore è alloggiato lo scambiatore di calore. Questa soluzione ha permesso di limitare l'impronta a terra e di ridurre il livello di rumorosità.

#### IMPRONTA A TERRA: 0.93 m<sup>2</sup>



#### LIVELLO DI RUMORE dB(A)



### Kit con valvola solenoide

L'operazione di recupero dell'olio assicura una regolazione più confortevole della temperatura ambiente.

#### KIT DI CONTROLLO VALVOLA SOLENOIDE 3 TUBI

#### SCHEDA DI CONTROLLO PER VALVOLA SOLENOIDE 3 TUBI



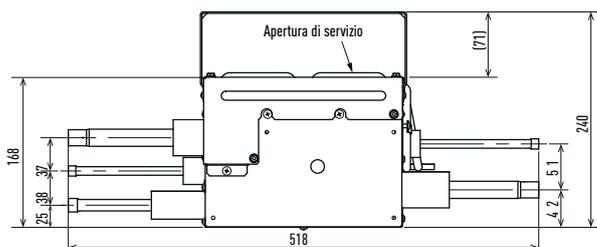
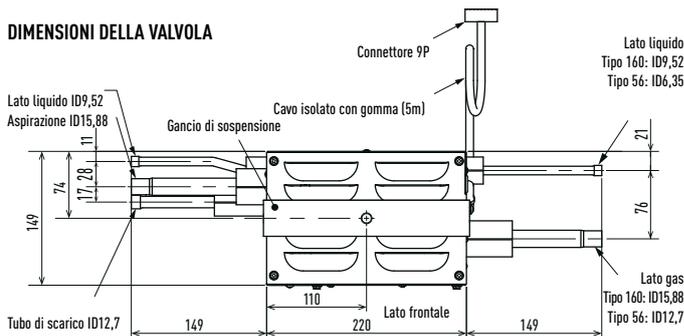
**CZ-P56HR3**  
Per unità fino a 5.6 kW  
**CZ-P160HR3**  
Da 5.7 a 16 kW

**KIT-P56HR3**  
(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)  
**KIT-P160HR3**  
(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)



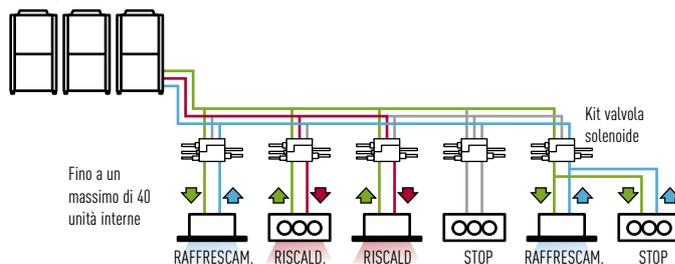
**Controllo PCB CZ-CAPE2\* 3 tubi.**  
Da abbinare al kit CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.  
\* Per unità a parete.  
Utilizzare controllo CZ-CAPEK2

#### DIMENSIONI DELLA VALVOLA



#### Controllo individuale di più unità interne tramite kit elettrovalvola

- Ogni singolo sistema può essere configurato in base a qualsiasi layout.
- Il funzionamento in modalità raffreddamento è possibile sino ad una temperatura esterna di -10 °C.



#### Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

Nell'eventuale caso di guasto di un'unità interna, le altre unità interne rimangono operative. (E' possibile che ciò non sia valido per tutte le situazioni).

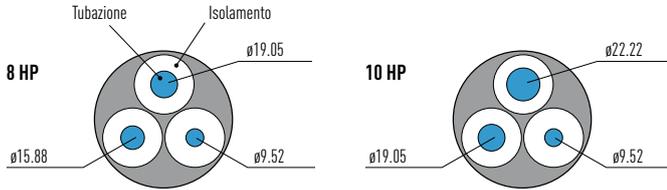
#### Controllo di limitazione della potenza per un maggiore risparmio energetico (controllo on-demand)<sup>1</sup>

Le unità esterne della serie ECOi MF2 6N a 3 tubi possiedono un controllo on-demand che utilizza la tecnologia ad inverter, grazie al quale il consumo energetico può essere ridotto su tre diversi livelli in modo da fornire le prestazioni ottimali in base alle regolazioni<sup>2</sup> impostate. Questo accorgimento permette di ridurre il consumo elettrico annuale e i conseguenti costi di approvvigionamento dell'energia elettrica pur assicurando il massimo comfort.

<sup>1</sup> È necessaria un'unità opzionale di ingresso/uscita serie-parallelo.  
<sup>2</sup> È possibile selezionare tra diversi livelli di impostazioni: 0% oppure nella gamma dal 40% al 100% (con incrementi a passi di 5 punti percentuali). La preimpostazione originale di fabbrica prevede tre livelli: 0%, 70% e 100%.

### Risparmio sui costi di messa in opera

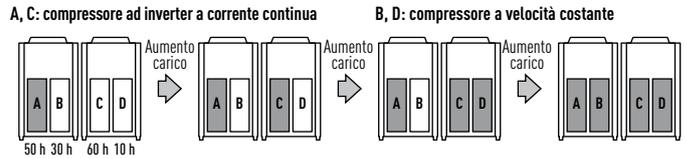
L'impiego del refrigerante R410A, dalle basse perdite di pressione, ha consentito di ridurre il diametro dei tubi di collegamento (scarico, aspirazione e lato liquido). Ne conseguono un minore ingombro delle tubazioni di collegamento, una semplificazione delle operazioni di installazione e una spesa inferiore per i materiali necessari alla messa in opera.



ECOi MF2 a 3 tubi			
HP	Tubo di aspirazione	Tubo di scarico	Tubo lato liquido
8	Ø 19.05	Ø 15.88	Ø 9.52
10	Ø 22.22	Ø 19.05	Ø 9.52

### Prolungamento della durata dei compressori

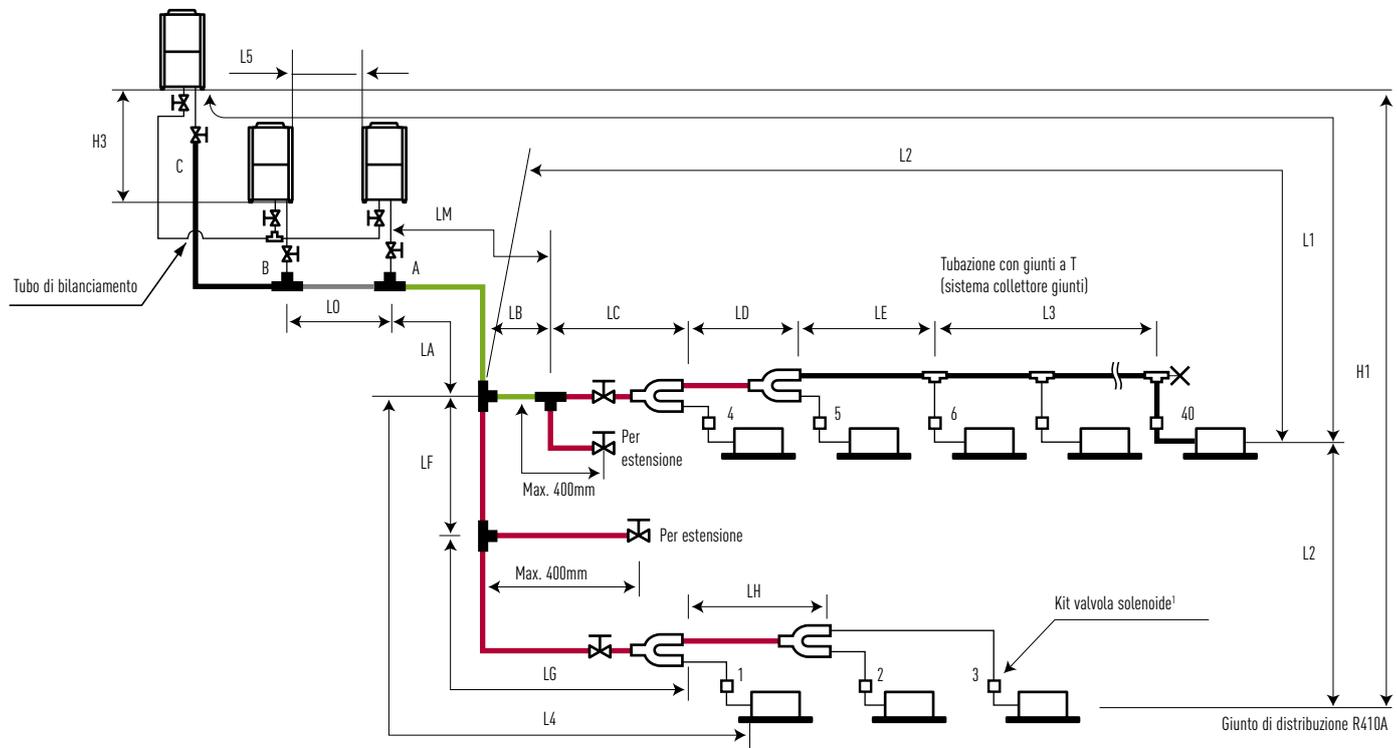
L'operatività dei compressori è monitorata da un microcomputer, che sovrintende all'uniformità del loro impiego nell'ambito dello stesso sistema di climatizzazione: i compressori che sono rimasti più a lungo inattivi vengono quindi utilizzati per primi, in modo da assicurare la massima omogeneità dei loro cicli di attivazione e, quindi, della loro durata operativa.



### Protezioni frangivento ECOi a 2 tubi e a 3 tubi

PAW-WPH1	1 lato lungo unità esterna (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	1 lato lungo unità esterne (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	2 lati lunghi unità esterne (744 x 983 x 289) (2ER SET)

### Configurazione del layout delle tubazioni



Lunghezza della tubazione principale  
LM = LA + LB...

Le lunghezze delle tubazioni principali di distribuzione LC-LH devono essere calcolate in base alla capacità del sistema a valle del giunto di distribuzione.

Il diametro dei tubi di collegamento alle unità interne 1-40 è determinato in base al diametro del collegamento sulle stesse unità.

- Giunto di distribuzione (CZ, opzionale).
- Valvola a sfera (BV, opzionale).
- Giunto a T (da reperire localmente).
- Saldatura (punto di saldatura).

La lunghezza della tubazione principale di collegamento alle unità esterne (tratto LO) deve essere calcolata in base alla capacità totale delle unità esterne collegate alla tubazione terminale.

Nota: Non utilizzare giunti a T universali per le tubazioni lato liquido del giunto di distribuzione.

### Gamme delle lunghezze massime dei tubi di collegamento e delle differenze massime in elevazione

Dati	Simboli	Descrizione	Lungh. (m)
Lunghezza massima dei tubi	L1	Lunghezza massima delle tubazioni di collegamento	Lunghezza attuale ≤180 <sup>1</sup> Lunghezza equivalente ≤200
	Δ L (L2-L4)	Differenza tra la lunghezza max totale e la lunghezza min dal primo giunto di distribuzione	≤40
	LM	Lunghezza max della tubazione principale (al max diametro)	~2
	Q1, Q2-Q40	Lunghezza max di ciascun tratto di distribuzione	≤30
	L1+Q1+Q2...Q39+QA+QB+LF+LG+LH	Lungh. max totale delle tubazioni, compresa quella di ogni tratto di distribuzione (solo lato liquido)	≤500 <sup>3</sup>
Differenza massima in elevazione	L5	Distanza tra le unità esterne	≤10
	H1	Nel caso in cui l'unità esterna sia posizionata più in alto rispetto alle unità interne	≤50
	H2	Nel caso in cui l'unità esterna sia posizionata più in basso rispetto alle unità interne	≤40
	H3	Differenza max in elevazione tra le unità interne	≤15
Lunghezza massima tubi distribuzione	L3	Tubazione con giunto a T (da reperire localmente); Lunghezza massima delle tubazioni tra il primo giunto a T e la parte terminale della tubazione di distribuzione	≤2

L = Lunghezza, H = Altezza

1. Se la lunghezza equivalente della tubazione principale di collegamento (L1) supera i 90 metri, si deve aumentare di 1 taglia il diametro dei tubi di scarico, aspirazione e delle tubazioni di diametro ridotto. (da reperire localmente).

2. Se la lunghezza max della tubazione principale (LM) supera i 50 metri, si deve aumentare di 1 taglia il diametro della tubazione principale nel tratto antecedente i 50 m sia per le tubazioni di aspirazione che per quelle di scarico. (da reperire localmente). (Per il tratto oltre i 50 m, fate riferimento alle indicazioni relative all'impiego delle tubazioni principali (LA) riportate nella tabella riportata a pag. 58). 3. Per le unità da 24 HP - 30HP in combinazioni ad alta efficienza è pari a 300 m.

## UNITÀ ESTERNE ECOi MF2 6N A 3 TUBI 8-16 HP

### Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffreddamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffreddamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,77 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 8 HP in raffreddamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.



HP		8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
<b>Sigla</b>		<b>U-8MF2E8</b>	<b>U-10MF2E8</b>	<b>U-12MF2E8</b>	<b>U-14MF2E8</b>	<b>U-16MF2E8</b>
Alimentazione		380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz
Capacità di raffreddamento		kW	22,4	28,0	33,5	40,0
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup>	<b>Nominale</b>	W/W	4,50	4,10	3,70	3,45
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	8,60 / 8,20 / 8,00	11,3 / 10,8 / 10,6	15,1 / 14,5 / 14,1	19,2 / 18,4 / 17,9
Consumo		kW	4,98	6,83	9,05	11,00
Capacità di riscaldamento		kW	25,0	31,5	37,5	45,0
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup>	<b>Nominale</b>	W/W	4,77	4,55	4,30	4,41
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	8,95 / 8,50 / 8,30	11,6 / 11,0 / 10,7	14,7 / 14,1 / 13,8	17,0 / 16,4 / 15,9
Consumo		kW	5,24	6,92	8,72	10,2
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	158	178	212	212
Livello pressione sonora	Alta / bassa	dB(A)	57,0 / 54,0	59,0 / 56,0	61,0 / 58,0	62,0 / 59,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	71,5 / 68,5	73,5 / 70,5	75,5 / 72,5	76,5 / 73,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.000 x 930			
Peso netto		kg	269	269	314	322
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm (pollici)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	25,40 (1)	25,40 (1)
	Lato gas scarico	mm (pollici)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)
	Lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)
	Bilanciamento	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Quantitativo iniziate di refrigerante		kg	8,3	8,5	8,8	9,3
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB			
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB			
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB			

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



**U-8MF2E8 // U-10MF2E8 // U-12MF2E8 // U-14MF2E8 // U-16MF2E8**

**Particolarità tecniche**

- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Riprogettazione elementi strutturali
- Possibilità di installazione affiancata

**Limitazioni del sistema**

Numero massimo di unità esterne collegate	3
Potenza massima totale unità esterne collegate	135 kW (48 HP)
Numero massimo di unità interne collegabili	52
Rapporto di capacità unità interna/esterna	50 -150%

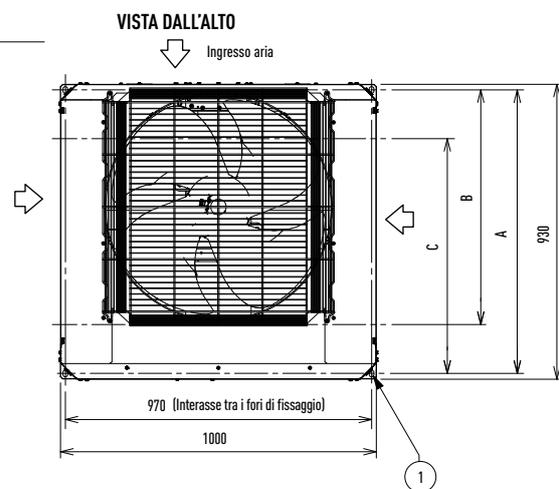
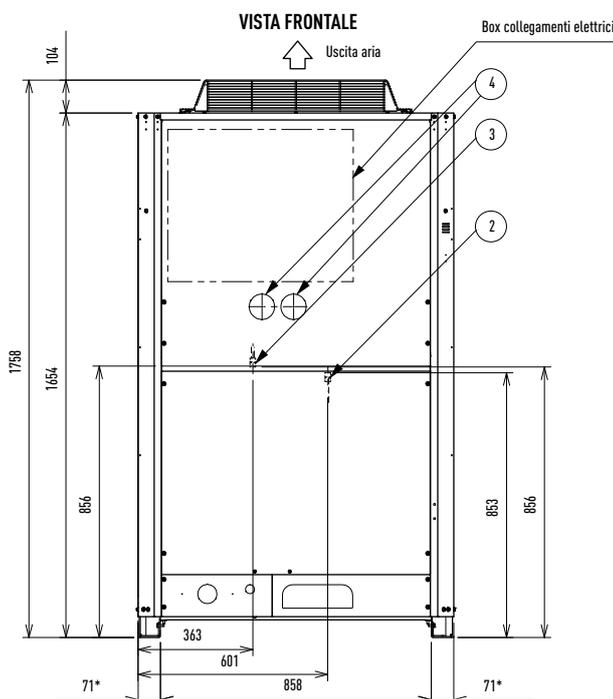
**Quantità aggiuntiva di refrigerante**

Tubi lato liquido	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.40
Quantità aggiuntiva refrigerante (g/m)	26	56	128	185	259	366	490

**Tubazioni di collegamento**

Dimensioni (mm)							
0 materiale	Diametro esterno	6.35	9.52	12.70	15.88	19.05	22.22
	Spessore	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.15
1/2 H, H materiale	Diametro esterno	25.40	28.58	31.75	38.10	41.28	
	Spessore	1.00	1.00	1.10	> 1.35	> 1.45	

Nota: Qualora si debba piegare il tubo, il raggio di curvatura dovrà essere almeno uguale al quadruplo del suo diametro esterno. Durante l'esecuzione della piegatura si deve prestare la massima attenzione al fine di evitare rotture o danni al materiale.



A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi MF2 6N A 3 TUBI COMBINAZIONI DA 18 A 48 HP

### Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,63 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 18 HP in raffrescamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.



HP		18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	
Sigla		U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8	U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8	
Alimentazione		380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz							
Capacità di raffrescamento	kW	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	
Coeff. di rendim. EER <sup>1)</sup> <b>Nominale</b>	W/W	4,27	3,97	3,80	3,68	3,58	3,49	3,41	
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	19,7 / 18,9 / 18,4	23,8 / 22,9 / 22,3	27,0 / 26,0 / 25,3	30,9 / 29,7 / 28,9	33,7 / 32,4 / 31,5	37,2 / 35,7 / 34,8	41,1 / 39,5 / 38,5
Consumo	kW	11,8	14,1	16,2	18,5	20,4	22,5	24,90	
Capacità di riscaldamento	kW	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	
Coeff. di rendim. COP <sup>1)</sup> <b>Nominale</b>	W/W	4,63	4,47	4,57	4,20	4,38	4,49	4,20	
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	20,4 / 19,6 / 19,1	23,8 / 22,9 / 22,3	25,2 / 24,2 / 23,6	30,4 / 29,2 / 28,5	31,1 / 29,8 / 29,1	32,6 / 31,3 / 30,5	37,7 / 36,2 / 35,3
Consumo	kW	12,2	14,1	15,1	18,2	18,6	19,5	22,6	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min	336	370	370	370	424	424	424	
Livello press. sonora	Alta / bassa	dB(A)	61,0 / 58,0	62,5 / 59,5	63,0 / 60,0	63,0 / 60,0	64,5 / 61,5	65,0 / 62,0	65,0 / 62,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	75,5 / 72,5	77,0 / 74,0	77,5 / 74,5	77,5 / 74,5	79,0 / 76,0	79,5 / 76,5	79,5 / 76,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930			
Peso netto	kg	538	538	591	591	636	644	644	
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm (pollici)	28,58 (1-1/8)	28,58	28,58	28,58	31,75 (1-1/4)	31,75	31,75
	Lato gas scarico	mm (pollici)	22,22 (7/8)	22,22	25,40 (1)	25,40	25,40	28,58	28,58
	Lato liquido	mm (pollici)	15,88 (5/8)	15,88	15,88	15,88	19,05 (3/4)	19,05	19,05
	Bitanciamento	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Quantitativo iniziale di refrigerante	kg	16,8	17,1	17,6	17,6	18,1	18,6	18,6	
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB			
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB			
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB			

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2	Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete	

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

<sup>1)</sup> La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>



150%  
Capacity  
Ratio

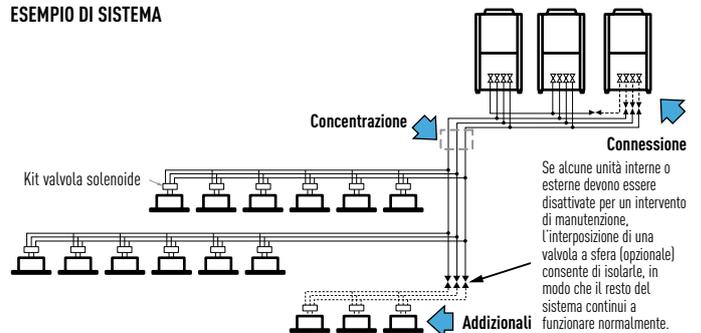
32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-16MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8
380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz								
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
3,38	3,74	3,66	3,60	3,55	3,48	3,43	3,40	3,38
43,9 / 42,2 / 41,1	42,9 / 41,2 / 39,7	46,1 / 44,3 / 43,1	49,6 / 47,6 / 46,4	53,1 / 51,0 / 49,7	56,0 / 53,8 / 52,4	59,6 / 57,3 / 55,8	63,8 / 61,3 / 59,7	65,9 / 63,3 / 61,7
26,6	25,7	27,6	29,7	31,8	33,9	36,1	38,2	39,9
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,03	4,44	4,52	4,33	4,12	4,46	4,30	4,14	4,03
41,7 / 40,1 / 39,1	41,0 / 39,4 / 38,4	41,6 / 39,9 / 38,9	46,1 / 44,3 / 43,1	52,2 / 49,6 / 47,8	49,3 / 47,3 / 46,1	53,8 / 51,6 / 50,3	58,8 / 56,5 / 55,0	62,6 / 60,1 / 58,6
24,8	24,3	25,0	27,5	30,8	29,6	32,1	35,0	37,2
424	582	582	582	582	636	636	636	636
65,0 / 62,0	65,0 / 62,0	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0
79,5 / 76,5	79,5 / 76,5	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5
1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930
644	905	913	913	913	966	966	966	966
31,75	31,75	38,10 (1-1/2)	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
18,6	26,4	26,9	26,9	26,9	27,9	27,9	27,9	27,9
-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB
-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB
-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB

## COMBINAZIONI POSSIBILI CON UNITÀ ESTERNE U-8MF2E8 // U-10MF2E8 // U-12MF2E8 // U-14MF2E8 // U-16MF2E8

### Particolarità tecniche

- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Riprogettazione elementi strutturali
- Possibilità di installazione affiancata

### ESEMPIO DI SISTEMA



- Panasonic rende possibile il collegamento di unità esterne, che permette di realizzare sistemi di grande capacità (48 HP).
- Dal momento che tutte le tubazioni sono concentrate su un unico asse, si possono minimizzare l'ingombro globale e la complessità dell'installazione.
- Nell'eventualità di aumenti del carico che potrebbero verificarsi in futuro in seguito ad un ampliamento dell'impianto, si potranno aggiungere sia unità esterne che interne sfruttando le tubazioni già installate. Se si prevede di installare unità esterne e interne aggiuntive, il diametro dei tubi deve essere scelto in considerazione della capacità totale del sistema nella nuova configurazione.

## UNITÀ ESTERNE ECOi MF2 6N A 3 TUBI ALTA EFFICIENZA COMBINAZIONI DA 16 A 32 HP

### Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffreddamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffreddamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,76 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 8 HP in raffreddamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.



HP			16 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP
<b>Sigla modelli alta efficienza</b>			U-8MF2E8 U-8MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-8MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-12MF2E8
Alimentazione			380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz
Capacità di raffreddamento		kW	45,0	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Coeff. di rendimento EER <sup>1)</sup>	Nominale	W/W	4,50	4,47	4,32	4,11	3,94	3,86
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	17,3 / 16,4 / 16,0	26,2 / 24,9 / 24,3	28,5 / 27,4 / 26,7	32,2 / 31,0 / 30,2	36,5 / 35,0 / 34,1	38,9 / 37,4 / 36,4
Consumo		kW	10,0	15,2	16,9	19,1	21,6	23,3
Capacità di riscaldamento		kW	50,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
Coeff. di rendimento COP <sup>1)</sup>	Nominale	W/W	4,76	4,72	4,68	4,56	4,59	4,41
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	17,9 / 17,0 / 16,6	27,7 / 26,3 / 25,6	29,4 / 27,9 / 27,5	32,4 / 31,1 / 30,4	35,0 / 33,6 / 32,7	38,3 / 36,8 / 35,9
Consumo		kW	10,5	16,2	17,4	19,2	20,7	22,7
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	316	474	494	528	528	582
Livello pressione sonora	Alta / bassa	dB(A)	60,0 / 57,0	62,0 / 59,0	62,5 / 59,5	63,5 / 60,5	64,0 / 61,0	65,0 / 62,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	74,5 / 71,5	76,5 / 73,5	77,0 / 74,0	78,0 / 75,0	78,5 / 75,5	79,5 / 76,5
Dimensioni (combinazione)	A x L x P	mm	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 3.120 x 930				
Peso netto		kg	538	807	807	852	860	897
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75
	Lato gas scarico	mm	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58	28,58
	Lato liquido	mm	12,70	15,88	19,05	19,05	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Quantitativo iniziale di refrigerante		kg	16,6	24,9	25,1	25,4	25,9	25,9
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB					
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB					
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB					

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web <http://www.ptc.panasonic.eu>

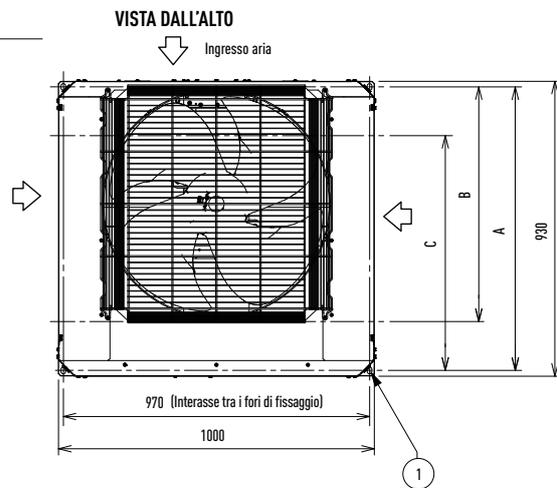
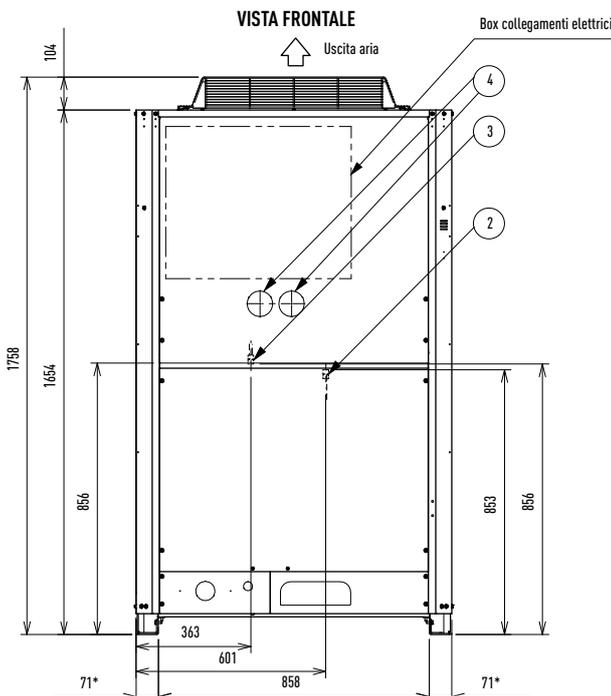
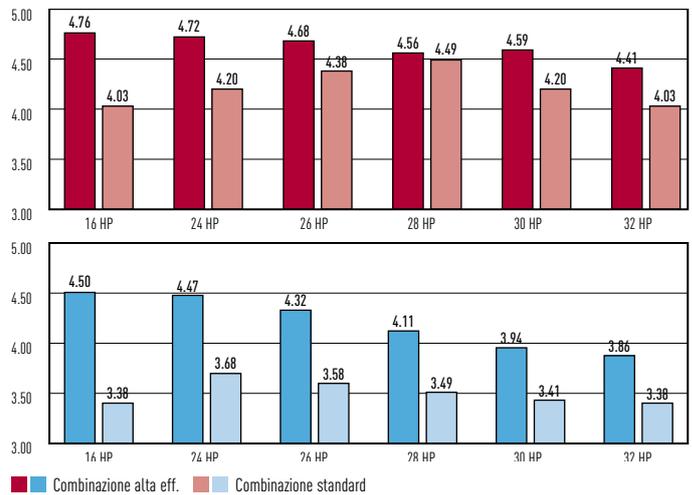


**COMBINAZIONI POSSIBILI CON UNITÀ ESTERNE**  
**U-8MF2E8 // U-10MF2E8 // U-12MF2E8 // U-14MF2E8 //**  
**U-16MF2E8**

**Particolarità tecniche**

- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Riprogettazione elementi strutturali
- Possibilità di installazione affiancata

**Coefficiente di rendimento COP (a pieno carico), al Top del mercato**



- A 894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
- B 730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
- C 730 (interasse tra i fori di fissaggio)
- 1 Fori di fissaggio (8 da 15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
- 2 Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
- 3 Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
- 4 Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
- 5 Scheda terminale
- 6 Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

\* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

**Forti  
risparmi****ECO G****ECO G**

## Unità esterne VRF Panasonic alimentate a gas

Le due gamme Panasonic di sistemi commerciali VRF con alimentazione a gas, a 2 e a 3 tubi, sono leader del settore per lo sviluppo di sistemi efficienti e versatili, e costituiscono la scelta ideale per impianti industriali, soprattutto quelli in cui sono presenti limitazioni relative all'alimentazione elettrica. Come si può immaginare, tutti i nostri sistemi VRF a gas presentano i massimi livelli di affidabilità riscontrabili nel settore e vantano un eccellente programma di assistenza clienti. Le funzioni di controllo della coppia e del regime di rotazione del motore alimentato a gas sono paragonabili a quelle di un condizionatore elettrico di tipo inverter. La soluzione GHP garantisce quindi un controllo ottimale delle singole unità come pure prestazioni elevate, proprio come ci si aspetterebbe da un condizionatore controllato da inverter elettrico.

### Facilità di posizionamento

- Capacità di raffreddamento sino a 71 kW con un consumo di corrente di 0,1 kW/h
- Alimentazione monofase per tutti i modelli della gamma
- Possibilità di alimentazione a gas naturale o GPL
- Scambiatore di calore ad acqua con possibilità di collegamento a sistemi da 16 a 25 HP per l'erogazione dell'acqua calda (solo per unità esterne a 2 tubi)
- Possibilità di collegamento di uno scambiatore ad acqua per l'alimentazione delle unità interne idroniche
- Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>

## Unità esterne serie ECO G, ECO G Multi e S

Tutte le unità esterne di sistemi VRF con alimentazione a gas offrono efficienza e prestazioni ancora migliori. La loro potenza, più alta che mai, permette di collegare sino ad un massimo di 48 unità interne. I miglioramenti riguardano le prestazioni a carico parziale e la riduzione dei consumi sia di gas che elettrici, rispettivamente grazie al motore con ciclo Miller e ai motori in corrente continua delle ventole.

### ECO G ad Alta Capacità

1% ecco quanto consuma la nuova unità esterna della serie ECO G ad Alta Capacità rispetto al sistema elettrico VRF. Inizi a risparmiare sin d'ora! Ideale per abitazioni con limitazioni di potenza, Chiller, per ventilare e climatizzare l'aria.



### ECO G ed ECO G Multi

la Serie S a 2 tubi offre non solo prestazioni migliorate, ma anche maggiore versatilità.



### ECO G a 3 tubi

Sistema di recupero del calore a 3 tubi, con riscaldamento e raffrescamento simultanei.



## Vantaggi e benefici della serie ECO G ed ECO G Multi

### Elevata efficienza operativa

Tutte le unità esterne sono dotate di scambiatore ad aria ad alte prestazioni e di scambiatore di calore del refrigerante di nuova concezione ad alta efficienza, che le rendono tra le più efficienti attualmente disponibili sul mercato.

### Ridotte emissioni di ossidi di azoto

I sistemi VRF GHP sono caratterizzati dalle più ridotte emissioni di ossidi di azoto. Grazie ad una fase di sviluppo all'avanguardia, i sistemi GHP Panasonic fanno ricorso a un sistema di combustione lean-burn completamente nuovo, che impiega un controllo retroattivo del rapporto carburante/aria in grado di ridurre le emissioni di ossidi di azoto a livelli record.

### Alte prestazioni

Lo scambiatore di calore di nuovo progetto ha permesso di migliorare l'efficienza e di ridurre i costi di esercizio; in questo modo si è potuto, in abbinamento agli avanzati sistemi di gestione del motore, ottenere un sostanziale miglioramento del coefficiente di rendimento COP.

### Straordinaria economia di esercizio

Grazie al recupero del calore del motore che raffredda l'acqua, e che viene introdotta nel circuito refrigerante attraverso uno scambiatore di calore a piastra ad alta efficienza, i sistemi Panasonic GHP assicurano un'azione di raffrescamento/riscaldamento rapida e potente. Inoltre, lo sfruttamento del calore prodotto dal motore permette ai nostri climatizzatori a pompa di calore con alimentazione a gas di evitare il ciclo di sbrinamento, offrendo pertanto le massime prestazioni in riscaldamento nelle condizioni più critiche (anche con temperatura esterna sino a  $-20^{\circ}\text{C}$ ). In modalità di raffrescamento, il calore prodotto dal motore può essere messo a disposizione di un sistema per l'erogazione di acqua calda domestica e può fornire sino a 30 kW di acqua

calda a  $75^{\circ}\text{C}$ . Questa possibilità è disponibile anche in modalità di riscaldamento quando la temperatura esterna supera i  $7^{\circ}\text{C}$ .

### Possibilità di raffrescamento/riscaldamento ad acqua

Ad un sistema GHP Panasonic è possibile collegare lo scambiatore idronico opzionale che può essere abbinato individualmente all'unità esterna (Chiller) oppure integrato in un impianto misto "idronico+espansione diretta" abbinato ad unità interne. Il sistema può essere gestito tramite un sistema BMS o un pannello di controllo fornito da Panasonic, e le temperature dell'acqua possono essere preimpostate da  $-15$  a  $15^{\circ}\text{C}$  per quella fredda e da  $25$  a  $55^{\circ}\text{C}$  per quella calda.

### Nessuna necessità di sbrinamento

Quando la temperatura esterna scende sotto i  $4^{\circ}\text{C}$  e il sistema funziona in modalità di riscaldamento, le ventole dell'unità esterna si arrestano, in modo da ridurre ancora di più sia i costi di esercizio che le emissioni di  $\text{CO}_2$ .

### ECO G con scambiatore di calore ad acqua per la produzione di acqua refrigerata e calda

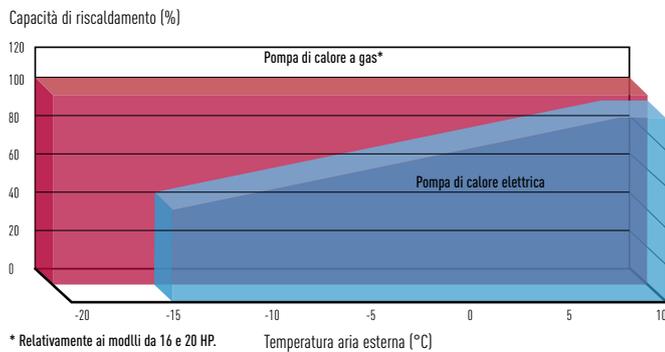
Per applicazioni idroniche.



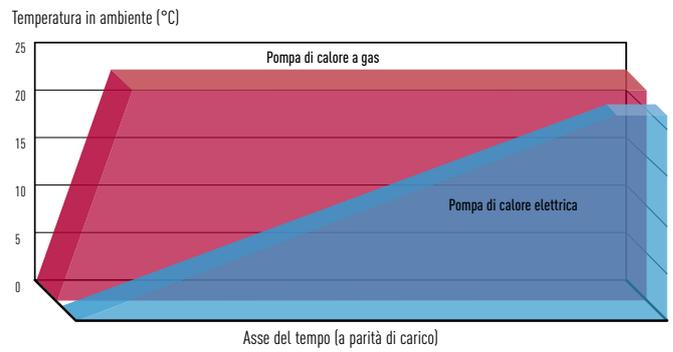
## Gamma delle unità esterne ECO G

	16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP
Capacità (Raffresc. / Riscald.)	45,00 / 50,00 kW	56,00 / 63,00 kW	71,00 / 80,00 kW	85,00 / 95,00 kW	90,00 / 100,00 kW	101,00 / 113,00 kW	112,00 / 126,00 kW	127,00 / 143,00 kW	142,00 / 160,00 kW
									
ECO G Alta Capacità	U-16GEP2E5	U-20GEP2E5	U-25GEP2E5						
ECO G ed ECO G Multi	U-16GE2E5	U-20GE2E5	U-25GE2E5	U-30GE2E5	U-16GE2E5 U-16GE2E5	U-16GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-25GE2E5	U-25GE2E5 U-25GE2E5
ECO G a 3 tubi	U-16GF2E5	U-20GF2E5	U-25GF2E5						

### Confronto della capacità di riscaldamento

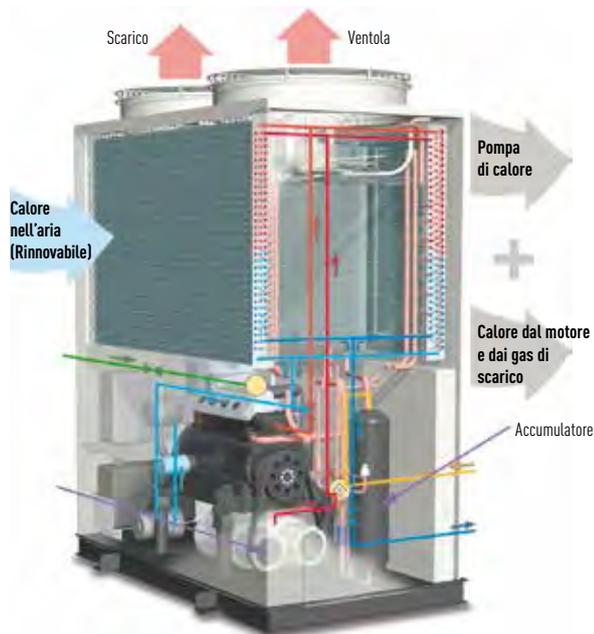


### Confronto della durata dell'avvio in modalità riscaldamento



### La pompa di calore a gas (GHP)

La pompa di calore a gas, o GHP (Gas Heat Pump) Panasonic rappresenta la soluzione ottimale per progetti su scala semindustriale, soprattutto per quelli in cui vi sono limitazioni relative all'alimentazione elettrica. Come si può immaginare, tutti i nostri sistemi VRF a gas presentano i massimi livelli di affidabilità riscontrabili nel settore. Il regime di rotazione del motore alimentato a gas o a combustione interna varia in funzione del carico, proprio come nel caso di un condizionatore controllato da inverter elettrico.



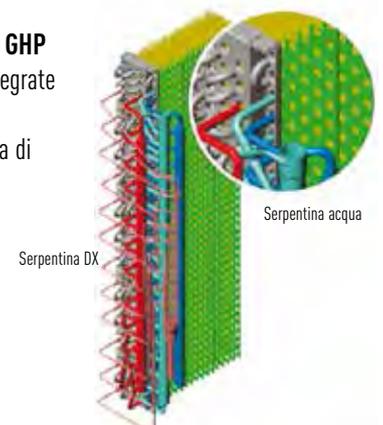
### Problemi di alimentazione?

Se la fornitura di energia elettrica rappresenta un problema, i nostri sistemi a pompa di calore con alimentazione a gas possono essere la soluzione ideale:

- Alimentazione a metano o GPL; è sufficiente una linea elettrica monofase
- Consentono di utilizzare l'energia elettrica per altre applicazioni più critiche
- Riducono i costi in conto capitale richiesti per adattare le sottostazioni elettriche per l'alimentazione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento
- Riducono i picchi di carico all'interno di un edificio, in particolare durante i periodi di punta
- L'energia elettrica resa disponibile può essere impiegata per altri usi (ad es. per alimentare server, impianti di refrigerazione, linee di produzione industriale, illuminazione, ecc).

### Scambiatore di calore esterno GHP

- Serpentine acqua calda e DX integrate
- Non richiede sbrinamento
- Risposta più rapida alla richiesta di riscaldamento





## ECO G ad Alta Capacità

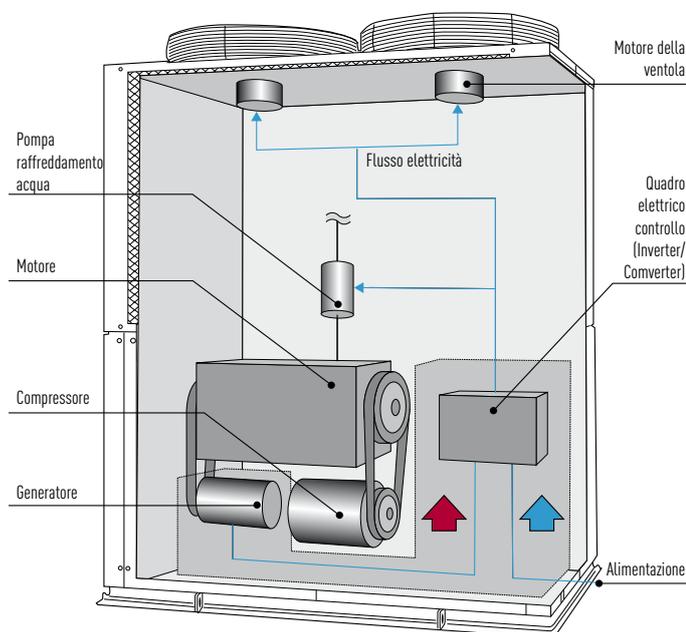
### Sistema a pompa di calore a 2 tubi con generatore di corrente elettrica

#### Produzione di energia elettrica

In base al carico richiesto, è in grado di produrre fino a 2 kW.

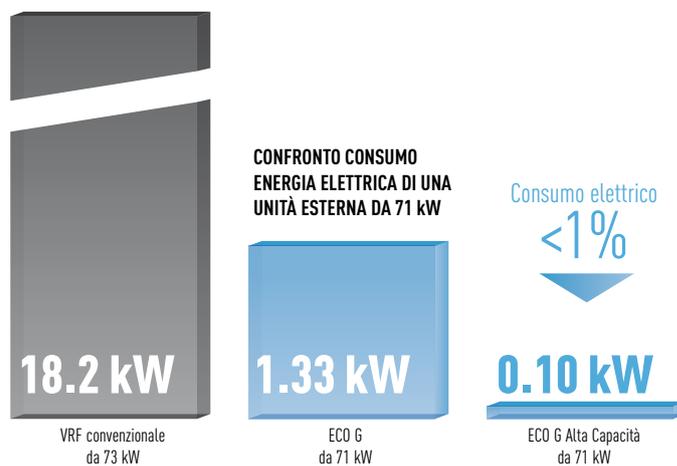
#### Panasonic rinnova la gamma e presenta il nuovo GHP in grado di soddisfare il proprio fabbisogno di energia elettrica.

L'unità è munita di un piccolo generatore ad alte prestazioni. Il compressore e il generatore sono alimentati a metano. L'energia elettrica prodotta viene utilizzata dal motore della ventola e dalla pompa di raffreddamento dell'acqua installate nell'unità. L'efficienza supera il 40%.



### ECO G ad Alta Capacità

GHP con generatore di corrente elettrica. Consuma solo l'1% dell'energia elettrica utilizzata dai sistemi VRF convenzionali!



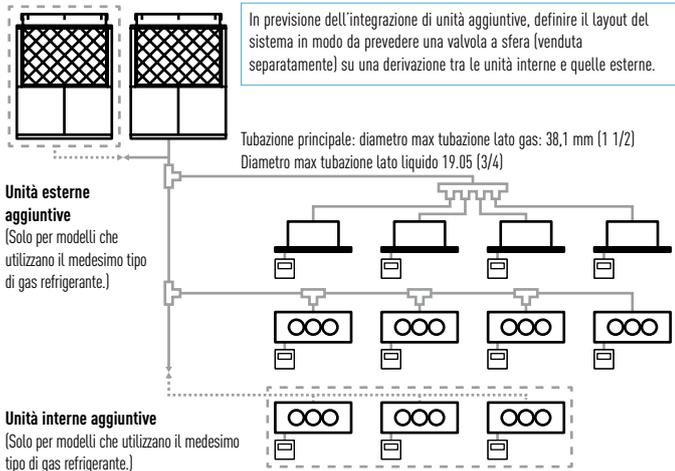
# ECO G ad Alta Capacità, ECO G ed ECO G Multi

## Sistemi a pompa di calore a 2 tubi

### Facilità di integrazione di unità aggiuntive

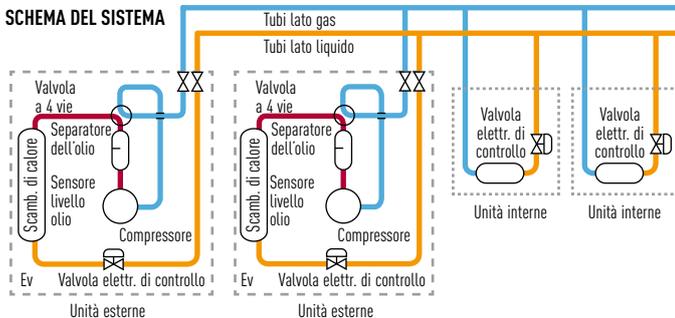
La capacità di carico può essere aumentata tramite l'integrazione di unità interne o esterne aggiuntive, senza la necessità di ricorrere a nuove tubazioni.

\* In fase di progettazione, scegliere le tubazioni in base alla capacità richiesta dopo l'integrazione delle nuove unità.



Numero massimo di unità esterne collegabili	2 unità
Potenza massima delle unità esterne combinate	50 HP
Numero massimo delle unità interne combinabili	48 unità <sup>1</sup>
Rapporto di capacità tra le unità interne ed esterne	50%-130% <sup>2</sup>

1) Quando sono installate 2 unità esterne. 2) Capacità delle unità interne: Minimo = 50% della capacità della più piccola unità esterna presente nel sistema. Massimo = 130% della capacità totale delle unità esterne presenti nel sistema. Le unità interne sono le medesime della serie Multi per grandi edifici.



### Risparmio energetico

- Risparmio energetico ottenuto grazie alla funzione di capacità appropriata.
- Funzione di programma equazionale.

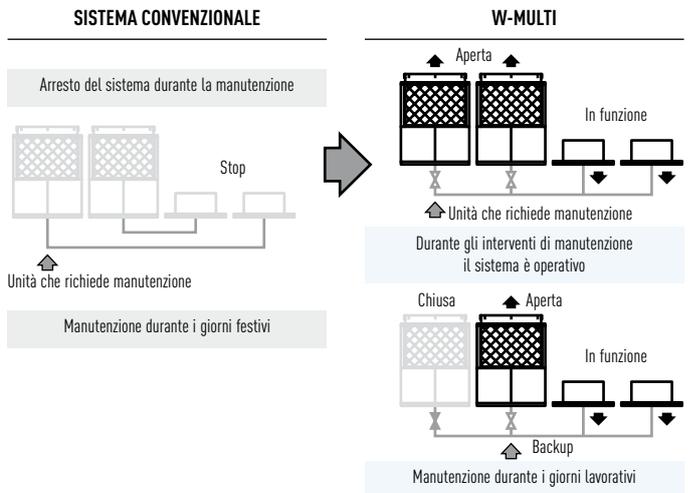
Il risparmio energetico è stato ottenuto per mezzo della funzione di separazione del carico, che permette di aumentare l'efficienza concentrando la capacità di raffreddamento/riscaldamento su un'unità esterna e fermando l'altra. In confronto ad unità convenzionali dal medesimo coefficiente di rendimento COP, questa funzione consente di ottenere un risparmio energetico e di ridurre i costi di esercizio, in particolar modo durante i periodi primaverili e autunnali in cui il sistema funziona solo con un carico parziale.



### Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

- La funzione di backup operativo manuale evita di interrompere il funzionamento del sistema durante gli interventi di manutenzione.
- Gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti anche durante la settimana.
- La funzione di backup operativo manuale consente di non dover interrompere il funzionamento del sistema.

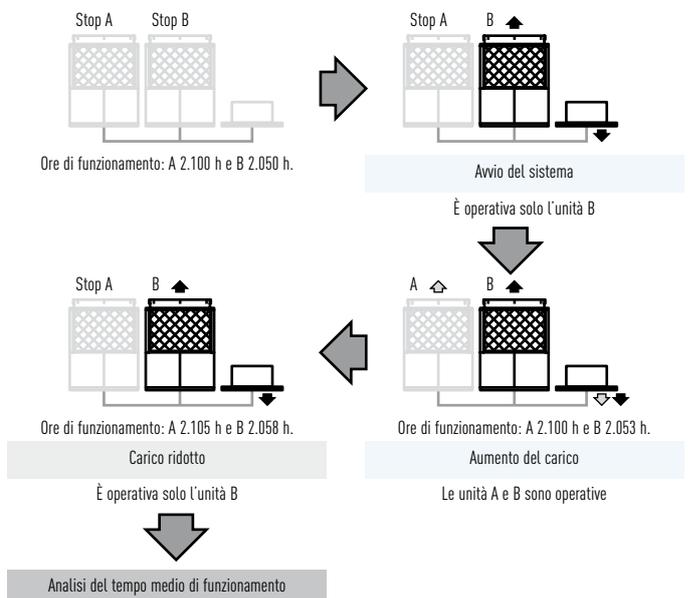
Se un'unità esterna si ferma, le altre unità entrano automaticamente in modalità di backup e continuano a funzionare. In occasione degli interventi di manutenzione, l'unità sulla quale operare viene isolata per mezzo della chiusura di una valvola, in modo che le altre unità esterne rimangano operative.



### Prolungamento del ciclo di vita

- La funzione di rotazione dei compressori prolunga il ciclo di vita.
- La funzione di rotazione dei compressori, che bilancia l'operatività delle unità esterne mettendo in funzione quelle che hanno un numero inferiore di ore di attivazione, prolunga sia gli intervalli di manutenzione che il ciclo di vita delle unità esterne.

### ESEMPIO DI ROTAZIONE DEI CICLI DI OPERATIVITÀ DI COMPRESSORI



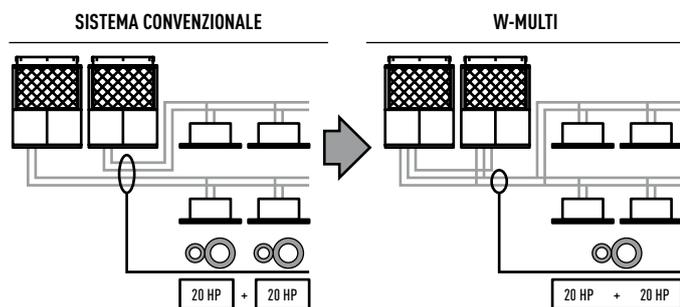
## ECO G a 3 tubi

### Semplicità costruttiva e di installazione

• L'impiego di tubazioni comuni a monte di ogni derivazione riduce significativamente i costi e i tempi di installazione. L'impiego di una tubazione comune a monte delle derivazioni permette di ridurre della metà\* la quantità di tubi da posizionare, con grandi vantaggi in termini di contenimento dei costi e dei tempi di installazione. Inoltre, lo spazio richiesto per le tubazioni si riduce di 2/3.\* Grazie all'impiego di tubazioni comuni, la quantità di tubi da installare si riduce della metà.

\*Esempio di sistema da circa 40 HP (20 unità da 20 HP)

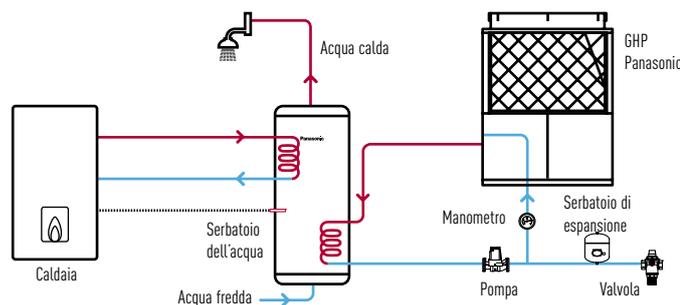
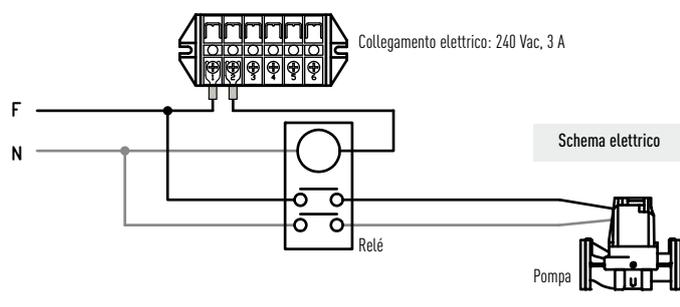
### ESEMPIO DI SISTEMA DA CIRCA 40 HP



### Erogazione di acqua calda sanitaria

• Grande vantaggio di questo sistema. Il calore che si sviluppa in seguito al raffreddamento del motore, che verrebbe normalmente disperso nell'atmosfera, viene convogliato ad uno scambiatore e utilizzato per ottenere acqua calda sanitaria. Grazie a questa particolarità, un sistema GHP è in grado sia di alleviare il carico sul sistema principale di riscaldamento che di ottenere acqua calda virtualmente a costo zero.

Capacità al punto standard di raffreddamento		Temperatura di uscita 75°C	
Unità esterna	U-16GE2E5	kW	15,00
	U-20GE2E5		20,00
	U-25GE2E5		30,00
	U-30GE2E5		30,00
Pressione massima dell'acqua calda nelle tubazioni		MPa	0,7
Rapporto di circolazione dell'acqua calda		m³/h	3,9
Diametro dei tubi dell'acqua calda		Rp	3/4



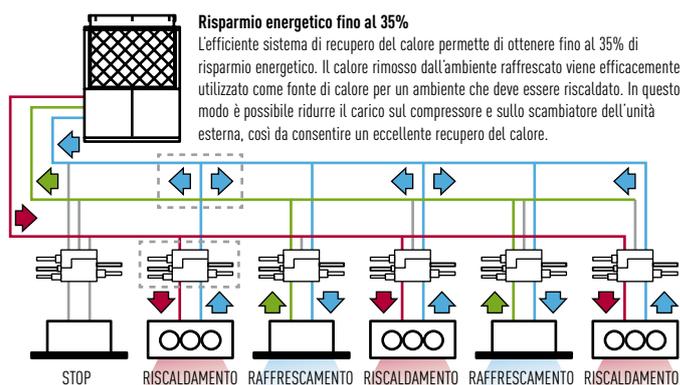
• Tutti i componenti illustrati in questo schema non vengono forniti da Panasonic, ad eccezione dell'unità esterna GHP.  
• In fase di avvio iniziale del sistema, impostare tra i parametri programmabili sull'unità esterna la temperatura dell'acqua calda.

### Alte prestazioni

Il sistema Multi a 3 vie può funzionare simultaneamente in riscaldamento e in raffreddamento e può controllare individualmente ciascuna unità interna da una sola unità esterna. Di conseguenza, è possibile climatizzare efficacemente un edificio, così da ottenere per ogni ambiente il livello di comfort desiderato.

### Esempio di sistema

Intervalli di manutenzione migliorati. Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento, al Top del mercato.



**Risparmio energetico fino al 35%**  
L'efficiente sistema di recupero del calore permette di ottenere fino al 35% di risparmio energetico. Il calore rimosso dall'ambiente raffrescato viene efficacemente utilizzato come fonte di calore per un ambiente che deve essere riscaldato. In questo modo è possibile ridurre il carico sul compressore e sullo scambiatore dell'unità esterna, così da consentire un eccellente recupero del calore.

Tubo lato liquido (media temperatura, media pressione)      Tubo di scarico lato gas (alta temperatura, alta pressione)      Tubo di aspirazione lato gas (bassa temperatura, bassa pressione)

### Kit valvola solenoide

Da installare su tutte le "zone" per consentire riscaldamento e raffreddamento simultanei. E' possibile riscaldare/raffrescare simultaneamente fino a 36 unità interne. L'operazione di recupero dell'olio assicura una regolazione più confortevole della temperatura ambiente.

### KIT DI CONTROLLO VALVOLA A SOLENOIDE 3 TUBI

### SCHEDA DI CONTROLLO PCB 3 TUBI



#### CZ-P56HR3

Fino a 5.6 kW

#### CZ-P160HR3

Da 5.7 a 16 kW

#### KIT-P56HR3

(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)

#### KIT-P160HR3

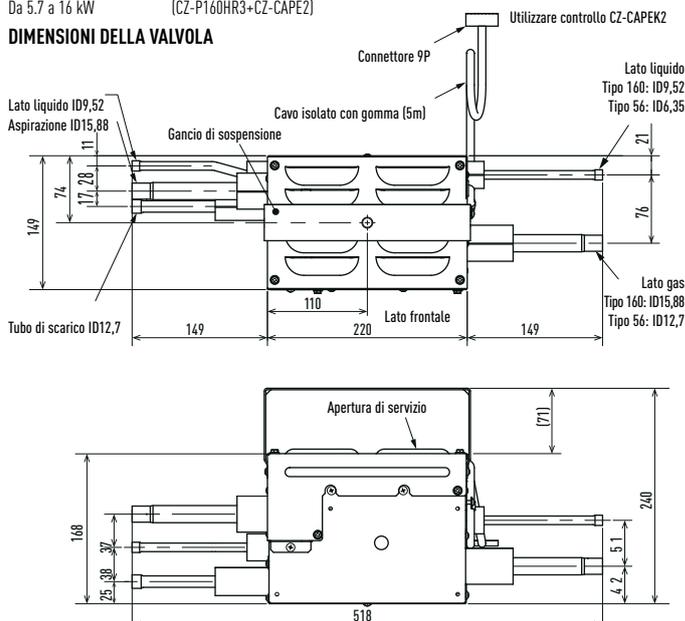
(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

#### Controllo PCB CZ-CAPE2\* a 3 tubi.

da abbinare ai kit CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.

\* Per unità interne da parete.

### DIMENSIONI DELLA VALVOLA





## Scambiatori di calore ad acqua ECO G per applicazioni idroniche

**Collegamento di unità di ventilazione ad acqua fredda in un sistema di climatizzazione.**

### **Regolazione della temperatura**

Un nuovo ristorante londinese di spicco doveva essere dotato di un sistema di climatizzazione in grado di assicurare una grande portata di aria fresca, tale da permettere il massimo comfort della clientela. Il collegamento delle unità esterne GHP alle unità di ventilazione ha permesso di ottenere l'erogazione di aria alla temperatura ideale, sia nella stagione estiva che in quella invernale.



## Sostituzione di un impianto di refrigerazione con unità di ventilazione ad acqua fredda.

### Sostituzione di un impianto di refrigerazione

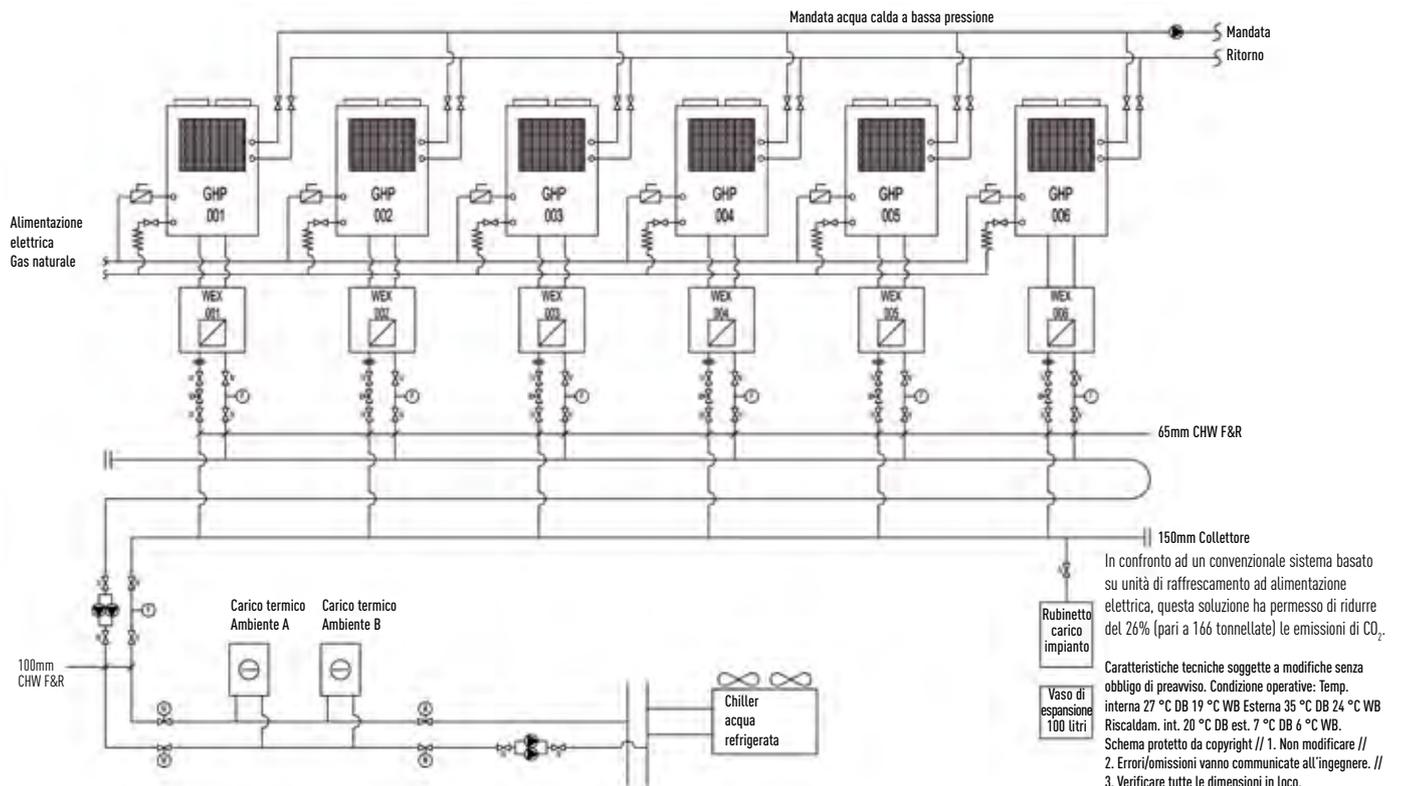
Quando è giunto il momento di sostituire un vecchio impianto di refrigerazione al termine del proprio ciclo di operatività, la soluzione basata su unità esterne GHP e scambiatori di calore ad acqua ha permesso di programmare il rinnovamento su diversi step, e di mantenere sia le tubazioni che le unità di ventilazione originali. Questo ha permesso di realizzare il progetto secondo le scadenze preventivate, con un budget inferiore ed evitando tutte le problematiche riguardanti l'uso del refrigerante in spazi limitati.



## Controllo della climatizzazione di un'infrastruttura informatica.

### Climatizzazione di una sala server

Quando tutta la capacità dell'impianto elettrico deve essere utilizzata per l'alimentazione di un'infrastruttura informatica, come nel caso di questa banca leader a livello mondiale, per coprire un carico di raffreddamento pari a 450 kW non resta che l'alternativa dell'alimentazione a gas. Al fine di tenere sotto stretto controllo la temperatura e l'umidità nella sala server, le unità esterne sono state collegate alle unità di ventilazione interne per mezzo di una serie di scambiatori di calore ad acqua. Ciò ha permesso anche di disporre anche di 100 kW di acqua calda da distribuire nell'edificio, e di ridurre considerevolmente le emissioni di CO<sub>2</sub>.



## UNITÀ ESTERNE ECO G AD ALTA CAPACITÀ

### Sistemi VRF a 2 tubi alimentati a gas con generatore di corrente elettrica

Le unità esterne ECO G ad Alta Capacità rappresentano una rivoluzione nel campo della progettazione dei sistemi di climatizzazione. Le unità esterne sono dotate di magnete permanente e di generatore senza cuscinetti. L'ECO G ad Alta Capacità è il primo sistema VRF in grado di riscaldare, raffreddare e di produrre acqua calda ed energia elettrica. Ogni unità esterna ECO G ad Alta Capacità è munita di un generatore da 2.0 kW che consente di ridurre drasticamente il consumo di energia elettrica della singola unità.



HP			16 HP	20 HP	25 HP
Sigla			U-16GEP2E5	U-20GEP2E5	U-25GEP2E5
Capacità di raffreddamento		kW	45,00	56,00	71,00
Acqua calda (modalità raffreddamento)		kW	15,0	20,0	30,0
Consumo in raffreddamento		kW	0,1 (220-230) 0,36 (240)	0,1 (220-230) 0,36 (240)	0,1 (220-230) 0,36 (240)
Coefficiente di rendimento EER	Nominale	W/W			
Coefficiente COP max (con acqua calda)					
Consumo di gas		kW	31,3	41,4	63,5
Capacità di riscaldamento	STD / Bassa temp <sup>1</sup>	kW	50,0 / 53,0	63,0 / 67,0	80,0 / 78,0
Consumo in riscaldamento		kW	0,1 (220-230) 0,36 (240)	0,1 (220-230) 0,36 (240)	0,1 (220-230) 0,36 (240)
Coefficiente di rendimento COP	Nominale	W/W			
Consumo di gas	STD	kW	33,8	43,9	55,1
	Bassa temperatura <sup>1</sup>	kW			
Coefficiente di rendimento COP	Medio				
Corrente di spunto		A	30	30	30
Livello pressione sonora		dB(A)	57	58	62
Dimensioni		A x L x P	mm	2.273 x 1.650 x 1.000 (+80)	2.273 x 1.650 x 1.000 (+80)
Peso netto			kg	770	825
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Lato liquido	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Alimentazione gas		R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)
	Drenaggio	mm	25	25	25
Rapporto di capacità unità interna/esterna			50-200% <sup>2</sup>	50-200% <sup>2</sup>	50-200% <sup>2</sup>
Numero di unità interne collegabili <sup>2</sup>			24	24	24

Sigla kit di servizio	Kit CZ-PSK560S
Unità esterna di riferimento	U-16GEP2E5 / U-20GEP2E5 / U-25GEP2E5
Materiali inclusi	
Filtro dell'olio	1
Filtro dell'aria	1
Spina	4
Cinghia a V (per il compressore)	1
Cinghia a V (per il generatore)	1
Filtro olio	1
Filtro di drenaggio	1

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffreddamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffreddamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2°C.

2) Un'unità interna può essere collegata ad un'unità esterna fino a 16 kW (modello 160)

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.

Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20 °C db o -21 °C WB.

• Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. • Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. • Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. • La capacità di erogazione di acqua calda sanitaria è riferita alla modalità operativa di raffreddamento. • La temperatura massima dell'acqua è di 75 °C. La temperatura effettiva può variare in base al carico. Poiché il sistema di riscaldamento dell'acqua è in funzione del calore emesso dal motore, questo dato non può essere garantito.



**U-16GEP2E5 // U-20GEP2E5 // U-25GEP2E5**

**Particolarità tecniche**

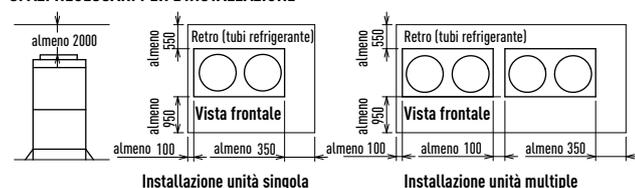
- Sistema di climatizzazione a 2 tubi con funzione di raffreddamento e di riscaldamento
- L'unità genera 2 kW di energia elettrica
- Generatore molto efficiente
- Possibilità di collegare fino a 24 unità interne
- Rapporto di capacità unità interne/esterne: 50-200%
- Capacità di produrre da 15 a 30 kW di acqua calda
- Produzione di acqua calda in modalità raffreddamento e in modalità riscaldamento a temperatura ambiente >7 °C
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 200 m (L1)

\* Riferito alla temperatura esterna.

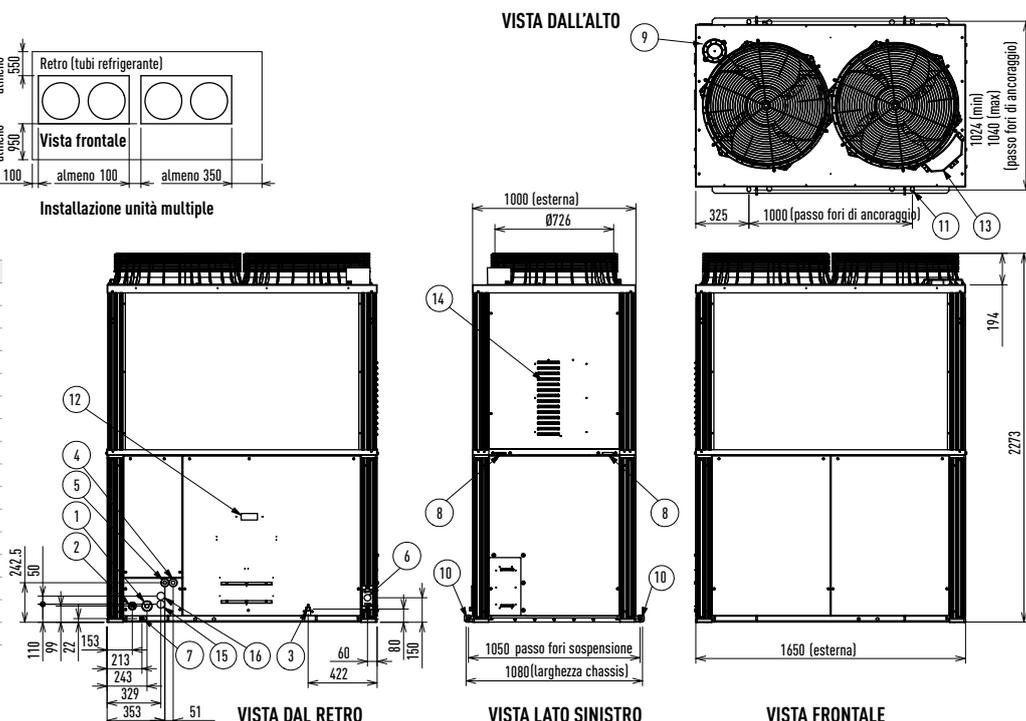
**Produzione di energia elettrica durante il funzionamento in riscaldamento o in raffreddamento**

Il nuovo sistema di climatizzazione VRF riscalda o raffresca generando contemporaneamente energia elettrica. Le unità esterne ECO G ad Alta Capacità possono generare 2.0 kW di energia elettrica con un'efficienza superiore al 40%.

**SPAZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE**



kW	45.0	56.0-71.0
1 Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28.58	
2 Tubo scarico lato liquido	Ø 12.7	Ø 15.88
3 Tubo di drenaggio gas esausti	Tubo non fornito OD Ø 25	
4 Apertura collegamenti elettrici	Ø 28	
5 Apertura cavi di controllo	Ø 28	
6 Valvola collegamento gas	R3/4	
7 Apertura drenaggio	Ø 20	
8 Uscita scarico pioggia e condensa		
9 Uscita scarico motore		
10 Fori di sospensione 4-Ø 20x30		
11 Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30		
12 Dispaly a segmenti luminosi		
13 Ingresso refrigerante (dall'alto)		
14 Fessure di ventilazione		
15 Ingresso acqua calda	Rp 3/4	
16 Uscita acqua calda	Rp 3/4	



## UNITÀ ESTERNE ECO G ED ECO G MULTI

### Sistemi a pompa di calore a 2 tubi

Unità esterne ECO G ed ECO G Multi a 2 tubi per applicazioni in pompa di calore.

Le unità esterne Panasonic serie S a 2 tubi offrono non solo prestazioni ulteriormente migliorate, ma anche una maggiore versatilità. La possibilità di allestire sistemi basati su unità esterne multiple di potenza compresa tra 16 e 50 HP permette di disporre di una maggiore capacità complessiva e di rispondere in misura più accurata alle varie esigenze imposte dalle variazioni di carico nelle diverse zone dell'edificio. Le nuove funzionalità includono la gestione del carico parziale del motore e la compensazione nell'utilizzo dei compressori.



HP		16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP*	40 HP*	45 HP*	50 HP
Sigla		U-16GE2E5	U-20GE2E5	U-25GE2E5	U-30GE2E5	U-16GE2E5 U-16GE2E5	U-16GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-25GE2E5	U-25GE2E5 U-25GE2E5
Capacità di raffrescamento	kW	45,00	56,00	71,00	85,00	90,00	101,00	112,00	127,00	142,00
Capacità erogazione acqua calda (mod. raffrescamento)	kW	15,00	20,00	30,00	30,00	30,00	35,00	40,00	50,00	60,00
Consumo in raffrescamento	kW	0,71	1,02	1,33	1,70	1,42	1,73	2,04	2,35	2,66
Coeff. EER (potere calorifico) <sup>1</sup> Alta / Bassa	W/W	1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28	1,22 / 1,35	1,48 / 1,64	1,43 / 1,59	1,40 / 1,55	1,25 / 1,39	1,15 / 1,28
Coeff. COP max (con acqua calda)		1,97	1,89	1,64	1,65	1,97	1,93	1,89	1,74	1,64
Consumo di gas	kW	29,70	39,10	60,40	67,9	59,40	68,80	78,20	99,50	120,80
Capacità di riscaldamento	STD/bassa temperatura <sup>2</sup> kW	50,00 / 53,00	63,00 / 67,00	80,00 / 78,00	95,00 / 90,00	100,00 / 106,00	113,00 / 120,00	126,00 / 134,00	143,00 / 145,00	160,00 / 156,00
Consumo in riscaldamento	kW	0,60	0,64	0,83	1,45	1,20	1,24	1,28	1,47	1,66
Coeff. COP (potere calorifico) <sup>1</sup> Alta / Bassa	W/W	1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64	1,37 / 1,52	1,51 / 1,68	1,48 / 1,64	1,46 / 1,62	1,47 / 1,63	1,48 / 1,64
Consumo di gas	STD	32,50	42,50	53,20	68,10	65,00	75,00	85,00	95,70	106,40
	Bassa temperatura <sup>2</sup> kW	41,50	56,40	62,30	78,00	83,00	97,90	112,80	118,70	124,60
Coefficiente di rendimento COP	Medio	1,50	1,43	1,32	1,29	1,50	1,46	1,43	1,36	1,32
Corrente di spunto	A	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Livello pressione sonora	dB(A)	57	58	62	63	60	61	61	63	65
Dimensioni	Altezza	mm	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273
	Larghezza	mm	1.650	1.650	1.650	2.026	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650
	Profondità	mm	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)
Peso netto	kg	755	780	810	840	755 + 775	755 + 780	780 + 780	780 + 810	810 + 810
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,10)	1 1/2 (38,10)
	Lato liquido	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Alimentazione gas		R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)
	Drenaggio	mm	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma
Rapporto di capacità unità interna/esterna		50-200 %	50-200 %	50-200 %	50-170 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %
Numero di unità interne collegabili		24	24	24	32	48	48	48	48	48

Sigla kit di servizio GHP	Kit CZ-PSK560S	Kit CZ-PSK850S
Unità esterna di riferimento	U-16GE2E5 / U-20GE2E5 / U-25GE2E5	U-30GE2E5
Materiali inclusi nel kit		
Filtro dell'olio	1	1
Filtro dell'aria	1	1
Spina	4	4
Cinghia a V (per il compressore)	1	1
Cinghia a V (per il generatore)	-	-
Filtro olio	1	1
Filtro di drenaggio	1	1

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

\* In queste combinazioni, un'unità GEP2E5 è in grado di collegarsi a un sistema W-Multi invece che una GE2E5.  
1) Riferite al gas naturale (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2 °C.  
Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffrescamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.  
Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20 °C db o -21 °C WB.

• Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. • Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. • Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. • La capacità di erogazione di acqua calda sanitaria è riferita alla modalità operativa di raffrescamento.  
• La temperatura massima dell'acqua è di 75 °C. La temperatura effettiva può variare in base al carico. Poiché il sistema di riscaldamento dell'acqua è in funzione del calore emesso dal motore, questo dato non può essere garantito.



**U-16GE2E5 // U-20GE2E5 // U-25GE2E5 // U-30GE2E5**

**Particolarità tecniche**

- Ridotto consumo di gas, grazie al motore a ciclo Miller
- Ridotto consumo elettrico, grazie all'impiego di motori ventilatori in corrente continua
- Unità di dimensioni compatte con riduzione di peso
- Rapporto di capacità 50-130% (solo unità esterne singole)
- Modalità di funzionamento silenzioso, per una riduzione di 2 dB(A) del rumore emesso
- Aumento dell'efficienza su carico parziale
- Incremento della connettività: fino a 48 unità esterne
- Disponibilità di modelli con potenze da 13 HP a 50 HP
- Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento (equivalenti in media ad un intervento ogni 3.2 anni\*)
- Lunghezza massima delle tubazioni 200 metri (L1)
- Estesa lunghezza massima totale delle tubazioni (780 metri)

- Piena capacità in riscaldamento fino a -20 °C
- Nessun ciclo di sbrinamento

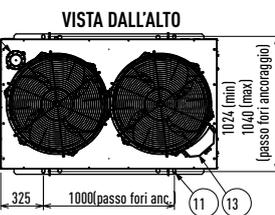
\* Ipotesi di funzionamento 3.120 ore / anno - 12 ore al giorno x 5 giorni x 52 settimane

**Esempio di installazione**

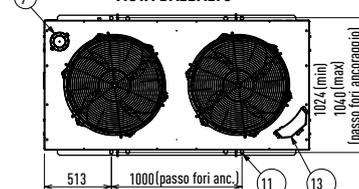


KW	45	56 - 71	85
1 Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28,58	Ø 31,75	
2 Tubo scarico lato liquido	Ø 12,7    Ø 15,88    Ø 19,05		
3 Tubo di drenaggio gas esausti	Tubo non fornito OD Ø 25		
4 Apertura collegamenti elettrici	Ø 28		
5 Apertura cavi di controllo	Ø 28		
6 Valvola collegamento gas	R3/4		
7 Apertura drenaggio	Ø 20		
8 Uscita scarico pioggia e condensa			
9 Uscita scarico motore			
10 Fori di sospensione 4-Ø 20x30			
11 Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30			
12 Display a segmenti luminosi			
13 Ingresso refrigerante (dall'alto)			
14 Fessure di ventilazione			
15 Ingresso acqua calda	Rp3/4		
16 Uscita acqua calda	Rp3/4		

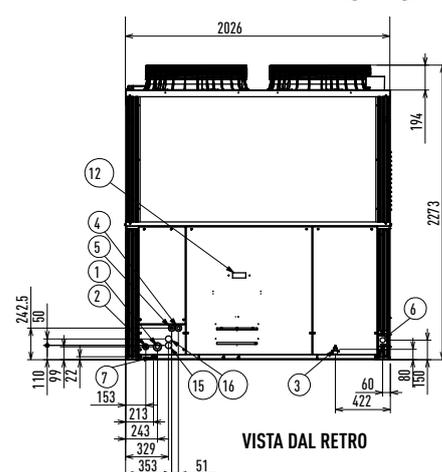
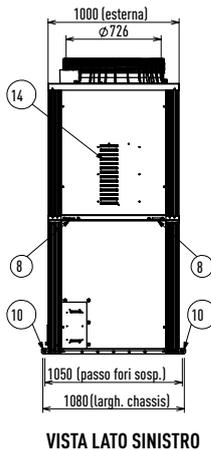
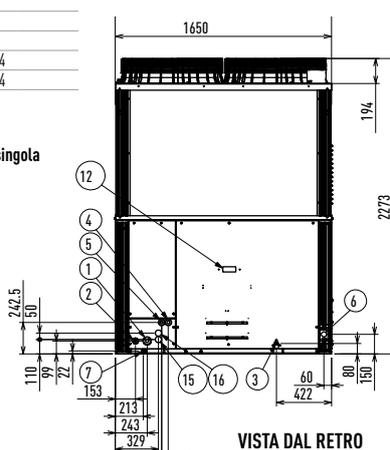
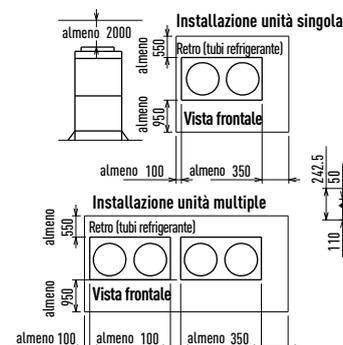
**U-16GE2E5 // U-20GE2E5 // U-25GE2E5**



**U-30GE2E5**



**SPAZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE**



## UNITÀ ESTERNE ECO G A TRE TUBI

### Sistemi a 3 tubi con recupero del calore e funzionamento simultaneo in riscaldamento e raffrescamento

Le unità esterne Panasonic ECO G serie S sono le uniche GHP a tre tubi in Europa, e offrono prestazioni ancora migliori ed eccezionali caratteristiche nel caso in cui sia richiesto il funzionamento simultaneo in riscaldamento e raffrescamento. Ora disponibili con capacità comprese tra 16 e 25 HP, queste unità assicurano la più ampia scelta e una grande flessibilità, al fine di risolvere qualsiasi problematica di potenza imposta dalla tipologia dell'installazione.



HP			16 HP	20 HP	25 HP
Sigla			U-16GF2E5	U-20GF2E5	U-25GF2E5
Capacità di raffrescamento		kW	45,00	56,00	71,00
Consumo in raffrescamento		kW	0,71	1,02	1,33
Coeff. EER (potere calorifico) <sup>1</sup>	Alta / Bassa	W/W	1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28
Consumo di gas		kW	29,7	39,1	60,4
Capacità di riscaldamento	STD	kW	50,00	63,00	80,00
	Bassa temperatura <sup>2</sup>	kW	53,00	67,00	78,00
Consumo in riscaldamento		kW	0,60	0,64	0,83
Coeff. COP (potere calorifico) <sup>1</sup>	Alta / Bassa	W/W	1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64
Consumo di gas	STD	kW	32,5	42,5	53,2
	Bassa temperatura <sup>2</sup>	kW	41,5	56,4	62,3
Coefficiente di rendimento COP	Medio		1,50	1,43	1,32
Corrente di spunto		A	30	30	30
Livello pressione sonora		dB(A)	57	58	62
Dimensioni	A x L x P	mm	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)
Peso netto		kg	775	775	805
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Scarico	Pollici (mm)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)
	Alimentazione gas		R3/4	R3/4	R3/4
	Drenaggio	mm	25	25	25
Rapporto di capacità unità interna/esterna			50-200% <sup>3</sup>	50-200% <sup>3</sup>	50-200% <sup>3</sup>
Numero di unità interne collegabili			24	24	24

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Sigla kit di servizio GHP	Kit CZ-PSK560S
Unità esterna di riferimento	U-16GF2E5 / U-20GF2E5 / U-25GF2E5
Materiali inclusi nel kit	
Filtro dell'olio	1
Filtro dell'aria	1
Spina	4
Cinghia a V (per il compressore)	1
Cinghia a V (per il generatore)	-
Filtro olio	1
Filtro di drenaggio	1

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB / 24°C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Riferite al gas naturale (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2 °C. 3) Un'unità interna può essere collegata ad un'unità esterna fino a 16 kW (modello 60)  
Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffrescamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.  
Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20°C db o -21 °C WB.

- Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. - Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. - Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. - La capacità di erogazione di acqua calda sanitaria è riferita alla modalità operativa di raffrescamento. - La temperatura massima dell'acqua è di 75 °C. La temperatura effettiva può variare in base al carico. Poiché il sistema di riscaldamento dell'acqua è in funzione del calore emesso dal motore, questo dato non può essere garantito.



**U-16GF2E5 // U-20GF2E5 // U-25GF2E5**

**Particolarità tecniche**

- Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffreddamento, per il controllo totale della climatizzazione
- Ridotto consumo di gas, grazie al motore a ciclo Miller
- Ridotto consumo elettrico, grazie all'impiego di motori ventilatori in corrente continua
- Aumento dell'efficienza su carico parziale
- Incremento della connettività: fino a 24 unità esterne
- Lunghezza massima delle tubazioni 145 metri (L1)
- Rapporto di capacità 50-200%
- Estesa lunghezza massima totale delle tubazioni (780 metri)
- Modalità di funzionamento silenzioso, per una riduzione di 2 dB(A) del rumore emesso
- Piena capacità in riscaldamento fino a -21°C
- Possibilità di alimentazione a gas GPL o a gas metano: migliore versatilità e nessun problema futuro di potenziali limitazioni nel sito di installazione. Il carburante più

ecologico contribuisce inoltre a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>

- Nessun ciclo di sbrinamento
- Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento (equivalenti in media ad un intervento ogni 3.2 anni\*)

\* Ipotesi di funzionamento 3.120 ore / anno - 12 ore al giorno x 5 giorni x 52 settimane

**Parti aggiuntive**



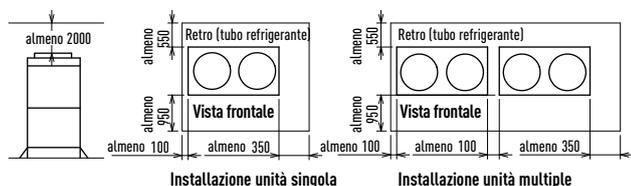
**Controllo 3 tubi valvola solenoide**  
 CZ-P56HR3: Fino a 5.6 kW  
 CZ-P160HR3: Da 5.7 a 16 kW  
 KIT-P56HR3: (CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)  
 KIT-P160HR3: (CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)



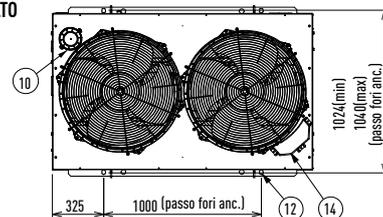
**Controllo PCB CZ-CAPE2\* 3 tubi.**  
 Deve essere utilizzato per unità CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.  
 \* Per unità interne a parete utilizzare il codice CZ-CAPEK2.

\* Per l'installazione in sale congressi e altri ambienti per i quali è richiesta la massima silenziosità di funzionamento, si raccomanda di scegliere la posizione con particolare attenzione (eventualmente posizionare all'esterno, come ad esempio in un corridoio, ecc.).

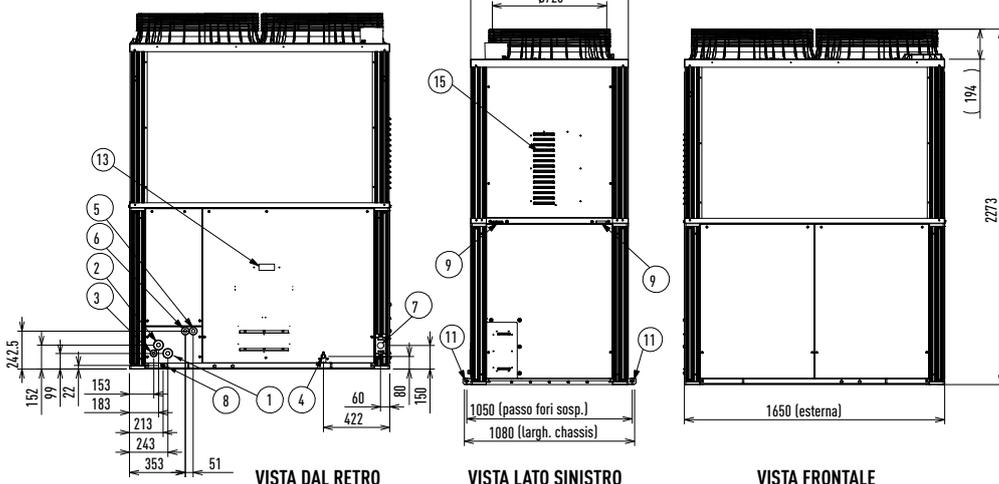
**SPAZZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE**



**VISTA DALL'ALTO**



kW	45.0	56.0-71.0
1 Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28.58	
2 Tubo scarico lato liquido	Ø 22.22	Ø 25.4
3 Tubo lato liquido	19.05	
4 Tubo drenaggio gas esausti	Tubo non fornito	Ø 25
5 Apertura collegamenti elettrici	Ø 28	
6 Apertura cavi di controllo	Ø 28	
7 Valvola collegamento gas	R3/4	
8 Apertura drenaggio	Ø 20	
9 Uscita scarico pioggia e condensa		
10 Uscita scarico motore		
11 Fori di sospensione 4-Ø 20x30		
12 Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30		
13 Display a segmenti luminosi		
14 Ingresso refrigerante (dall'alto)		
15 Fessure di ventilazione		





- POMPA CLASSE A INCLUSA
- VALVOLA A 4 VIE INCLUSA
- SCAMBIATORE DI CALORE OTTIMIZZATO
- 1.056 x 570 x 1.010 (A x L x P)
- COLLEGAMENTI IDRAULICI R2" F

## La nuova soluzione Panasonic per la produzione di acqua calda e fredda!

### Da 28 kW a 80 kW

Vantaggi:

- Nessuna necessità di installazione in cascata fino a 80 kW con unità esterne GHP e fino a 51,3 kW con unità esterne ECOi
- Gamma completa di unità esterne, in grado di coprire esigenze di potenza di riscaldamento fino a 80 kW
- Ampia gamma di comandi a distanza e di interfacce
- Coefficiente COP pari a 3,25 con acqua a 45°C e temperatura esterna di +7°C

Risparmio energetico  
INVERTER+

Refrigerante ECO compatibile  
R410A



**Con unità esterne serie ECOi**

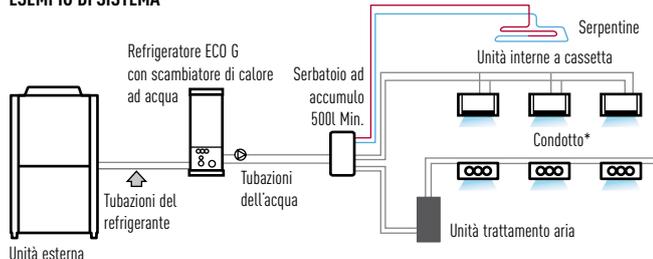
- Temperatura massima di uscita dell'acqua riscaldata: 45°C
- Temperatura minima di uscita dell'acqua raffreddata: 7°C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da +5°C a +43°C
- Gamma di temperature operative esterne in riscaldamento: da -20°C a +15°C

**Scambiatore di calore ad acqua ECOi**

Sistema VRF elettrico con scambiatore di calore ad acqua

- Con questo sistema Aquarea Pro, facile da installare, si possono soddisfare nel modo più efficiente e conveniente i requisiti di progetti che richiedono sino a 51 kW di acqua riscaldata o 44 kw di acqua raffreddata.

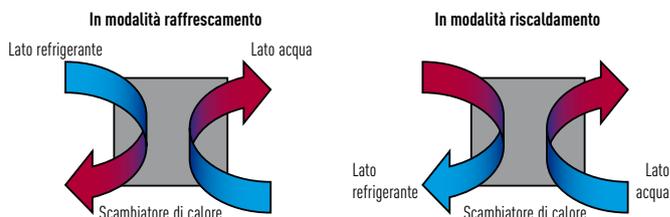
**ESEMPIO DI SISTEMA**



E' sempre necessario un serbatoio di accumulato di almeno 500L.

**Nuovo pannello elettrico con nuovo algoritmo**

- Scambiatore di calore ottimizzato per aumentare significativamente l'efficienza
- Serbatoio per liquido per migliorare la funzionalità dello scambiatore di calore ad acqua
- Peculiare valvola a 4 vie per avere sempre una circolazione a flussi contrari del liquido in modalità riscaldamento e una circolazione dell'acqua di raffreddamento su entrambi i lati del flusso incrociato. Questo ottimizza l'efficienza!



**Pompa dell'acqua ad alta efficienza e ad alta capacità incorporata**

Scambiatore di calore ad acqua	Potenza in ingresso	Portata d'acqua
S-250 / S-500	9 - 130W	4,3 / 8,6
S-710	12 - 310W	12,2

## ECOi A 2 TUBI CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA

- POMPA CLASSE A INCLUSA
- VALVOLA A 4 VIE INCLUSA
- SCAMBIATORE DI CALORE OTTIMIZZATO
- 1.056 X 570 X 1.010 (A X L X P)
- COLLEGAMENTI IDRAULICI R2" F

### Per applicazioni idroniche

Scambiatore di calore ad acqua per sistemi GHP ed ECOi, con dimensioni ridotte del 45%. Controllo e gestione del funzionamento tramite telecomando a filo CZ-RTC2. Controllo della capacità ad alta efficienza energetica. Scambiatore di calore con piastra in acciaio e protezione antigelo. Commutazione tra modalità di raffreddamento e riscaldamento.



Scambiatore di calore ad acqua*		PAW-250WX2E5	PAW-500WX2E5
Capacità nominale di raffreddamento		25,0	50,0
Capacità nominale di riscaldamento		28,0	51,3
Capacità di riscald. a +7°C, con temp. mandata acqua 45°C	kW	28,0	51,3
Coefficiente COP a +7°C con temp. mandata acqua 45°C		3,25	3,10
Dimensioni	A x L x P	1.000 x 395 x 965	1.000 x 395 x 965
Peso netto		165	190
Collegamento alla rete idrica		Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)
Pompa		Inclusa	Inclusa
Portata nominale in riscaldamento ( $\Delta T=5$ K, 35°C)	l/min	4,3	8,6
Capacità dell'elemento riscaldante integrato	kW	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione
Potenza in ingresso	kW	0,01	0,01
Assorbimento massimo	A	0,07	0,07
<b>Unità esterna</b>		<b>U-10ME1E81</b>	<b>U-20ME1E81</b>
Livello pressione sonora		59	63
Livello potenza sonora		73,5	77,5
Dimensioni	A x L x P	1.758 x 770 x 930	1.758 x 1.540 x 930
Peso netto		283	423
Diametro tubazioni	Lato liquido	22,22	28,58
	Lato gas	9,52	15,88
Refrigerante (R410A)	kg	6,3 *Necessaria la ricarica al termine dell'installazione	9,0 *Necessaria la ricarica al termine dell'installazione
Lunghezza max tubazioni	Max.	170	170
Lunghezza tubazioni per capacità nominale		7,5	7,5
Lunghezza max tubazioni senza carica aggiuntiva		0 <	0 <
Quantità aggiuntiva di refrigerante (R410A)		Controllare sul manuale di installazione	Controllare sul manuale di installazione
Dislivello max tra unità interna ed esterna		50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)
Gamma delle temperature operative	Ambientale esterna	°C	-20 — +15
	Temp. acqua (a -2/-7/-15)²	°C	35 — 45

Condizioni operative: Raffreddamento temp. int. 27°C DB / 19°C WB. Raffreddamento temp. est. 35°C DB / 24°C WB. Riscaldamento temp. int. 20°C DB. Riscaldamento temp. est. 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo Secco; WB: Bulbo Umido

Specifiche riferite alle norme Eurovent.

Livello della pressione sonora rilevato in asse ad 1 m di distanza dall'unità e a 1,5 m da terra.



**PAW-250WX2E5 // PAW-500WX2E5**

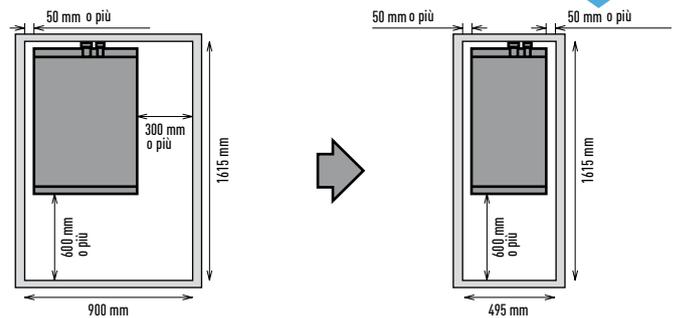
**Particolarità tecniche**

- Distanza massima tra unità esterna e scambiatore di calore ad acqua: 170 m
- Temperatura massima di uscita dell'acqua riscaldata: 45°C
- Temperatura minima di uscita dell'acqua raffreddata: 7°C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da +5°C a +43°C
- Gamma di temperature operative esterne in riscaldamento: da -20°C a +15°C

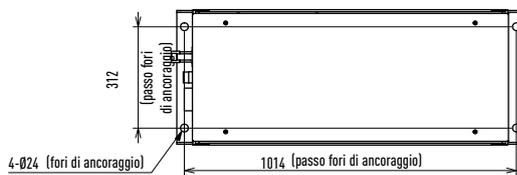
**Struttura leggera e compatta**

Grazie alla nuova struttura, l'ingombro e il peso dell'unità sono stati notevolmente ridotti.

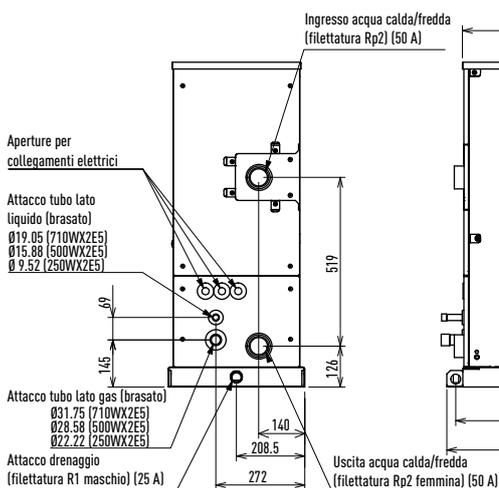
Spazio di installazione ridotto del **45%**



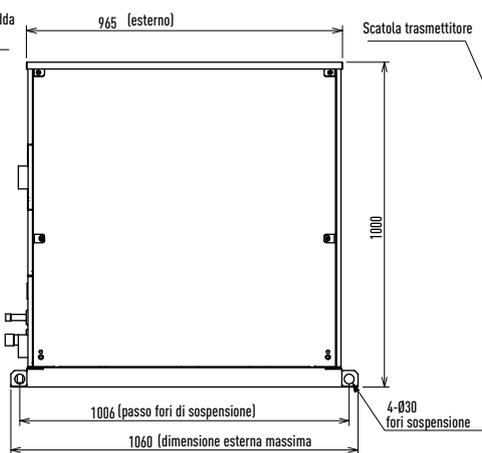
VISTA DALL'ALTO



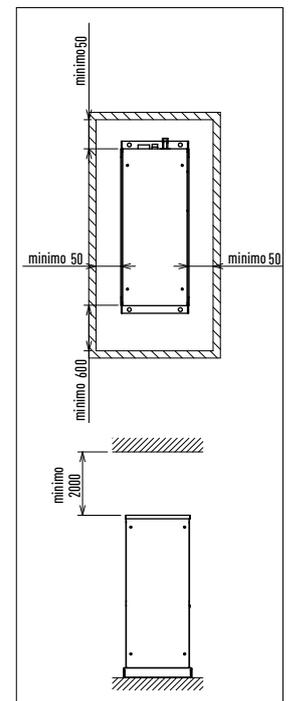
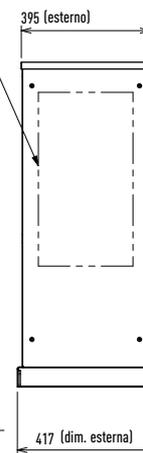
VISTA POSTERIORE



VISTA DAL LATO SINISTRO



VISTA FRONTALE





- PIÙ EFFICIENTE DELLE CALDAIE A GAS E DEI CHILLER
- RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E SERBATOIO DHW
- AUMENTATA EFFICIENZA ENERGETICA E RIDOTTE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>

## Pompa di calore a gas + riscaldamento e raffrescamento con scambiatore di calore ad acqua e serbatoio DHW

### ECO G: la soluzione ideale in sostituzione della caldaia

- Combinata con uno scambiatore di calore ad acqua, la pompa di calore a gas di Panasonic permette di realizzare un sistema flessibile, il sostituto ideale di caldaie e di sistemi di refrigerazione attualmente in uso, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>
- Il riciclo del calore generato dal motore è un'alternativa all'energia solare termica
- Nessun ciclo di sbrinamento
- Unità esterne super silenziose
- Non occorre glicole, in quanto il modulo idronico può essere installato in una zona riscaldata dell'edificio
- Permette di utilizzare gli impianti idrici e le unità interne attualmente in uso
- Sovradimensionamento minimizzato dall'operatività a bassa temperatura
- Non servono torri di raffreddamento
- Riduzione dei picchi di richiesta energetica o dei possibili costi derivati dall'adeguamento delle infrastrutture elettriche

**Ideale per soddisfare la richiesta termica per il riscaldamento, il raffrescamento, la produzione di acqua calda sanitaria ad uso residenziale o per richieste termiche aggiuntive per piscine, SPA, lavanderie, alberghi, centri sportivi, ospedali, palestre, case, centri commerciali, ecc.**

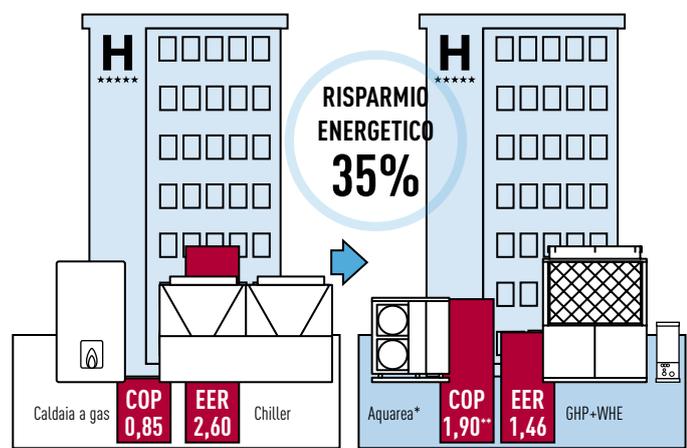
**35%  
RISPARMIO  
MIGLIOR  
SOLUZIONE  
ECO**

**Forti risparmi**  
ECO G

**Refrigerante ECO compatibile**  
R410A



**Esempio di applicazione in Hotel**



\* Elettrico per supportare picchi di consumo per la produzione di acqua calda. \*\* Coefficiente COP compreso HSW (U-20GEZE5). Coefficienti EER e COP calcolati in base alla corrente primaria.

**Esempio di rinnovamento di Chiller e di Caldaia di un Hotel con una combinazione pompa di calore a gas e Aqueara Panasonic**

Il sistema a pompa di calore a gas e Aqueara sono una soluzione intelligente per rinnovare Chiller e Caldaia risparmiando circa 13.600€/anno.

			Carico kW/h anno	Consumo	Costi di gestione €
Raffrescamento	Chiller+Caldaia	Chiller	231.653	89.097	12.474
	GHP+A2W	GHP	231.653	183.852	7.354
Riscaldamento	Chiller+Caldaia	Caldaia	96.749	113.823	4.553
	GHP+A2W	GHP	96.749	73.630	2.945
HSW	Chiller+Caldaia	Caldaia	204.213	240.251	9.610
		GHP (*)	118.225	0	0
	GHP+A2W	Aqueara	77.031	16.390	2.295
		Back up caldaia	8.957	10.538	422
Totale	Chiller+Caldaia		532.616	443.171	26.637
	GHP+A2W		532.616	284.409	13.015
	Risparmio GHP+A2W			<b>158.762</b>	<b>13.621</b>

Esempio di Hotel: Hotel di 2.000 m<sup>2</sup> 4\*, 75 camere, in Barcellona. Carico termico raffrescamento 170 kWh, carico termico riscaldamento 142 kWh, HSW 204 kWh/anno. calcolo a carico parziale 70%, e 33% del totale anno in modalità riscaldamento. Compreso calo di capacità 10% con scambiatore di calore ad acqua. 3 unità a pompa di calore a gas U-20GEZE5 e Aqueara 9 kW.

**Con unità esterne a pompa di calore a gas:**

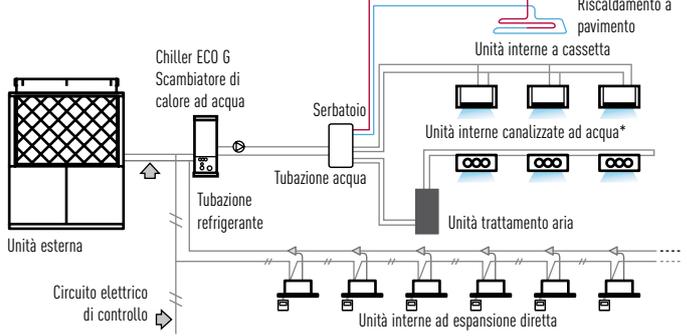
In modalità riscaldamento, con temperature esterne molto basse -21°C, la potenza rimane costante. Non è necessario effettuare il ciclo di sbrinamento, mentre viene garantito un elevato livello di comfort.

- Temperatura dell'acqua calda di mandata da 35°C to 55°C
- Temperatura dell'acqua fredda di mandata -15°C to 15°C
- Gamma delle temperature operative esterne in modalità raffrescamento: da -10°C a +43°C
- Temperatura esterna minima in modalità riscaldamento: -21°C

**Scambiatore di calore ad acqua ECO G. Applicazione in sistemi misti**

- Il sistema GHP Multi può essere collegato a unità interne ad espansione diretta e in aggiunta ad un modulo scambiatore di calore ad acqua. Quando i due sistemi vengono utilizzati indipendentemente, si può collegare un'unità esterna con capacità del 130%.

**ESEMPIO DI SISTEMA**



Nota: la modalità di funzionamento dell'unità esterna dipende dalla modalità dello scambiatore di calore ad acqua. La pompa dell'acqua non è compressa con lo scambiatore di calore ad acqua. Per il funzionamento contemporaneo, tuttavia, la capacità massima è del 130%. Si prega di chiedere informazioni in merito allo schema di questo sistema.

## ECO G CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA

- PIÙ EFFICIENTE DELLE CALDAIE A GAS E DEI CHILLER  
- RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO, ACQUA CALDA SANITARIA - AUMENTATA EFFICIENZA ENERGETICA E RIDOTTE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>

### Per applicazioni idroniche

Scambiatore di calore ad acqua, con dimensioni ridotte del 45% (2 x 250 W e 2 x 500 W). Controllo e gestione del funzionamento tramite telecomando a filo CZ-RTC2. Controllo della capacità ad alta efficienza energetica. Scambiatore di calore con piastra in acciaio e protezione antigelo. Commutazione tra modalità di raffreddamento e riscaldamento.

Forti risparmi

Refrigerante eco compatibile

ECO G

R410A

Scambiatore di calore ad acqua			PAW-250WX2E5*	PAW-500WX2E5	PAW-710WX2E5
Capacità nominale di riscaldamento			30	60	80
Capacità di riscaldamento a +7°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		62	82,8
Coefficiente COP a +7°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				1,49	1,34
Capacità di riscaldamento a +7°C, temp. mandata acqua a 45°C		kW	30	60	80
Coefficiente COP a +7°C con temp. di mandata dell'acqua a 45°C				1,30	1,17
Capacità di riscaldamento a -7°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		57,2	74,6
Coefficiente COP a -7°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				0,76	0,77
Capacità di riscaldamento a -15°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		59,2	77,4
Coefficiente COP a -15°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				0,75	0,76
Capacità nominale di raffreddamento			25	50	71
Capacità di raffresc. a +35°C, temp. est. 7°C, temp. int. 12°C		kW		50	71
Coefficiente EER a +35°C, temp. est. 7°C, temp. int. 12°C				1,15	1,05
Dimensioni		A x L x P	mm 1.000 x 395 x 965	1.000 x 395 x 965	1.000 x 395 x 965
Peso		kg	110	130	150
Collegamento alla rete idrica			Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)
Pompa			Inclusa	Inclusa	Inclusa
Portata normale in riscaldamento (ΔT=5 K, 35°C)		l/min	4,3	8,6	12,2
Capacità dell'elemento riscaldante integrato		kW	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione
Potenza in ingresso		kW	0,01	0,01	0,01
Assorbimento massimo		A	0,07	0,07	0,07
Unità esterna			-	U-20GE2E5	U-30GE2E5
Livello pressione sonora		dB(A)		58	63
Livello potenza sonora		dB		83	86
Dimensioni		A x L x P	mm	2.273 x 1.650 x 1.000	2.273 x 2.026 x 1.000
Peso		kg		780	840
Diametro tubazioni		Lato liquido	mm	28,58	31,75
		Lato gas	mm	15,88	19,05
Refrigerante (R410A)		kg		11,5 (Ricaricare al termine dell'installazione)	11,5 (Ricaricare al termine dell'installazione)
Tubazioni		Max.	m	170	170
Lunghezza tubazioni per capacità nominale		m		7	7
Lunghezza max tubazioni senza carica aggiuntiva		m		0<	0<
Quantità aggiuntiva di refrigerante (R410A)		g/m		Controllare sul manuale di installazione	Controllare sul manuale di installazione
Dislivello max tra unità interna ed esterna		m	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)
Gamma delle temperature operative		Ambientale esterna	°C	-21 — 15,5	-21 — 15,5
		Temp. acqua (a -2/-7/-15) <sup>2</sup>	°C	35 — 55	35 — 55

Condizioni operative: Raffrescamento temp. int. 27°C DB / 19°C WB. Raffrescamento temp. est. 35°C DB / 24°C WB. Riscaldamento temp. int. 20°C DB. Riscaldamento temp. est. 7°C DB / 6°C WB.  
DB: Bulbo Secco; WB: Bulbo Umido

Specifiche riferite alle norme Eurovent.

Livello della pressione sonora rilevato in asse ad 1 m di distanza dall'unità e a 1,5 m da terra.

\*Solo in combinazione con unità interne. Non può essere utilizzato in configurazione 1 a 1.



PAW-250WX2E5 // PAW-500WX2E5 // PAW-710WX2E5

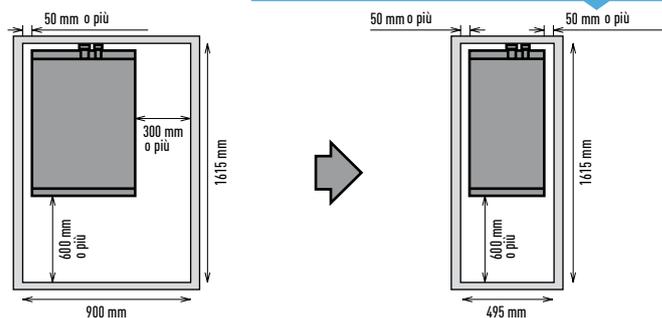
Particolarità tecniche

- **Novità!** Pompa classe A inclusa
- Distanza massima tra unità esterna e scambiatore di calore ad acqua: 170 m
- Possibilità di combinare sistemi DX e scambiatore di calore ad acqua
- Temperatura di uscita dell'acqua riscaldata da 35°C a 55°C
- Temperatura di uscita dell'acqua raffreddata da -15°C a +15°C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da -10°C a +43°C
- Temperature operative esterne in riscaldamento: -21°C

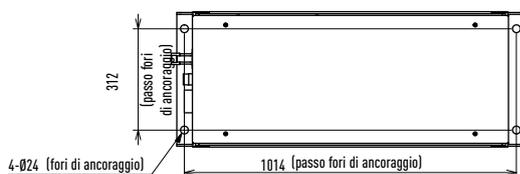
Struttura leggera e compatta

Grazie alla nuova struttura, l'ingombro e il peso dell'unità sono stati notevolmente ridotti.

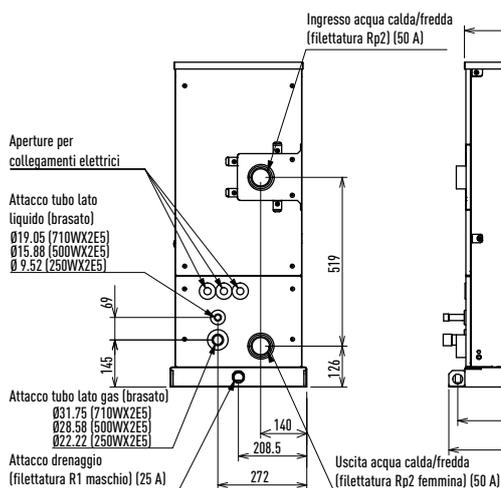
Spazio di installazione ridotto del **45%**



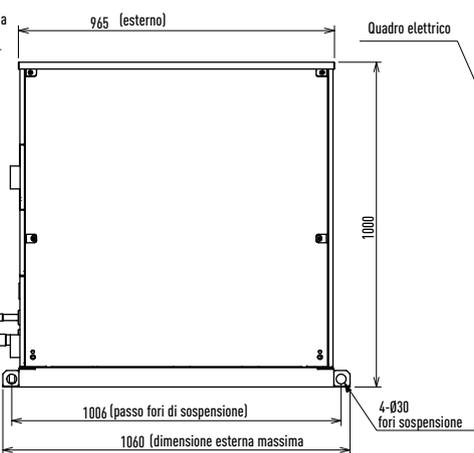
VISTA DALL'ALTO



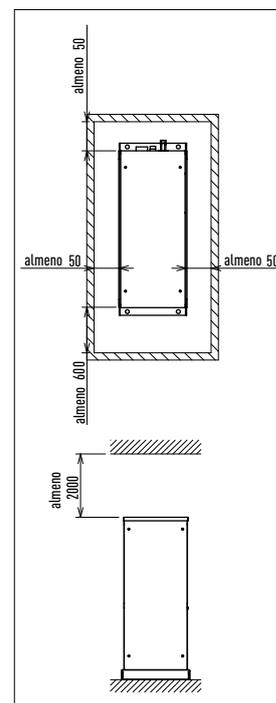
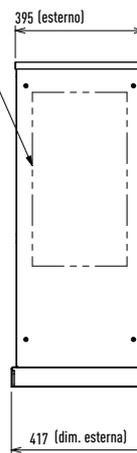
VISTA POSTERIORE



VISTA DAL LATO SINISTRO



VISTA FRONTALE



## RADIATORI AQUAREA AIR

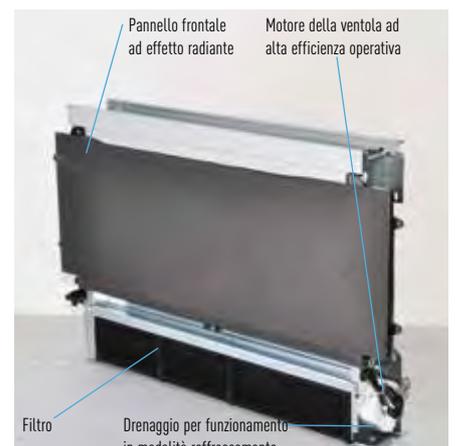
### Nuova gamma di radiatori a temperatura estremamente bassa per sistemi a pompa di calore: Aquarea Air 200/700/900 con effetto radiante

I nuovi radiatori Aquarea Air, ad alta efficienza operativa, sono estremamente compatti. Con una profondità di soli 13 cm, si posizionano al vertice del mercato di riferimento. L'elegante design dei radiatori Aquarea Air e la cura delle finiture sono evidenti in ogni dettaglio, permettendo all'elemento di integrarsi facilmente nell'ambiente domestico.

Grazie ad un'innovativa riprogettazione dell'unità di ventilazione e dello scambiatore di calore è stato possibile realizzare un radiatore caratterizzato da un profilo estremamente snello. La ventola tangenziale con pale asimmetriche e lo scambiatore di calore ad ampia superficie assicurano un elevato flusso d'aria, con una ridotta perdita di pressione ed una elevata silenziosità di funzionamento. La straordinaria efficienza di ventilazione consente di ridurre il consumo energetico. La velocità della ventola viene costantemente modulata dal modulo di controllo della temperatura con indubbi vantaggi nella regolazione della temperatura e dell'umidità nella modalità di funzionamento selezionata durante i mesi estivi.

Le curve di temperatura e di capacità sono disponibili sul sito [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

Ventilconvettori	PAW-AAIR-200						PAW-AAIR-700						PAW-AAIR-900						
Senza riscaldamento radiante	PAW-AAIR-200L						PAW-AAIR-700L						PAW-AAIR-900L						
Capacità totale di riscaldamento	W	138	160	217	470	570	223	360	708	1032	1188	273	475	886	1420	1703			
Portata d'acqua	kg/h	23,7	27,5	37,3	80,8	98,0	38,4	61,9	121,8	177,5	204,3	47,0	81,7	152,4	244,2	292,9			
Perdita pressione acqua	kPa	0,1	0,2	0,4	2,0	2,9	0,1	0,1	0,3	0,8	1,0	0,1	0,2	0,5	1,6	2,2			
Portata d'aria	m³/h	28	37	55	113	162	44	84	155	252	320	54	110	248	367	461			
	Velocità	Main	Fan	Off	Super	Min	Min	Med	Max	Main	Fan	Off	Super	Min	Min	Med	Max		
Potenza max d'ingresso	W	2	5	7	9	13	3	9	14	18	22	3	11	16	20	24			
Livello pressione sonora	dB(A)	17,6	18,8	24,7	33,2	39,4	18,4	19,6	25,8	34,1	40,2	18,4	22,3	26,2	34,4	42,2			
Temp. acqua in ingresso	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35			
Temp. acqua in uscita	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
Temp. aria in ingresso	°C	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19			
Temp. aria in uscita	°C	34,5	32,6	38,9	32,0	30,0	34,9	32,4	33,3	31,8	30,6	34,8	32,5	30,2	31,1	30,6			
Dimentioni (A x L x P)	mm	576 x 735 x 129						579 x 935 x 129						579 x 1.135 x 129					
Peso netto	kg	17						20						23					
Valvola a 3 vie inclusa		Si						Si						Si					
Termostato touch screen		Si						Si						Si					





PAW-AAIR-900



PAW-AAIR-700

PAW-AAIR-200

AQUAREA  
AIR

## PAW-AAIR-200 // PAW-AAIR-700 // PAW-AAIR-900 PAW-AAIR-200L // PAW-AAIR-700L // PAW-AAIR-900L

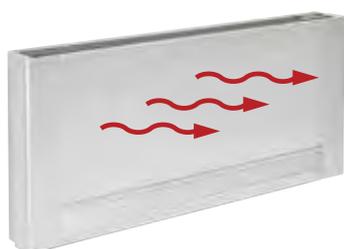
### Particolarità tecniche

- Pannello frontale con riscaldamento ad effetto radiante
- Alta capacità di riscaldamento (senza attivazione della ventola principale)
- 4 velocità e capacità
- Design esclusivo
- Dimensioni compatte (solo 12.9 cm di profondità)
- Disponibilità della funzione di raffreddamento e di deumidificazione (necessità di drenaggio)
- Valvola a 3 vie inclusa (se sono collegati più di 3 radiatori non è necessario prevedere l'installazione della valvola di troppo pieno)
- Termostato Touch screen

Durante i mesi invernali, il principio di funzionamento è basato su micro ventole a basso consumo energetico e particolarmente silenziose che convogliano l'aria calda proveniente dallo scambiatore di calore verso la parte interna del pannello frontale riscaldandola efficacemente. In base a questo principio, il terminale riscalda l'ambiente senza attivare la ventola principale. Si ottengono così temperature confortevoli, senza flussi d'aria e nel massimo silenzio. Nella modalità di funzionamento estivo, il flusso d'aria generato dalle micro ventole viene bloccato per evitare la formazione di rugiada sulla superficie frontale del radiatore.



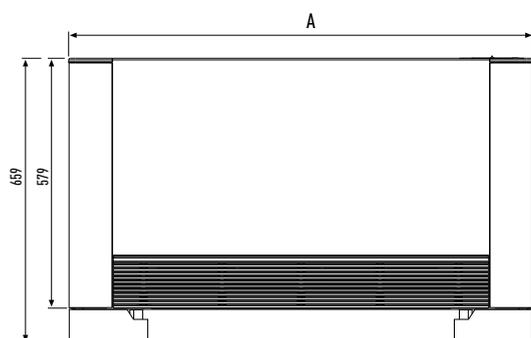
### Funzionamento in modalità riscaldamento sfruttando l'effetto radiante



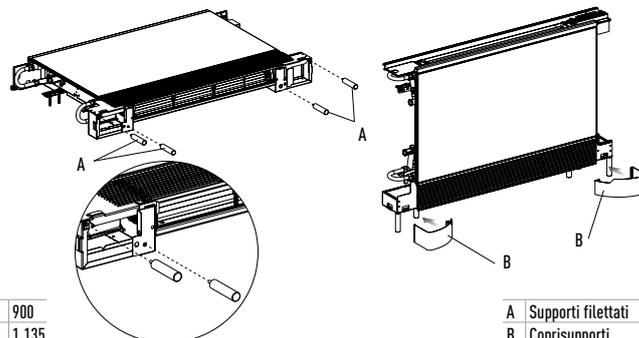
### Funzionamento in modalità riscaldamento sfruttando l'effetto radiante e la ventilazione



### Ventilazione in modalità raffreddamento



	200	700	900
A	735	935	1.135



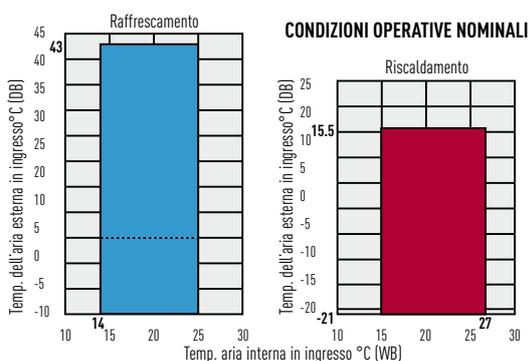
## Caratteristiche funzionali

### Caratteristiche tecnologicamente avanzate

Fino a  
**-25 °C** in  
riscaldamento  
TEMPERATURA  
ESTERNA

#### Ampia gamma di operatività

Grazie all'ampia gamma di operatività dei sistemi Panasonic ECOi ed ECOG con Aquarea Air è possibile coprire temperature esterne di -10°C DB in raffrescamento e -21°C WB in riscaldamento.



Funzionamento  
Pratico



RIAVVIO AUTOMATICO

#### Riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente

Al termine di un'interruzione di corrente viene automaticamente ripristinata la modalità operativa impostata in precedenza.

Manutenzione  
Semplificata



AUDIAGNOSTICA

#### Funzione di autodiagnostica

L'uso di valvole elettroniche di controllo permette di memorizzare le anomalie di funzionamento, i cui codici possono essere visualizzati nel display a cristalli liquidi in modo da semplificare gli interventi di servizio.

### Caratteristiche che accentuano la semplicità e la praticità (unità interne)

Comfort  
maggiore

VENTOLA AUTOMATICA

#### Funzionamento automatico della ventola

Un sistema di controllo basato su un sensore ambientale e un microprocessore regola automaticamente la velocità della ventola su High, Medium o Low, in modo da mantenere il massimo comfort in tutto l'ambiente climatizzato.

Comfort  
ovunque

DEFLETTORE  
OSCILLANTE

#### Deflettore ad oscillazione continua

Il deflettore oscilla senza interruzione verso l'alto e verso il basso, in modo da uniformare la distribuzione dell'aria climatizzata all'interno dell'ambiente e da migliorare il comfort.

Perfetto  
controllo  
dell'umidità

MILD DRY

#### Funzione di deumidificazione "Mild Dry"

Grazie al controllo intermittente del compressore e della ventola dell'unità interna, la funzione "New Mild Dry" deumidifica l'ambiente in base alla temperatura impostata e garantisce il massimo comfort.

Facilità  
di installazione

POMPA DI DRENAGGIO  
INTEGRATA

#### Pompa di drenaggio integrata

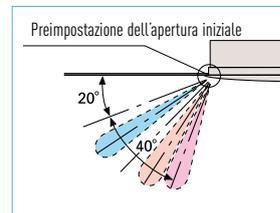
Dislivello massimo di 50 cm (75 cm per le unità tipo "U") rispetto al lato inferiore dell'unità.

Ulteriore  
comfort

DEFLETTORE  
AUTOMATICO

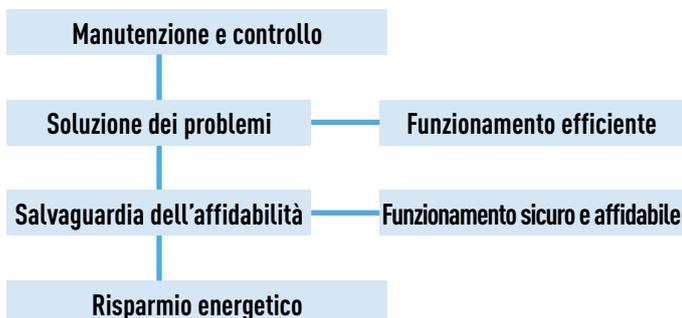
#### Regolazione automatica del deflettore

Non appena si accende l'unità interna, il deflettore si porta automaticamente nella posizione più adatta alla modalità che si è selezionata. Questa posizione iniziale può essere preimpostata separatamente per la funzione di raffrescamento e quella di riscaldamento. L'oscillazione continua del deflettore, attivabile tramite un pulsante, varia costantemente la direzione di uscita dell'aria climatizzata in modo da uniformarne la distribuzione nell'ambiente.



### La manutenzione e il controllo sono di vitale importanza per un sistema di climatizzazione a gas a pompa di calore.

Proprio come un'automobile, un climatizzatore a pompa di calore richiede una manutenzione periodica, che ne garantirà costantemente la massima efficienza operativa.



### Servizi principali di manutenzione e controllo

1. Sostituzione dell'olio motore
2. Controllo del livello di refrigerante
3. Ispezione del motore
4. Controllo del sistema di protezione del motore
5. Controllo e messa a punto del funzionamento, raccolta dei dati operativi, ecc.

Dato che un sistema di climatizzazione a pompa di calore utilizza un motore con alimentazione a gas quale fonte di energia, quest'ultimo deve essere sottoposto a manutenzione e controllo periodici per poter garantire costantemente la massima efficienza. Vi raccomandiamo pertanto di sottoscrivere un contratto di manutenzione: in questo modo avrete la garanzia che qualsiasi problema di funzionamento verrà prontamente risolto, otterrete una riduzione dei costi di esercizio e migliorerete sia il comfort complessivo che l'efficienza economica del vostro sistema di climatizzazione.

## Software di Panasonic

### ECOi VRF Designer

Panasonic è lieta di annunciare il lancio del suo nuovo avanzato software VRF Designer. Sviluppato sulla base del successo ottenuto da ECOi VRF Designer, questo pacchetto mette a disposizione dei progettisti di sistemi di climatizzazione, degli installatori e dei rivenditori un programma di progettazione e dimensionamento della gamma VRF Panasonic. Come per il software standard VRF Designer, è possibile creare schemi di collegamenti elettrici e redigere preventivi premendo semplicemente un pulsante. Con il software avanzato di Panasonic, i progettisti possono ora lavorare direttamente dai file di AutoCAD, semplificando notevolmente il flusso di lavoro, con conseguente risparmio di tempo. Disegni, stampe e scansioni di progetti esistenti possono essere importati e modificati direttamente con il nuovo software. Il software avanzato VRF di

Panasonic, super efficiente e ideato per risolvere qualsiasi necessità dei progettisti, può generare progetti di tubazioni a grandezza naturale calcolando automaticamente la lunghezza sulla base degli schemi importati.

Il software VRF Designer di Panasonic può essere utilizzato per tutti i sistemi Panasonic ECOi 6N e VRF FS Multi.

#### Caratteristiche funzionali:

- Finestre di dialogo di facile utilizzo.
- Creazione automatica standard dello schema frigorifero ed elettrico.
- Conversione impostazioni per le condizioni al contorno e per le tubazioni
- Esportazione in file Auto CAD (DXF), Excel e PDF.
- Schemi elettrici e delle tubazioni di collegamento dettagliati.

### Il Nuovo Avanzato Software VRF di Panasonic compatibile con AutoCAD® semplifica più che mai la progettazione

Panasonic offre un software personalizzato che aiuta progettisti, installatori e rivenditori a progettare e dimensionare i sistemi, creare schemi dei collegamenti elettrici e redigere preventivi nel modo più facile e rapido, premendo semplicemente un pulsante.



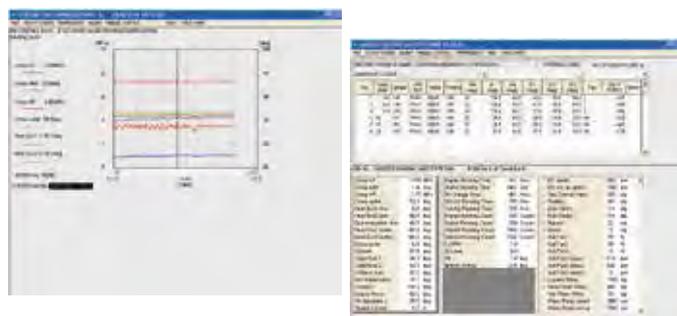
### Software di controllo GHP

#### Lo strumento ideale per ottimizzare il funzionamento del vostro sistema di climatizzazione:

Diagnosi all'avvio, manutenzione e supervisione del sistema.

#### Caratteristiche:

- Funzionalità di diagnostica tramite PC
- La registrazione ininterrotta permette di effettuare la diagnosi analitica anche su lunghi periodi di funzionamento
- Il software non richiede alcun adattatore di comunicazione aggiuntivo
- La comunicazione tra il PC e l'unità GHP è basata sul protocollo RS232



### Dispositivo di controllo e di servizio per sistemi VRF Panasonic

Panasonic mette a disposizione di progettisti e installatori il dispositivo di controllo e servizio, un'interfaccia di comunicazione con i sistemi VRF Panasonic. Questo strumento, particolarmente facile da utilizzare, permette di controllare tutti i principali parametri di funzionamento del sistema.

#### Il dispositivo di controllo e servizio consente di:

- Collegarsi ovunque ai sistemi ECOi e Mini ECOi grazie al protocollo di comunicazione P-Link.
- Effettuare una ricerca sulla rete P-Link per validare il sistema a cui è connesso.
- Controllare simultaneamente, tramite un'unica schermata, tutte le unità interne ed esterne
- Controllare in un'unica schermata tutti i dati relativi a temperature, pressioni, posizioni delle valvole e attivazione degli allarmi
- Visualizzare i dati in formato grafico o numerico.
- Controllare le funzioni di accensione/spengimento, modalità operativa, impostazione della temperatura, regolazione della velocità della ventola e test.
- Controllare tutti i sistemi presenti sullo stessa rete di comunicazione P-link passando da un sistema ad un altro
- Effettuare il controllo e la registrazione dei dati a intervalli di tempo prestabiliti.
- Registrare i dati e rivederli in un secondo momento.
- Effettuare l'aggiornamento del firmware tramite un sistema di riscrittura della ROM.

Il dispositivo di controllo e servizio è disponibile presso il vostro partner Panasonic.



Interface Box





## Unità interne per ECOi ed ECO G

Un'ampia gamma di modelli facilmente adattabili a qualsiasi esigenza operativa.



## Unità interne a cassetta a 4 vie da 90x90

### Flusso d'aria ampio e confortevole

Questa esclusiva struttura prevede mandate dell'aria con un angolo più ampio e alette dalla sezione centrale di dimensioni maggiori, la cui forma è stata studiata in base a complessi calcoli e ai risultati dei test a cui sono state sottoposti i prototipi. L'aria che esce al centro della mandata percorre una distanza maggiore. Dai lati di ciascuna mandata, dove le aperture sono più grandi, il flusso d'aria si espande per raggiungere gli angoli dell'ambiente. L'aria viene emessa su un'area di ampie dimensioni dai quattro lati dell'unità. Le curve nel grafico di distribuzione della temperatura ambiente si aprono gradualmente a 360° in una circonferenza il cui centro è posto sull'unità interna.



#### Alette ad alta efficienza.

Miglior coefficiente di trasferimento del calore grazie all'adozione di un tubo dello scambiatore di calore con scanalature ad alta efficienza.

#### Nuovo motore in corrente continua.

Genera un flusso d'aria ottimizzato grazie a un nuovo motore alimentato in corrente continua con controllo indipendente.

#### Turbo ventola ad alta efficienza e silenziosità.

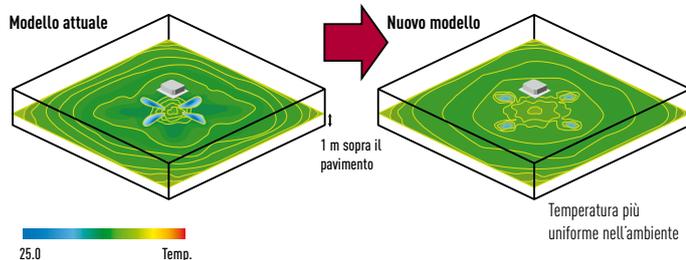
Una ventola di dimensioni maggiori e un percorso del flusso d'aria ottimizzato consentono di aumentare la portata dei volumi d'aria e garantiscono un funzionamento più silenzioso.

#### Controllo individuale delle alette.

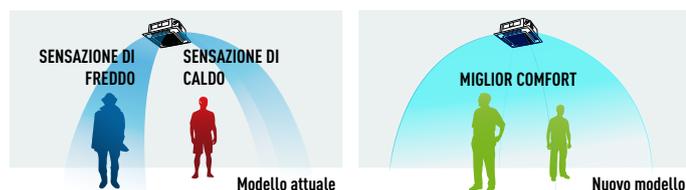
Massima flessibilità di controllo del direzionamento del flusso d'aria grazie alla possibilità di gestire indipendentemente le alette. Le 4 alette possono essere controllate singolarmente per mezzo di un telecomando a filo con timer. Il flusso d'aria può essere controllato per ciascuna delle zone dell'ambiente.

### Nuovo flusso d'aria a 360° per un miglior comfort

Il nuovo design delle bocchette e delle alette assicura l'omogeneità della distribuzione del flusso d'aria nell'ambiente e la massima uniformità della temperatura.



Condizione simulata: superficie pavimento: 225 m<sup>2</sup>. Altezza soffitto: 3 m, Unità da 5 HP.



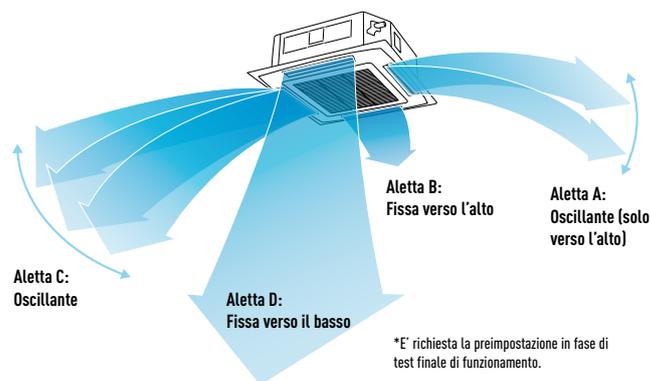
360°  
air flow



### Versatile controllo tridimensionale dei flussi d'aria in uscita

La possibilità di controllo individuale dei deflettori sui quattro lati permette di ottimizzare il direzionamento del flusso d'aria in uscita:

- I quattro deflettori possono essere controllati individualmente per mezzo di un telecomando standard a filo\*.
- La versatilità di questa soluzione consente di rispondere a qualsiasi esigenza operativa.



### Nuova conformazione delle bocchette

Le alette Circle Flow Flap evitano che il flusso d'aria venga diretto al soffitto e lo sporchi. Un flusso d'aria costantemente rivolto al soffitto può sporcare infatti la sua superficie. Per questo motivo lo scarico dell'aria è stato riprogettato, insieme alle alette, per ridurre l'accumulo di sporco.



## Gamma unità interne per sistemi ECOi ed ECO G

	1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
Serie U1 // Cassetta a 4 vie 90x90		 S-22MU1E5A	 S-28MU1E5A		 S-36MU1E5A		 S-45MU1E5A
Serie Y2 // Cassetta a 4 vie 60x60	 S-15MY2E5A	 S-22MY2E5A	 S-28MY2E5A		 S-36MY2E5A		 S-45MY2E5A
Serie L1 // Cassetta a 2 vie		 S-22ML1E5	 S-28ML1E5		 S-36ML1E5		 S-45ML1E5
Serie D1 // Cassetta a 1 via			 S-28MD1E5		 S-36MD1E5		 S-45MD1E5
Serie F2 // Canalizzate a pressione statica variabile	 S-15MF2E5A	 S-22MF2E5A	 S-28MF2E5A		 S-36MF2E5A		 S-45MF2E5A
Serie M1 // Canalizzate a bassa pressione statica	 S-15MM1E5A	 S-22MM1E5A	 S-28MM1E5A		 S-36MM1E5A		 S-45MM1E5A
Serie E2 // Canalizzate ad alta pressione statica							
Unità a recupero di calore con batteria DX				 PAW-500ZDX2		 PAW-800ZDX2	 PAW-01KZDX2
Serie T2 // Da soffitto					 S-36MT2E5A		 S-45MT2E5A
Serie K2/K1 // Da parete	 S-15MK2E5A	 S-22MK2E5A	 S-28MK2E5A		 S-36MK2E5A		 S-45MK1E5A
Serie P1 // Da pavimento a vista		 S-22MP1E5	 S-28MP1E5		 S-36MP1E5		 S-45MP1E5
Serie R1 // Da pavimento a incasso		 S-22MR1E5	 S-28MR1E5		 S-36MR1E5		 S-45MR1E5

Ampia gamma di modelli in funzione delle esigenze dell'ambiente.

	16,0 kW	28,0 kW	56,0 kW	84,0 kW	112,0 kW	140,0 kW	168,0 kW
Kit di connessione unità trattamento aria 16, 28 e 56 kW per ECOi ed ECO G	 PAW-160MAH2	 PAW-280MAH2	 PAW-560MAH2	 PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2	 PAW-560MAH2 x 2	 PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2 x 2	 PAW-560MAH2 x 3

5,6 kW	6,0 kW	7,3 kW	9,0 kW	10,6 kW	14,0 kW	16,0 kW	22,4 kW	28,0 kW
 S-56MU1E5A	 S-60MU1E5A	 S-73MU1E5A	 S-90MU1E5A	 S-106MU1E5A	 S-140MU1E5A	 S-160MU1E5A		
 S-56MY2E5A								
 S-56ML1E5		 S-73ML1E5						
 S-56MD1E5		 S-73MD1E5						
 S-56MF2E5A	 S-60MF2E5A	 S-73MF2E5A	 S-90MF2E5A	 S-106MF2E5A	 S-140MF2E5A	 S-160MF2E5A		
 S-56MM1E5A								
							 S-224ME2E5	 S-280ME2E5
							 S-224ME1E5A	 S-280ME1E5
 S-56MT2E5A		 S-73MT2E5A		 S-106MT2E5A	 S-140MT2E5A			
 S-56MK1E5A		 S-73MK1E5A		 S-106MK1E5A				
 S-56MP1E5		 S-71MP1E5						
 S-56MR1E5		 S-71MR1E5						

	11,4 kW	25,0 kW	31,5 kW	37,5 kW
Barriera d'aria Jet-Flow con batteria DX	 PAW-10EAIRC-MJ	 PAW-15EAIRC-MJ	 PAW-20EAIRC-MJ	 PAW-25EAIRC-MJ
Barriera d'aria standard con batteria DX	 PAW-10EAIRC-MS		 PAW-20EAIRC-MS	

**UNITÀ INTERNE SERIE U1**  
CASSETTA A 4-VIE 90X90  
SEMI-INCASSO



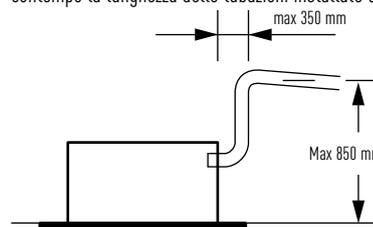
La gamma di unità interne a cassetta serie U1, che ha ottenuto numerosi riconoscimenti, è composta da modelli più compatti, bassi e leggeri delle precedenti versioni, e dotati di un pannello da 950 x 950. Il motore ventilatore in corrente continua e i deflettori sulle aperture di uscita dell'aria assicurano un'efficiente e silenziosa distribuzione dell'aria climatizzata.

**Particolarità tecniche**

- Design compatto
- Alta silenziosità (rispetto ai precedenti modelli)
- Motore ventilatore in corrente continua, per un incremento dell'efficienza
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello massimo di 850 mm
- Struttura particolarmente leggera
- Condotto per l'immissione di aria di rinnovo
- Collegamento dei condotti di mandata
- Plenum di ingresso opzionale CZ-FDU2

**Dislivello max. di circa 850 mm rispetto al soffitto**

Utilizzando una pompa di drenaggio high-lift è possibile aumentare il dislivello di circa 350 mm oltre il limite convenzionale, aumentando nel contempo la lunghezza delle tubazioni installate orizzontalmente.



La potente pompa di drenaggio permette di superare un dislivello max di 850 mm rispetto al filo del soffitto



**Camera ingresso aria**

1. CZ-BCU2 per l'unità principale.
2. CZ-ATU2\* per flangia ingresso aria esterna. CZ-CFU2 per chiudere una mandata dell'aria nella serie U1 a cassetta 90x90.

\* Se si usa la flangia ingresso aria (CZ-ATU2), si deve montare anche la camera di ingresso (CZ-FDU2).



**Pannello**  
CZ-KPU21



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSU2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla <sup>1</sup>		S-22MU1E5A	S-28MU1E5A	S-36MU1E5A	S-45MU1E5A	S-56MU1E5A	S-60MU1E5A	S-73MU1E5A	S-90MU1E5A	S-106MU1E5A	S-140MU1E5A	S-160MU1E5A
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz										
Capacità di raffrescamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Consumo in raffrescamento	W	20	20	20	20	25	35	40	40	95	100	115
Assorbimento in raffrescamento	A	0,19	0,19	0,19	0,19	0,22	0,31	0,33	0,36	0,71	0,76	0,89
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Consumo in riscaldamento	W	20	20	20	20	25	35	40	40	85	100	105
Assorbimento in riscaldamento	A	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,30	0,32	0,34	0,65	0,73	0,80
Ventola		Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	840/720/660	840/720/660	840/720/660	900/780/720	960/810/720	1.260/1.020/840	1.320/1.020/840	1.380/1.140/900	1.980/1.620/1.260	2.160/1.680/1.380
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	28 / 29 / 30	28 / 29 / 30	28 / 29 / 30	28 / 29 / 31	28 / 30 / 33	29 / 32 / 36	29 / 32 / 37	32 / 35 / 38	34 / 38 / 44	35 / 39 / 45
Dimensioni	A x L x P	mm	256 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)									
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto	kg	23	23	23	23	23	24	24	24	27	27	27

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Disponibile da aprile 2014.

Opzionale

<b>Compatibile con controllo via Internet</b> CONTROLLI TRAMITE INTERNET	<b>Risparmio energetico</b> INVERTER+	<b>Refrigerante eco compatibile</b> R410A	<b>Manutenzione Semplificata</b> AUTODIAGNOSTICA	<b>Comfort maggiore</b> VENTOLA AUTOMATICA	<b>Perfetto controllo dell'umidità</b> MILD DRY	<b>Ulteriore comfort</b> DEFLETTORE AUTOMATICO	<b>Funzionamento Pratico</b> RIAVVIO AUTOMATICO	<b>Comfort ovunque</b> DEFLETTORE OSCILLANTE	<b>Facilità di installazione</b> POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA	<b>Facile controllo con BMS</b> CONNETTIVITÀ
---	--	--	---	---	--	---	--	---	--	---

## UNITÀ INTERNE SERIE Y2

### CASSETTA A 4-VIE 60X60

### MINI SEMI-INCASSO



Progettate in modo da adattarsi ad aperture da 60 x 60 cm senza alcuna necessità di modificare la configurazione della struttura di sostegno, le unità appartenenti alla serie Y1 rappresentano la soluzione ideale per applicazioni in ambienti a destinazione commerciale e per la sostituzione di sistemi di climatizzazione obsoleti. Il notevole miglioramento dell'efficienza contribuisce inoltre a renderle tra le più tecnologicamente avanzate della categoria.

#### Particolarità tecniche

- Mini unità a cassetta, per l'installazione in aperture da 600x600 mm
- Condotto per l'immissione di aria di rinnovo
- Flusso d'aria multidirezionale
- Filtri lavabili antimuffa e antibatteri
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello max di 850 mm
- Turboventola e alette dello scambiatore di calore dalla migliore sagomatura
- Motore ventilatore DC a velocità variabile e nuovo scambiatore di calore per una riduzione dei consumi

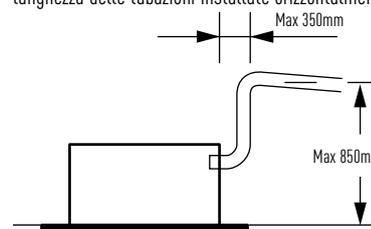
#### Deflettori asportabili e lavabili

I deflettori possono essere smontati e lavati sotto l'acqua corrente.



#### Dislivello max. di circa 850 mm rispetto al soffitto

Utilizzando una pompa di rilancio è possibile aumentare il dislivello di circa 350 mm oltre il limite convenzionale, aumentando nel contempo la lunghezza delle tubazioni installate orizzontalmente.



La potente pompa di drenaggio permette di superare un dislivello max di 850 mm rispetto al filo del soffitto

Il peso di 18,4 kg delle unità e l'altezza limitata a 288 mm rendono possibile l'installazione anche in controsoffittature di altezza ridotta.



Pannello  
CZ-KPY3A



Telecomando opzionale  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



Telecomando opzionale  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



Telecomando opzionale  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2



Telecomando opzionale  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla <sup>1</sup>		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A	S-36MY2E5A	S-45MY2E5A	S-56MY2E5A
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Consumo in raffrescamento	W	35	35	35	40	40	45
Assorbimento in raffrescamento	A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35
Capacità di riscaldamento	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Consumo in riscaldamento	W	30	30	30	35	35	40
Assorbimento in riscaldamento	A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Ventola			Ventola centrifuga				
Portata d'aria (Hi / Med / Lo)	Raffrescamento m <sup>3</sup> /h	534 / 492 / 336	546 / 492 / 336	558 / 504 / 336	582 / 522 / 360	600 / 558 / 492	624 / 588 / 510
	Riscaldamento m <sup>3</sup> /h	546 / 504 / 336	558 / 504 / 336	576 / 522 / 336	594 / 546 / 360	618 / 576 / 492	666 / 588 / 522
Liv. pressione sonora (Lo / Med / Hi)	Raffrescamento dB(A)	25 / 33 / 34	25 / 33 / 35	25 / 33 / 35	26 / 34 / 36	33 / 36 / 38	34 / 37 / 40
	Riscaldamento dB(A)	25 / 33 / 34	25 / 33 / 35	25 / 33 / 35	26 / 34 / 36	32 / 36 / 38	34 / 37 / 40
Dimensioni	A x L x P	288 (+31) x 583 (700)					
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm) 1/4 (6,35)					
	Lato gas	pollici (mm) 1/2 (12,7)					
	Drenaggio	VP-25					
Peso netto	kg	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Disponibile da aprile 2014.

#### Opzionale

Compatibile con controllo via Internet CONTROLLO TRAMITE INTERNET	Risparmio energetico INVERTER+	Refrigerante eco compatibile R410A	Manutenzione Semplificata AUTODIAGNOSTICA	Comfort maggiore VENTOLA AUTOMATICA	Perfetto controllo dell'umidità MILD DRY	Ulteriore comfort DEFLETTORE AUTOMATICO	Funzionamento Pratico RIAVVIO AUTOMATICO	Comfort ovunque DEFLETTORE OSCILLANTE	Facilità di installazione POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA	Facile controllo con BMS CONNETTIVITÀ
--	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	--	---	--	---	--

# UNITÀ INTERNE SERIE L1 CASSETTA A 2 VIE



Per ottenere le dimensioni compatte e il peso ridotto di queste unità si è ottimizzato lo spazio circostante alla ventola. Il peso di tutti i modelli è ora di 30 Kg.

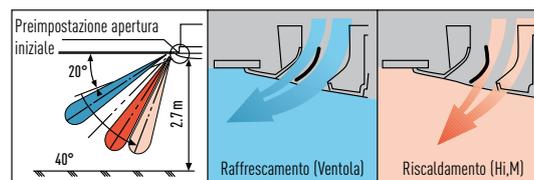
### Particolarità tecniche

- La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa
- Possibilità di sopraelevazione di 500 mm del tubo di drenaggio rispetto all'uscita
- Manutenzione semplificata

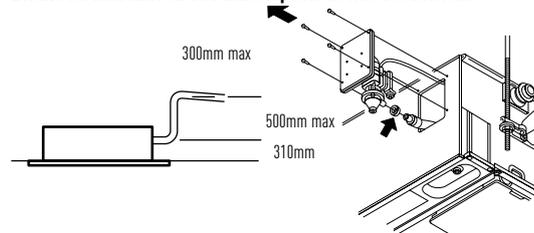
### Manutenzione semplificata

La vasca di raccolta condensa è dotata di cablaggi facili da scollegare. La scatola della ventola è realizzata in due parti separate, in modo che smontando quella inferiore si possa accedere agevolmente al motore del ventilatore.

**La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa.**



**Dislivello massimo di 500 mm rispetto al filo del soffitto.**



Per gli interventi di manutenzione è possibile accedere sia dal lato sinistro (quello delle tubazioni) che dall'interno dell'unità.



**Pannello**  
CZ-02KPL2  
CZ-03KPL2 (per S-73ML1E5)



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSL2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5	
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz						
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	
Consumo in raffreddamento	W	90	92	93	97	97	145	
Absorbimento in raffreddamento	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65	
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Consumo in riscaldamento	W	58	60	61	65	65	109	
Absorbimento in riscaldamento	A	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48	
Ventola		Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	480 / 420 / 360	540 / 480 / 420	580 / 520 / 460	660 / 540 / 480	660 / 540 / 480	1.140 / 960 / 840
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	24 / 27 / 30	26 / 29 / 33	28 / 31 / 34	29 / 33 / 35	29 / 33 / 35	33 / 35 / 38
Dimensioni	A x L x P	mm	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x1.140 (1.360)x600 (680)				
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto	kg	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	39 (30 + 9)	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

<p>Compatibile con controllo via Internet</p> <p>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</p>	<p>Risparmio energetico</p> <p>INVERTER+</p>	<p>Refrigerante eco compatibile</p> <p>R410A</p>	<p>Manutenzione Semplificata</p> <p>AUTODIAGNOSTICA</p>	<p>Comfort maggiore</p> <p>VENTOLA AUTOMATICA</p>	<p>Perfetto controllo dell'umidità</p> <p>MILD DRY</p>	<p>Ulteriore comfort</p> <p>DEFLETTORE AUTOMATICO</p>	<p>Funzionamento Pratico</p> <p>RIAVVIO AUTOMATICO</p>	<p>Comfort ovunque</p> <p>DEFLETTORE OSCILLANTE</p>	<p>Facilità di installazione</p> <p>POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA</p>	<p>Facile controllo con BMS</p> <p>CONNETTIVITÀ</p>
---	--	--	---	---	--	---	--	---	--	---

## UNITÀ INTERNE SERIE D1

### CASSETTA A 1 VIA

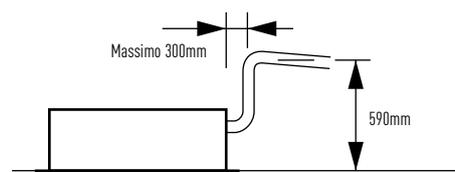


Progettate per l'installazione in controsoffittature particolarmente alte dal suolo, queste unità interne a cassetta serie D1 sono dotate di un ventilatore potente e silenzioso in grado di raggiungere una distanza di 4,2 metri.

#### Particolarità tecniche

- Unità ultrasottili
- Installabili in controsoffittature sia ad altezza standard che molto alte dal suolo
- Possibilità di sopraelevazione di 590 mm del tubo di drenaggio rispetto all'uscita
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Possibilità di regolazione dell'altezza di sospensione
- Motore del ventilatore con alimentazione in corrente continua, ad alta efficienza energetica

#### Sopraelevazione del tubo di drenaggio



**Pannello**  
CZ-KPD2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWST2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz				
Capacità di raffreddamento	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Consumo in raffreddamento	W	51	51	51	60	87
Assorbimento in raffreddamento	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,7
Capacità di riscaldamento	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento	W	40	40	40	48	76
Assorbimento in riscaldamento	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65
Ventola		Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	720 / 600 / 540	720 / 660 / 600	780 / 690 / 600	1.080 / 900 / 780
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	33 / 34 / 36	34 / 35 / 36	34 / 36 / 38	36 / 40 / 45
Dimensioni	A x L x P	mm	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)			
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)	27,5 (22 + 5,5)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

#### Opzionale

<b>Compatibile con controllo via Internet</b> <small>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</small>	<b>Risparmio energetico</b> <small>INVERTER+</small>	<b>Refrigerante eco compatibile</b> <small>R410A</small>	<b>Manutenzione Semplificata</b> <small>AUTODIAGNOSTICA</small>	<b>Comfort maggiore</b> <small>VENTOLA AUTOMATICA</small>	<b>Perfetto controllo dell'umidità</b> <small>MILD DRY</small>	<b>Ulteriore comfort</b> <small>DEFLETTORE AUTOMATICO</small>	<b>Funzionamento Pratico</b> <small>RIAVVIO AUTOMATICO</small>	<b>Comfort ovunque</b> <small>DEFLETTORE OSCILLANTE</small>	<b>Facilità di installazione</b> <small>POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA</small>	<b>Facile controllo con BMS</b> <small>CONNETTIVITÀ</small>
--	---	---	--	--	---	--	---	--	---	--

# UNITÀ INTERNE SERIE F2 CANALIZZATE A PRESSIONE STATICA VARIABILE



S-15MF2E5A // S-22MF2E5A // S-28MF2E5A // S-36MF2E5A // S-45MF2E5A // S-56MF2E5A

S-60MF2E5A // S-73MF2E5A // S-90MF2E5A

S-106MF2E5A // S-140MF2E5A // S-160MF2E5A

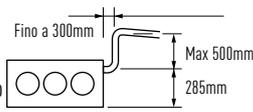
Le nuove unità interne serie F2 sono progettate specificamente per applicazioni basate su condotti fissi a sezione rettangolare. I filtri interni sono forniti in dotazione standard.

### Particolarità tecniche

- La più bassa rumorosità a livello mondiale (da 25 dBA)
- Possibilità di sopraelevazione di 785 mm del tubo di drenaggio
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Sensore di temperatura sull'uscita, che evita l'immissione di aria eccessivamente fredda
- Controllo configurabile della temperatura dell'aria
- Filtri lavabili antimuffa forniti in dotazione

### Pompa di drenaggio più potente

L'impiego di una pompa ad alta potenza permette di sopraelevare il tubo di drenaggio di 785 mm rispetto al filo del soffitto.



### Bocchette d'uscita & Plenum aria in ingresso

S-...MF2E5A	Diametri	Plenum aria in uscita	Diametri	Plenum aria in ingresso
22, 28, 36, 45 & 56	2 x Ø 200	CZ-56DAF2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA56MF2
60, 73 & 90	3 x Ø 200	CZ-90DAF2	2 x Ø 250	CZ-DUMPA90MF2
106, 140 & 160	4 x Ø 200	CZ-160DAF2	4 x Ø 200	CZ-DUMPA160MF2



### Nuove unità interne canalizzate a media pressione statica serie MF2

Altezza standard di 290 mm per tutti i modelli. Consente un'installazione semplice e uniforme per i modelli con diverse capacità.



### Ampia gamma di valori di pressione statica esterna e di portata d'aria

Per soddisfare tutte le esigenze di progettazione, grazie al motore in corrente continua del ventilatore, è possibile selezionare il flusso d'aria /

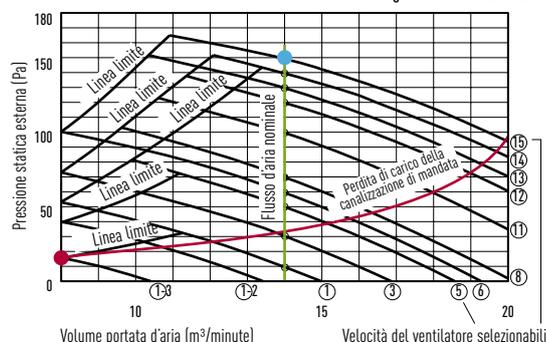
curva di pressione statica più idonee. La tabella seguente mostra i dati di portata d'aria e di rumorosità al punto minimo della curva (esempio S-22MF2E5A: vedi punto rosso - schema n.1) e i dati di rumorosità a pressione statica massima con valori di portata d'aria al punto massimo selezionabile della curva (esempio S-22MF2E5A punto blu - schema n.1). Schemi specifici per ogni unità sono riportati nel manuale tecnico ECOI.

Modello	15-36	45	56	60-73	90	106	140	160
Portata d'aria min. - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	m³/h 480	480	600	780	960	1.140	1.200	1.320
Valore min. pressione statica - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	Pa 15	15	15	10	10	20	15	15
Rumorosità al valore min. di pressione statica - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	dB(A) 24	26	26	24	26	29	30	31
Rumorosità al valore max di pressione statica - punto blu - punto di max della curva (curva 15)	dB(A) 34	35	35	40	41	42	42	43

### Vantaggi serie F2

Funzione di controllo automatico della pressione statica, che può essere attivata facilmente tramite il telecomando a filo con timer. È possibile aumentare la capacità di raffreddamento sensibile regolando la portata d'aria al fine di eliminare quasi completamente le perdite latenti. Questo è possibile grazie alla straordinariamente ampia superficie dello scambiatore di calore in combinazione con l'aumento della portata d'aria ottenibile aumentando manualmente la velocità del ventilatore utilizzando il telecomando a filo in fase di avviamento del sistema, unitamente all'attivazione del controllo della temperatura della batteria e dei carichi ambiente andando ad agire sul controllo della temperatura di evaporazione.

Diagramma n. 1 S-22MF2E5A



Telecomando opzionale  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



Telecomando opzionale  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



Telecomando opzionale  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Telecomando opzionale  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla <sup>1</sup>	S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A	S-36MF2E5A	S-45MF2E5A	S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A	
Alimentazione	230 V / Monofase / 50 Hz												
Capacità di raffreddamento	kW 1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0	
Consumo in raffreddamento	W 70	70	70	70	70	100	120	120	135	195	215	225	
Assorbimento in raffreddamento	A 0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,30	1,44	1,50	
Capacità di riscaldamento	kW 1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0	
Consumo in riscaldamento	W 70	70	70	70	100	100	120	120	135	200	210	225	
Assorbimento in riscaldamento	A 0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,34	1,42	1,50	
Ventola	Vent. scirocco												
Portata d'aria <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	m³/h 840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/600	960/900/720	1.260/1.140/900	1.260/1.140/900	1.500/1.380/1.140	1.920/1.560/1.260	2.040/1.740/1.380	2.160/1.920/1.500
Pressione statica esterna	Pa	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	100 (10-150)	100 (10-150)	100 (10-150)
Liv. potenza sonora <sup>3</sup>	Lo / Med / Hi	dB 44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	47 / 54 / 56	47 / 54 / 56	48 / 54 / 57	48 / 54 / 57	50 / 56 / 59	53 / 56 / 60	54 / 57 / 61	55 / 58 / 62
Liv. pressione sonora <sup>3</sup>	Lo / Med / Hi	dB(A) 22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	25 / 32 / 34	25 / 32 / 34	26 / 32 / 35	26 / 32 / 35	28 / 34 / 37	31 / 34 / 38	32 / 35 / 39	33 / 36 / 40
Dimensioni	A x L x P	mm 290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x1.000x700	290x1.000x700	290x1.000x700	290x1.400x700	290x1.400x700	290x1.400x700
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm) 1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm) 1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto	kg	29	29	29	29	29	34	34	34	46	46	46	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Disponibile da aprile 2014. 2) Valori riferiti alle impostazioni standard di fabbrica (H curva 8, M curva 5, L curva 1). 3) Pressione sonora senza flusso di refrigerante.

### Opzionale

<p>Compatibile con controllo via Internet</p> <p>CONTROLLI TRAMITE INTERNET</p>	<p>Risparmio energetico</p> <p>INVERTER+</p>	<p>Refrigerante eco compatibile</p> <p>R410A</p>	<p>Manutenzione Semplificata</p> <p>AUTODIAGNOSTICA</p>	<p>Comfort maggiore</p> <p>VENTOLA AUTOMATICA</p>	<p>Perfetto controllo dell'umidità</p> <p>MILD DRY</p>	<p>Funzionamento Pratico</p> <p>RIAVVIO AUTOMATICO</p>	<p>Facilità di installazione</p> <p>POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA</p>	<p>Facile controllo con BMS</p> <p>CONNETTIVITÀ</p>
---	--	--	---	---	--	--	--	---

## UNITÀ INTERNE SERIE M1 CANALIZZATE SLIM A BASSA PRESSIONE STATICA



Le unità interne della serie M1 sono tra i prodotti leader di categoria. Con un'altezza di soli 200 mm assicurano una grande versatilità, e si prestano ad una svariata gamma di applicazioni. L'elevata efficienza data dal motore ventilatore in corrente continua e la bassa rumorosità di funzionamento le rendono ideali per l'installazione in hotel e piccoli uffici.

### Particolarità tecniche

- Altezza eccezionalmente ridotta: solo 200 mm per tutti i modelli
- Motore ventilatore in corrente continua, che assicura una riduzione dei consumi
- Ideali per l'installazione in hotel dai controsoffitti di altezza ridotta
- Interventi di manutenzione e riparazione semplificati grazie al box esterno dei componenti elettrici
- La pressione statica di 40 Pa permette l'adattamento dei condotti
- Pompa di drenaggio fornita in dotazione

### Plenum aria in uscita e in ingresso

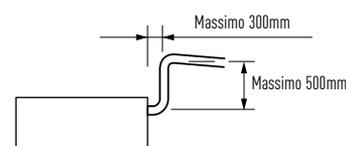
S-...MM1E5A	Diametri	Plenum aria in uscita	Diametri	Plenum aria in ingresso
22 / 28 & 36	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR3

### Profilo ultrasottile per tutti i modelli



### Pompa di drenaggio più potente!

L'impiego di una pompa ad alta potenza permette di sopraelevare il tubo di drenaggio di 785 mm rispetto al filo del soffitto.



Telecomando opzionale  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



Telecomando opzionale  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



Telecomando opzionale  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Telecomando opzionale  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla	S-15MM1E5A <sup>1</sup>	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A
Alimentazione	230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5
Consumo in raffrescamento	W	36	36	40	42	49
Assorbimento in raffrescamento	A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37
Capacità di riscaldamento	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0
Consumo in riscaldamento	W	26	26	30	32	39
Assorbimento in riscaldamento	A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34
Ventola	Vent. scirocco					
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	480 / 420 / 360	480 / 420 / 360	510 / 450 / 390	540 / 480 / 420
Pressione statica esterna		Pa	10 (30)	10 (30)	15 (30)	15 (40)
Liv. pressione sonora	Lo / Med / Hi (2)	dB(A)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	27 / 29 / 30 (29 / 31 / 32)	28 / 30 / 32 (30 / 32 / 34)
Dimensioni	A x L x P	mm	200 x 750 x 640			
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Peso netto		kg	19	19	19	19
Vent. scirocco						
480 / 420 / 360						
10 (30)						
25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)						
200 x 750 x 640						
1/4 (6,35)						
1/2 (12,7)						
VP-20						
19						

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Disponibile da novembre 2014. 2) Con cavo booster utilizzare collegamenti corto circuito.

\* Dati preliminari.

### Opzionale

Compatibile con controllo via Internet CONTROLLO TRAMITE INTERNET	Risparmio energetico INVERTER+	Refrigerante eco compatibile R410A	Manutenzione Semplificata AUTODIAGNOSTICA	Comfort maggiore VENTOLA AUTOMATICA	Perfetto controllo dell'umidità MILD DRY	Funzionamento Pratico RIAVVIO AUTOMATICO	Comfort ovunque DEFLETTORE OSCILLANTE	Facilità di installazione POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA	Facile controllo con BMS CONNETTIVITÀ
--	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	---	--	---	--

## UNITÀ INTERNE SERIE E2 CANALIZZATE AD ALTA PRESSIONE STATICA



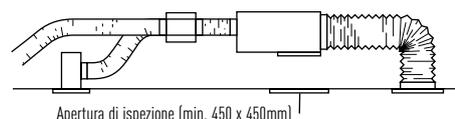
La gamma di unità interne canalizzate serie E2 offre una versatilità ulteriormente migliorata, che grazie all'elevata pressione statica permette l'impiego di condotti particolarmente lunghi e una riduzione dei consumi energetici.

### Particolarità tecniche

- **NOVITÀ!** Non necessita di valvola esterna
- **NOVITÀ!** Con condotto aria di rinnovo 100% esterna
- **NOVITÀ!** motore del ventilatore in corrente continua per maggiori risparmi
- Eccezionale versatilità nella configurazione del layout dei condotti
- Possibilità di inserimento in un contenitore a tenuta stagna, per installazione all'esterno
- Sensore di temperatura sull'uscita, che evita l'immissione di aria eccessivamente fredda
- Controllo configurabile della temperatura dell'aria

### Esempio di sistema

Al di sotto dell'unità si deve prevedere un'apertura di ispezione da 45 x 45 cm o più. (da reperire localmente).



### Condotto con funzione rinnovo aria 100%

La nuova unità canalizzata E2 con funzione rinnovo aria 100% presenta una eccezionale temperatura di mandata dell'aria in ambiente.

	Intervallo mandata		
	Min	Max	Default
Raffrescamento	15°C	24°C	18°C
Riscaldamento	17°C	45°C	40°C

### Plenum

Plenum aria in uscita (adatto per condotti rigidi e flessibili)		
	N. di uscite - diametro	Modello
S-224ME1E5A / S-280ME1E5	1 x 500mm	CZ-TREMIESPW706



Telecomando opzionale  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



Telecomando opzionale  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



Telecomando opzionale  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Telecomando opzionale  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

	Canalizzata con funzione rinnovo aria 100%				
	Sigla	S-224ME2E5	S-280ME2E5	S-224ME1E5A	S-280ME1E5
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento	kW	22,4	28,0	22,4	28,0
Consumo in raffrescamento	W	490	750	1.310	1.330
Assorbimento in raffrescamento	A	2,7	4,2	5,98	6,06
Capacità di riscaldamento	kW	25,0	31,5	25,0	31,5
Consumo in riscaldamento	W	470	730	1.310	1.330
Assorbimento in riscaldamento	A	2,6	4,1	5,98	6,06
Ventola		Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	3.360 / 3.180 / 2.940	4.320 / 3.780 / 2.940	4.320 / 4.200 / 3.960
Pressione statica esterna		Pa	140 (50 / 270) <sup>1)</sup>	140 (50 / 270) <sup>1)</sup>	216 (235) <sup>2)</sup>
Liv. pressione sonora <sup>3)</sup>	Lo / Med / Hi	dB(A)	47 / 46 / 44	50 / 48 / 45	49 / 50 / 51 (50 / 51 / 52) <sup>2)</sup>
Dimensioni	A x L x P	mm	467 x 1.428 x 1.230	467 x 1.428 x 1.230	479 x 1.428 x 1.230
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto	kg	105	110	120	120

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
Condizioni operative per condotto con funzione aria fresca 100%: Temp. est. raffresc. 33°C DB / 28°C WB. Temp. est. riscald. 0°C DB / -2,9°C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Selezionare le impostazioni all'avvio.  
2) Con cavo booster.  
3) Valori per impostazione a 140Pa.

#### Opzionale

<p>Compatibile con controllo via Internet</p> <p>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</p>	<p>Risparmio energetico</p> <p>INVERTER+</p>	<p>Refrigerante eco compatibile</p> <p>R410A</p>	<p>Manutenzione Semplificata</p> <p>AUTODIAGNOSTICA</p>	<p>Comfort maggiore</p> <p>VENTOLA AUTOMATICA</p>	<p>Perfetto controllo dell'umidità</p> <p>MILD DRY</p>	<p>Funzionamento Pratico</p> <p>RIAVVIO AUTOMATICO</p>	<p>Facile controllo con BMS</p> <p>CONNETTIVITÀ</p>
---	--	--	---	---	--	--	---

# RECUPERATORE DI CALORE CON BATTERIA DX



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2

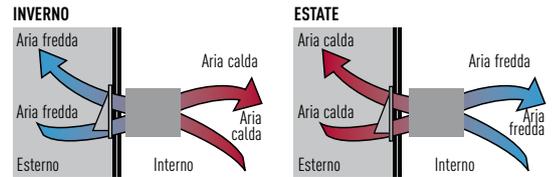
### Particolarità tecniche

- Dispositivo by-pass motorizzato a recupero di calore controllato automaticamente dall'unità, per il rinnovo dell'aria a raffreddamento libero
- Il sistema per la purificazione dell'aria Bioxigen®, si attiva all'avvio del ventilatore, assicura un efficiente trattamento antibatterico, garantendo la purezza dell'aria immessa in circolo

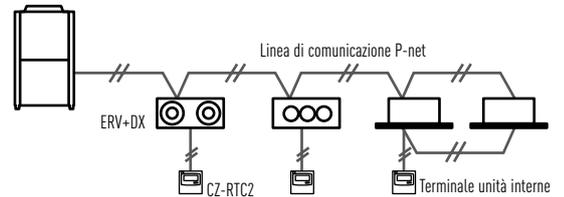
### Caratteristiche generali

- Pannelli autoprotetti in acciaio galvanizzato, isolati internamente ed esternamente
- Dispositivo a recupero di calore aria-aria con flussi contrari, realizzato utilizzando particolari fogli di carta disposti in modo tale da mantenere i flussi d'aria separati e permeabili al solo vapore acqueo. Scambio termico totale con efficienza di temperatura fino al 77% ed efficienza di entalpia fino al 63%, ad elevate prestazioni anche durante la stagione estiva
- Filtri ad alta efficienza di classe G4 in materiale sintetico lavabile, sia dal lato dell'aria di mandata che dal lato del flusso di ritorno
- Pannello laterale rimovibile per accedere ai filtri e all'unità a recupero di calore in caso di manutenzione programmata
- Ventole motorizzate con motori EC a 3 velocità caratterizzate da consumi ridotti, alta efficienza e bassa rumorosità
- Sezione di alimentazione con batteria DX (R410A) dotata di elettrovalvola di controllo, filtro freon, sensori di temperatura a contatto sulla linea lato liquido e lato gas, sensori NTC a monte e a valle del flusso d'aria
- Quadro elettrico dotato di scheda PCB per il controllo della velocità della ventola e dei collegamenti tra unità esterne/interne
- Collegamento del condotto tramite una flangia di plastica
- Telecomando con timer CZ-RTC2 (opzionale)

### Ventilazione bilanciata

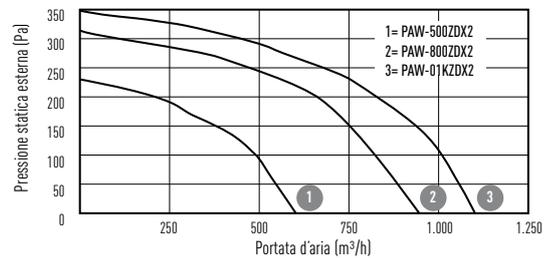


### Collegamenti tra unità esterne/interne



### Curve caratteristiche

Le curve sotto riportate evidenziano, per ogni modello, la pressione statica esterna dell'unità alla massima velocità della ventola.



Sigla <sup>1</sup>		PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h 500 / 500 / 360	800 / 800 / 625	1.000 / 780 / 650
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	Pa 85 / 45 / 21	117 / 68 / 18	104 / 69 / 17
Assorbimento massimo	A	1,1	2,3	2,5
Consumo massimo	W	135	300	310
Livello pressione sonora <sup>3</sup>	Hi / Med / Lo	dB(A) 33 / 31 / 27	38 / 36 / 32	39 / 37 / 33
Tubi collegamento	Lato Liq. / lato gas	pollici (mm) 1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)

### RECUPERO DI CALORE

Efficienza termica modalità estiva	%	62,5	59	59,5
Efficienza entalpia modalità estiva	%	60	57	57,5
Risparmio in modalità estiva	kW	1,7	2,5	3,2
Efficienza termica modalità invernale	%	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)
Efficienza entalpia modalità invernale	%	62,3 (64,1)	59 (60,8)	59,5 (61,2)
Risparmio in modalità invernale	kW	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)

### BATTERIA DX

Capacità totale di raffreddamento	kW	3,7	4,9	5,6
Capacità sensibile di raffreddamento	kW	2,3	3,3	3,8
Temperatura Off	Raffreddamento	°C 14,4	16,2	17,0
Umidità relativa Off	Raffreddamento	% 87	83	82
Capacità totale di riscaldamento	kW	3,9 (4,1)	5,4 (5,7)	6,3 (6,7)
Temperatura Off	Riscaldamento	°C 35,4 (34,6)	32,6 (31,7)	31,3 (30,3)
Umidità relativa Off	Riscaldamento	% 11 (11)	12 (13)	13 (14)

Condizioni nominali estive: Aria esterna: 32°C DB, RH 50%. Aria ambiente: 26°C DB, RH 50%. Condizioni nominali invernali: Aria esterna: -5°C (-10°C) DB, RH 80%. Aria ambiente: 20°C DB, RH 50%. Modalità raffreddamento - aria in ingresso: 28,5°C DB, RH 50%; temp. evaporazione 4°C. Modalità riscaldamento - aria in ingresso: 13°C DB, RH 40% (11°C DB, RH 45%); temp. di rugiada 49°C DB. DB: Bulbo secco; RH: Umidità relativa.

1) Disponibile da dicembre 2014. 2) Riferita alla portata d'aria nominale dopo il filtro e lo scambiatore di calore a piastre. 3) A 1,5 metri dall'ingresso in condizioni di campo aperto.

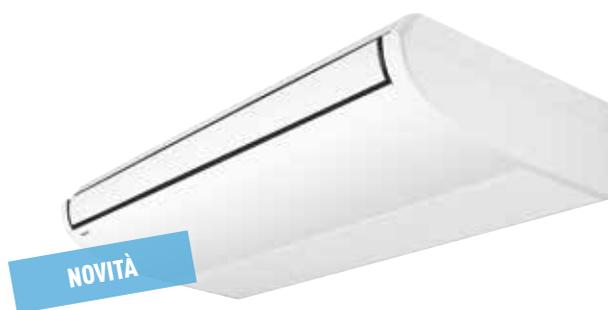
Opzionale

Compatibile con controllo via Internet CONTROLLO TRAMITE INTERNET	Risparmio energetico INVERTER+	Refrigerante eco compatibile R410A	Manutenzione Semplificata AUTODIAGNOSTICA	Comfort maggiore VENTOLA AUTOMATICA	Perfetto controllo dell'umidità MILD DRY	Ulteriore comfort DEFLETTORE AUTOMATICO	Funzionamento Pratico RIAVVIO AUTOMATICO	Comfort ovunque DEFLETTORE OSCILLANTE	Facile controllo con BMS CONNETTIVITÀ
--	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	--	---	--	--

UNITÀ INTERNE SERIE T2  
A SOFFITTO



S-36MT2E5A // S-45MT2E5A // S-56MT2E5A



S-106MT2E5A // S-140MT2E5A

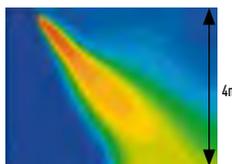
Le unità interne della serie T2, sono dotate di un motore per il ventilatore alimentato a corrente continua, che assicura una maggiore efficienza e una ridotta rumorosità. Tutte le unità possiedono la medesima altezza e profondità, in modo da avere un aspetto più uniforme in installazioni miste, e grazie all'immissione di aria fresca esterna assicurano una migliore qualità dell'aria nell'ambiente.

**Particolarità tecniche**

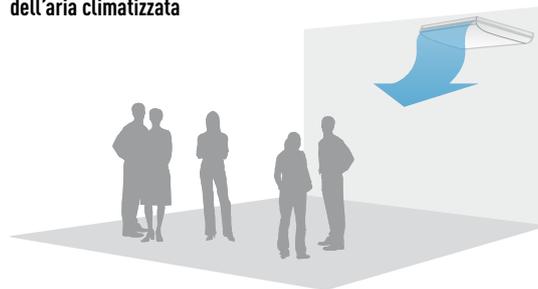
- Ridotta rumorosità di funzionamento
- Nuovo design, con altezza delle unità limitata a soli 235 mm
- Distribuzione dell'aria climatizzata su un'area molto ampia
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Motore ventilatore in corrente continua, ad alta efficienza energetica

**Comfort: ulteriori miglioramenti**

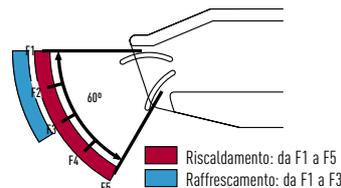
L'ampiezza e l'uniformità della diffusione di aria climatizzata contribuiscono a migliorare il comfort nell'ambiente. La possibilità di orientamento del deflettore evita ai presenti la sgradevole sensazione che si prova quando si viene raggiunti direttamente da un getto d'aria, a tutto vantaggio del comfort.



**Comfort ancora migliore grazie all'uniformità di distribuzione dell'aria climatizzata**



**Il direzionamento del flusso d'aria in uscita viene regolato automaticamente in base alla modalità operativa**



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWST3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla <sup>1</sup>		S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Consumo in raffrescamento	W	35	40	40	55	80	100
Absorbimento in raffrescamento	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Capacità di riscaldamento	kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Consumo in riscaldamento	W	35	40	40	55	80	100
Absorbimento in riscaldamento	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Ventola		Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo m <sup>3</sup> /h	840 / 720 / 630	900 / 750 / 630	900 / 750 / 630	1.260 / 1.080 / 930	1.800 / 1.500 / 1.380	1.920 / 1.680 / 1.440
Livello pressione sonora	L <sub>p</sub> <sup>2</sup> / Lo / Med / Hi dB(A)	30 / 32 / 36	30 / 33 / 37	30 / 33 / 37	33 / 35 / 39	36 / 37 / 42	37 / 40 / 46
Dimensioni	A x L x P mm	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 1.275 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Peso netto	kg	27	27	27	33	40	40

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Disponibile da maggio 2014.

2) Livello pressione sonora in modalità ventilazione.

\* Dati preliminari.

Opzionale

<p>Compatibile con controllo via Internet</p> <p>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</p>	<p>Risparmio energetico</p> <p>INVERTER+</p>	<p>Refrigerante eco compatibile</p> <p>R410A</p>	<p>Manutenzione Semplicata</p> <p>AUTODIAGNOSTICA</p>	<p>Comfort maggiore</p> <p>VENTOLA AUTOMATICA</p>	<p>Perfetto controllo dell'umidità</p> <p>MILD DRY</p>	<p>Ulteriore comfort</p> <p>DEFLETTORE AUTOMATICO</p>	<p>Funzionamento Pratico</p> <p>RIAVVIO AUTOMATICO</p>	<p>Comfort ovunque</p> <p>DEFLETTORE OSCILLANTE</p>	<p>Facile controllo con BMS</p> <p>CONNETTIVITÀ</p>
---	--	--	---	---	--	---	--	---	---

## UNITÀ INTERNE SERIE K2/K1 DA PARETE



S-15MK2E5A // S-22MK2E5A // S-28MK2E5A // S-36MK2E5A



S-45MK1E5A // S-56MK1E5A // S-73MK1E5A // S-106MK1E5A



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

L'elegante pannello frontale dai bordi arrotondati conferisce un accento di personalità al design di queste unità interne e ne facilita la pulizia. Questi modelli sono notevolmente più piccoli, leggeri e compatti rispetto a quelli delle precedenti generazioni, e rappresentano pertanto la soluzione ideale per installazioni in piccoli uffici e negozi.

### Particolarità tecniche

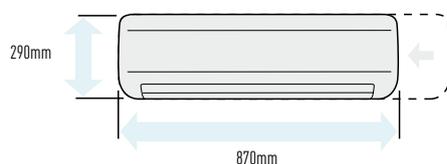
- Deflettore a chiusura automatica
- la leggerezza e la compattezza di queste unità ne facilitano l'installazione
- Funzionamento silenzioso
- Design elegante, che non invecchia nel tempo
- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso tre direzioni
- Pannello frontale lavabile
- La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa

### Deflettore a chiusura automatica

Quando si spegne l'unità interna il deflettore si chiude automaticamente, in modo da prevenire l'ingresso di polvere e mantenere l'interno più pulito.

### Unità più leggere, compatte e facili da installare

La larghezza è stata ridotta di circa il 17%, a tutto vantaggio del peso.



### Funzionamento particolarmente silenzioso

Queste unità sono tra le più silenziose sul mercato, caratteristica che le rende particolarmente indicate per l'installazione in hotel e ospedali.

### Design elegante, che non invecchia nel tempo

Il design attuale rende possibile l'inserimento armonioso di queste unità in qualsiasi ambiente, anche se di ridotte dimensioni.

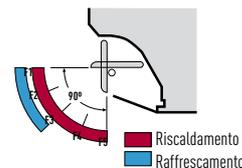
### Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso tre direzioni

I tubi possono fuoriuscire verso destra, verso sinistra o sul retro, semplificando la procedura di installazione.

### Pannello frontale lavabile

Il pannello frontale può essere facilmente smontato e lavato sotto l'acqua corrente.

### Regolazione automatica della distribuzione del flusso d'aria in uscita



### Valvola esterna (Opzionale)

CZ-P56SVK2 (modelli da 15 a 56)  
CZ-P160SVK2 (modelli da 73 a 106)



Sigla <sup>1</sup>		S-15MK2E5A	S-22MK2E5A	S-28MK2E5	S-36MK2E5	S-45MK1E5A	S-56MK1E5A	S-73MK1E5A	S-106MK1E5A	
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz								
Capacità di raffreddamento	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	
Consumo in raffreddamento	W	25	25	25	30	20	30	57	60	
Assorbimento in raffreddamento	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,62	
Capacità di riscaldamento	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	
Consumo in riscaldamento	W	25	25	25	30	20	30	57	68	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,70	
Ventola		Flusso incrociato								
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	474 / 444 / 390 <sup>3</sup>	540/450/390 <sup>3</sup>	570/498/390 <sup>3</sup>	654/540/390 <sup>3</sup>	720 / 630 / 510	840 / 720 / 630	1.080 / 870 / 690	1.140 / 990 / 780
		m <sup>3</sup> /h	540 / 462 / 408 <sup>4</sup>	552/498/408 <sup>4</sup>	582/510/408 <sup>4</sup>	672/570/408 <sup>4</sup>				
Livello pressione sonora	L <sub>A</sub> / Lo / Med / Hi	dB(A)	- / 29 / 32 / 34	- / 29 / 33 / 36	- / 29 / 34 / 37	- / 29 / 36 / 40	- / 30 / 34 / 38	- / 32 / 36 / 40	- / 40 / 44 / 47	- / 42 / 45 / 49
Dimensioni	A x L x P	mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	300 x 1.065 x 230			
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio	φ	φ 16	φ 16	φ 16	φ 16	φ 18	φ 18	φ 18	φ 18
Peso netto	kg	9	9	9	9	13	13	14,5	14,5	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

- 1) Disponibile da aprile 2014.
- 2) Livello pressione sonora in modalità ventilazione.
- 3) Portata d'aria in raffreddamento.
- 4) Portata d'aria in riscaldamento.

#### Opzionale

Compatibile con controllo via Internet CONTROLLO TRAMITE INTERNET	Risparmio energetico INVERTER+	Refrigerante eco compatibile R410A	Manutenzione Semplificata AUTODIAGNOSTICA	Comfort maggiore VENTOLA AUTOMATICA	Perfetto controllo dell'umidità MILD DRY	Ulteriore comfort DEFLETTORE AUTOMATICO	Funzionamento Pratico RIAVVIO AUTOMATICO	Comfort ovunque DEFLETTORE OSCILLANTE	Facile controllo con BMS CONNETTIVITÀ
--	-----------------------------------	---------------------------------------	--	--	---	--	---	--	--

## UNITÀ INTERNE SERIE P1 PAVIMENTO A VISTA



Le unità compatte della serie P1 sono l'ideale per la climatizzazione dell'area perimetrale dell'ambiente. Il telecomando standard a filo può essere posizionato all'interno del mobile.

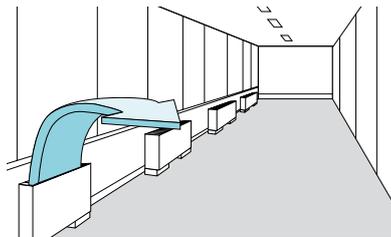
**Il telecomando standard a filo può essere inserito in un'apposita predisposizione all'interno del mobile**

### Particolarità tecniche

- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso quattro direzioni (sinistra, destra, retro, fondo)
- Grande facilità di installazione
- Pannello frontale asportabile per gli interventi di manutenzione o riparazione
- Griglia di immissione aria asportabile, per un maggior controllo del flusso
- Spazio disponibile per pompa di scarico condensa



**Efficace climatizzazione dell'area perimetrale**



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Consumo in raffrescamento	W	56	56	85	126	126	160
Assorbimento in raffrescamento	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento	W	40	40	70	91	91	120
Assorbimento in riscaldamento	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventola		Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	420 / 360 / 300	420 / 360 / 300	540 / 420 / 360	720 / 540 / 480	900 / 780 / 660
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	28 / 30 / 33	28 / 30 / 33	29 / 35 / 39	31 / 35 / 38	31 / 36 / 39
Dimensioni	A x L x P	mm	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.380 x 230	615 x 1.380 x 230
Peso netto		kg	29	29	29	39	39
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	3/8 (9,52)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

<p>Compatibile con controllo via Internet</p> <p>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</p>	<p>Risparmio energetico</p> <p>INVERTER+</p>	<p>Refrigerante eco compatibile</p> <p>R410A</p>	<p>Manutenzione Semplificata</p> <p>AUTODIAGNOSTICA</p>	<p>Comfort maggiore</p> <p>VENTOLA AUTOMATICA</p>	<p>Perfetto controllo dell'umidità</p> <p>MILD DRY</p>	<p>Funzionamento Pratico</p> <p>RIAVVIO AUTOMATICO</p>	<p>Facile controllo con BMS</p> <p>CONNETTIVITÀ</p>
---	--	--	---	---	--	--	---

## UNITÀ INTERNE SERIE R1 PAVIMENTO A INCASSO

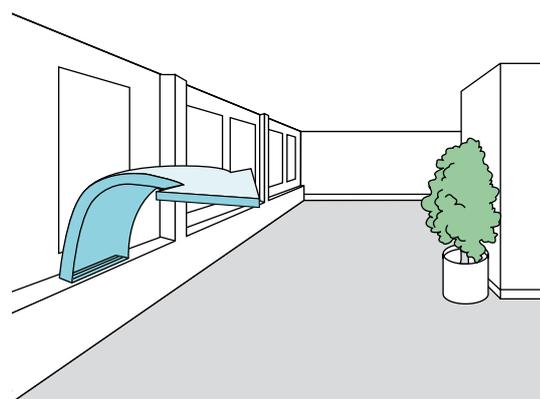


Grazie alla profondità di soli 229 mm, queste unità interne della serie R1 possono essere facilmente incassate in apposite strutture predisposte, in modo da assicurare una potente ed efficace climatizzazione perimetrale.

### Particolarità tecniche

- Chassis installabile ad incasso in strutture appositamente predisposte
- Filtri asportabili forniti in dotazione
- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso quattro direzioni (sinistra, destra, retro, fondo)
- Grande facilità di installazione

**Efficace climatizzazione dell'area perimetrale con sistema completamente nascosto alla vista**



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RTC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



**Telecomando opzionale**  
Telecomando semplificato  
CZ-RE2C2

Sigla		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5
Alimentazione		230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Consumo in raffrescamento	W	56	56	85	126	126	160
Assorbimento in raffrescamento	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento	W	40	40	70	91	91	120
Assorbimento in riscaldamento	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventola		Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /h	420 / 360 / 300	420 / 360 / 300	540 / 420 / 360	720 / 540 / 480	900 / 780 / 660
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	28 / 30 / 33	28 / 30 / 33	29 / 35 / 39	31 / 35 / 38	35 / 38 / 41
Dimensioni	A x L x P	mm	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1.219 x 229	616 x 1.219 x 229
Peso netto		kg	21	21	21	28	28
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

### Opzionale

<b>Compatibile con controllo via Internet</b> <small>CONTROLLO TRAMITE INTERNET</small>	<b>Risparmio energetico</b> <small>INVERTER+</small>	<b>Refrigerante eco compatibile</b> <small>R410A</small>	<b>Manutenzione Semplificata</b> <small>AUTODIAGNOSTICA</small>	<b>Comfort maggiore</b> <small>VENTOLA AUTOMATICA</small>	<b>Perfetto controllo dell'umidità</b> <small>MILD DRY</small>	<b>Funzionamento Pratico</b> <small>RIAVVIO AUTOMATICO</small>	<b>Facile controllo con BMS</b> <small>CONNETTIVITÀ</small>
--	---	---	--	--	---	---	--



## Soluzioni Panasonic per la Ventilazione

Massimo risparmio e facilità di integrazione

### **Kit unità trattamento aria**

Collegate con facilità i vostri sistemi ECOi ed ECO G.

### **Ventilazione a recupero di calore**

Recuperando in modo efficace il calore disperso con la ventilazione, queste unità permettono di aumentare il comfort e di risparmiare energia elettrica.

### Kit per Unità Trattamento Aria

I nuovi kit unità trattamento aria collegano i sistemi ECOi ed GHP alle unità trattamento aria, utilizzando lo stesso circuito di refrigerazione del sistema VRF.



### Barriera d'aria con batteria DX

Barriere d'aria ad alta efficienza collegate al vostro sistema VRF. Motori ventilatori in corrente continua per un buon funzionamento e per prestazioni di alto livello.



### Unità a recupero di calore

Riducono le variazioni di temperatura e forniscono aria fresca.



### Kit di connessione UTA da 16 kW, 28 kW e 56 kW per sistemi ECOi e GHP

Lo scambiatore di calore, il ventilatore ed il motore del ventilatore del kit per UTA non sono forniti in dotazione e devono essere reperiti localmente.

Il kit comprende: la scheda principale PCB, la valvola di espansione e i sensori.

Applicazioni tipiche: hotel, uffici, sale server o tutti i grandi edifici in cui sono necessari la climatizzazione e il controllo dell'umidità.

Il kit per UTA permette di gestire climatizzazione e aspirazione di aria fresca in una singola soluzione.

### Barriera d'aria con batteria DX

#### Effetto riscaldante ad alta efficienza

Il flusso d'aria combinato, caratterizzato da un opportuno fattore di induzione dell'aria a basso flusso (fattore di miscelazione), può mantenere nel tempo l'effetto della temperatura iniziale selezionata, e raggiungerà la superficie della stanza ancora a temperatura ambiente, per evitare il raffreddamento degli spazi interni.

### Unità a recupero di calore

- Scambiatore di calore con flussi contrari, che permette di ottenere unità più silenziose e compatte
- Tutte le operazioni di manutenzione possono essere effettuate attraverso un'unica apertura di ispezione
- Entrata e uscita dirette dell'aria, che facilitano l'installazione
- Ogni unità può essere installata in posizione invertita
- Possibilità di regolazione della potenza
- Possibilità di montare un filtro a rendimento medio (opzionale, da installare in loco)



## Kit Unità Trattamento Aria

I nuovi kit unità trattamento aria collegano i sistemi ECOi ed GHP alle unità trattamento aria, utilizzando lo stesso circuito di refrigerazione del sistema VRF. Il grande potenziale dei kit di unità trattamento aria Panasonic in termini di connettività ne consente una facile integrazione in diversi sistemi. Applicazioni tipiche: hotel, uffici, sale server o tutti i grandi edifici in cui sono necessari la climatizzazione e il controllo dell'umidità.

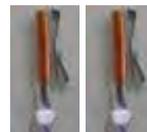
### Kit di connessione UTA



Scheda, trasformatore di alimentazione, connettori



Valvola di espansione



Doppio termistore (Refrigerante: E1, E3)



Doppio termistore (Aria: Tf, Tb)

### Telecomando



Telecomando standard a filo (opzionale). Può essere installato all'interno del box.

**NOVITÀ**  
 16kW // IP65 //  
 CORPO COMPATTO

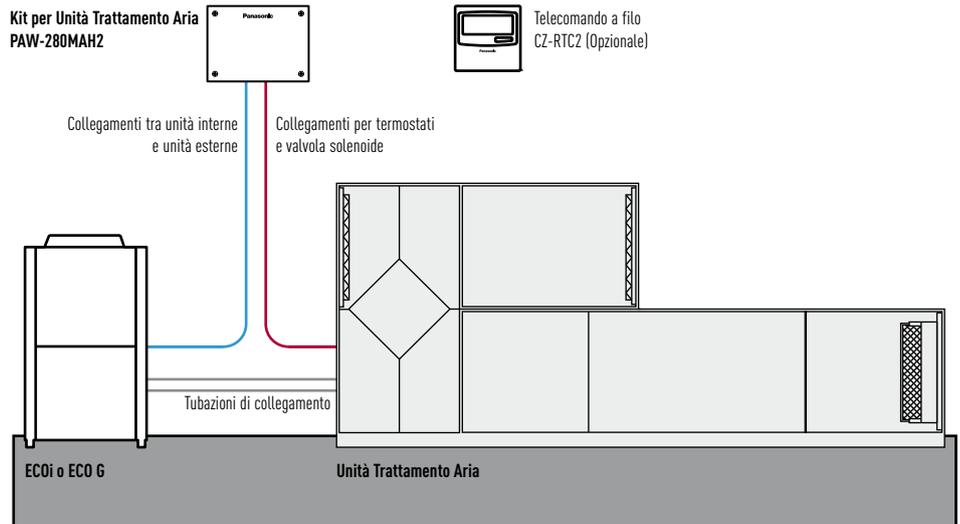
**Kit di connessione UTA Panasonic da 16 a 56 kW per unità esterne ECOi o ECO G**

Scheda, trasformatore di alimentazione, valvola solenoide, termostati (x4), connettori e box dei componenti elettrici.

Kit per Unità Trattamento Aria PAW-280MAH2



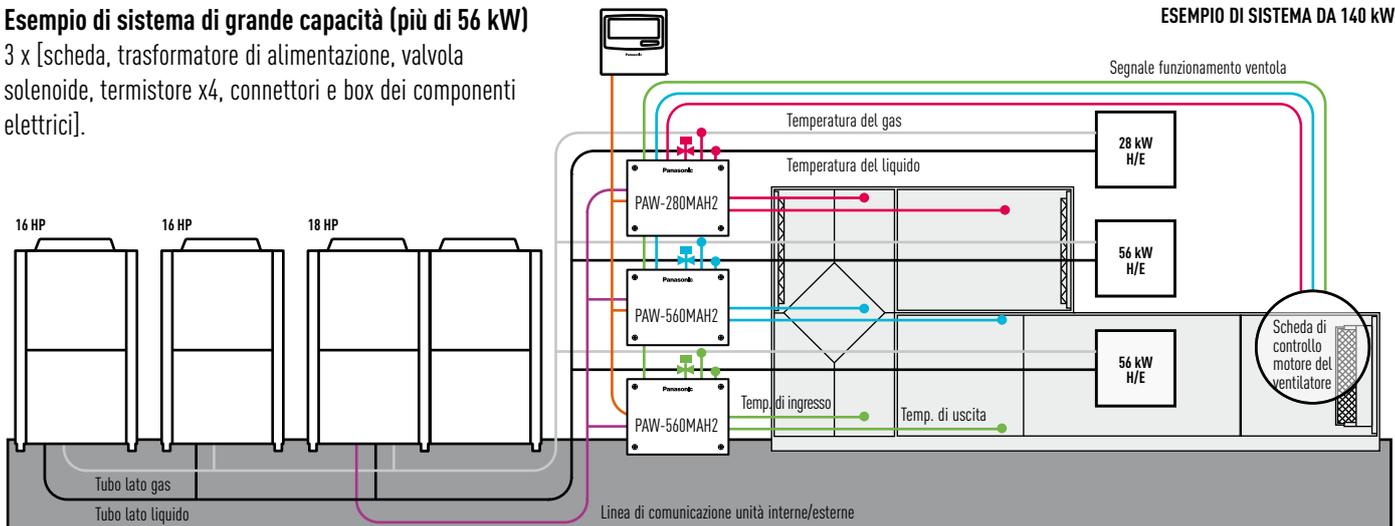
Telecomando a filo CZ-RTC2 (Opzionale)



**Esempio di sistema di grande capacità (più di 56 kW)**

3 x [scheda, trasformatore di alimentazione, valvola solenoide, termistore x4, connettori e box dei componenti elettrici].

ESEMPIO DI SISTEMA DA 140 kW



**Dispositivi opzionali: utilizzando diversi dispositivi di controllo si possono implementare funzionalità aggiuntive**

**Telecomando con timer programmabile CZ-RTC2**

- Accensione/Spengimento
- Selezione della modalità operativa
- Regolazione della temperatura

\* Il segnale per l'attivazione della ventola può essere ricavato dalla scheda madre.

**Terminale CZ-T10**

- Ingresso: accensione/spengimento
- Inibizione telecomando
- Uscita = segnale di accensione
- Uscita segnale di allarme (12 V CC)

**PAW-OCT con uscita a 12 V CC. Terminale opzionale**

- Uscita = Raffrescamento/Riscaldamento/Attivazione ventola
- Sbrinamento
- Attivazione del termostato

**PAW-T10, scheda PCB da collegare al connettore T10**

- Per controllare facilmente l'unità è stato sviluppato un contatto pulito
- Ingresso accensione/spengimento
- Inibizione telecomando
- Uscita = segnale di accensione max 230 V 5 A (NO/NC)
- Uscita segnale di allarme max 230 V 5 A (NO/NC)
- **Contatti aggiuntivi disponibili:**
  - Controllo umidificatore esterno (ON/OFF) 230 VAC 3 A
  - Controllo ventola esterna (ON/OFF) 12V DC
  - Segnale di stato del filtro esterno
  - Segnale interruttore di sicurezza esterno
  - Sensore di perdite esterno o TH. Contatto OFF (possibilità di utilizzo per il controllo della temperatura in uscita nell'ambiente esterno)

**Unità di interfaccia ingressi/uscite serie-parallelo CZ-CAPBC2**

- Controllo on demand da 40% a 120% (con step del 5%) con segnale di ingresso 0-10V
- Regolazione della temperatura con segnale in ingresso da 0-10 V o 0-140 Ω
- Uscita temperatura ambientale (in ingresso) da 4-20 mA
- Selezione della modalità operativa e/o controllo ON/OFF
- Controllo dell'attivazione della ventola
- Uscita stato operativo / uscita allarme
- Controllo ON/OFF del termostato

## KIT DI CONNESSIONE UTA

16, 28 E 56 kW

PER ECOi E GHP



**Il KIT di connessione UTA deve essere utilizzato con le unità esterne serie ECOi 6N a 2 tubi.**

3 modelli per il sistema VRF: 5 HP (PAW-160MAH2), 10 HP (PAW-280MAH2) e 20 HP (PAW-560MAH2).

**Con unità esterne GHP:**

- Un kit UTA deve essere utilizzato per un'unità GHP (2 tubi, 56 kW). Non si possono utilizzare kit UTA multipli
- Non è consentito utilizzare il kit UTA in sistemi con unità interne standard
- Alimentazione: monofase da 220 V a 240 V

HP			5 HP	10 HP	20 HP	30 HP	40 HP	50 HP	60 HP
Sigla			PAW-160MAH2	PAW-280MAH2	PAW-560MAH2	PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-280MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2
Capacità nominale di raffreddamento a 50Hz	kW		14,0	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0
Capacità nominale di riscaldamento a 50Hz	kW		16,0	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0
Portata d'aria in raffreddamento	High	m³/min	2.160	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000
	Low	m³/min	1.140	3.500	7.000	10.500	14.000	17.500	21.000
Fattore di Bypass			0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)
Dimensioni	A x L x P	mm	303 x 232 x 110	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78				
Peso		kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Lunghezza delle tubazioni Diff. in elevazione (in/out)	Min / Max	m	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100
	Max	m	10	10	10	10	10	10	10
Diametro delle tubazioni	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)
Temperatura dell'aria in aspirazione kit UTA	Raffrescamento (Min / Max)	°C	18-32°C DB (13-23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)				
	Riscald. (Min / Max)	°C	16-30°C DB	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK				
	Raffresc. (Min / Max)	°C	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB
Temperatura esterna (unità esterna)	Riscald. (Min / Max)	°C	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB

**Combinazioni di Kit di connessione UTA e Sistemi**

Capacità ( HP)	Unità esterne	Kit UTA
28 kW (10 HP)	U-10ME1E81	PAW-280MAH2
56 kW (20 HP)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
84 kW (30 HP)	U-16ME1E81	PAW-560MAH2
112 kW (40 HP)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
140 kW (50 HP)	U-18ME1E81	PAW-560MAH2
168 kW (60 HP)	U-20ME1E81	PAW-560MAH2
56 kW (20 HP)	U-20GE2E5	PAW-560MAH2

NOVITÀ



**Opzionale**  
Telecomando con timer  
CZ-RTC2

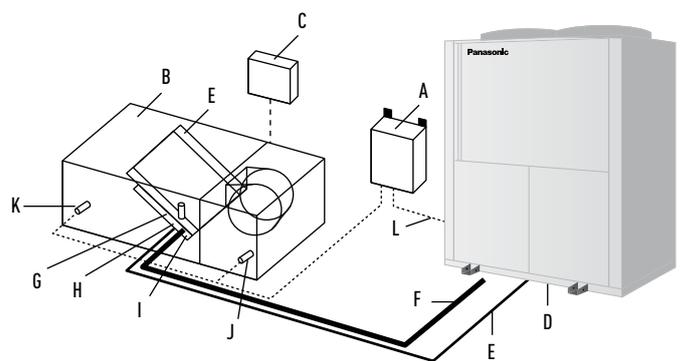
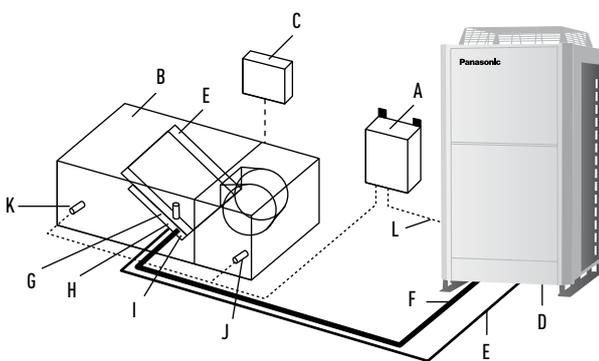
**PAW-160MAH2 // PAW-280MAH2 // PAW-560MAH2**

**Particolarità tecniche**

- Capacità massima: 60HP (168 kW)
- Lunghezza massima delle tubazioni: 100 m (effettiva 120 m)
- Dislivello (tra unità interne ed esterne): 50 m (unità esterna in posizione superiore)
- Differenza in elevazione (U<sub>I</sub>-U<sub>E</sub>): 4 m
- Rapporto di capacità unità interne/esterne: 50-100%  
Numero massimo unità interne: 3 unità\*
- Intervallo temperature esterne in modalità riscaldamento: -20 - 15°C
- Intervallo temperature di aspirazione aria UTA:  
Raffrescamento: 18 - 32°C / Riscaldamento: 16 - 30°C

\* Operazioni simultanee devono essere controllate da un sensore remoto.

- Il sistema controlla la temperatura dell'aria aspirata (o dell'aria di ritorno dell'ambiente) come nell'unità interna standard. Modalità selezionabili: automatica / raffrescamento / riscaldamento / ventilazione / deumidificazione (come raffrescamento)
- Viene controllata anche la temperatura dell'aria in uscita per impedire che venga emessa aria troppo fredda in modalità di raffrescamento o troppo calda in modalità di riscaldamento (in caso di sistema VRF)
- Controllo richiesta (Spegnimento forzato termostato)
- Segnale funzionamento sbrinamento, uscita stato ON/OFF termostato
- Controllo pompa di drenaggio (pompa di drenaggio e interruttore del galleggiante da reperire localmente)
- Possibilità di impostare la temperatura esterna ideale tramite interfaccia I/O opzionale CZ-CAPBC2. (Es.: 0 - 10 V)
- Collegabile a sistema P-LINK. Possono essere necessari particolari accorgimenti per il rumore elettrico, a seconda dell'installazione dell'impianto.
- Segnale di controllo del ventilatore da PCB utilizzabile per controllare il volume d'aria (Alto/Medio/Basso e LL per Th-off). E' necessario modificare sul posto il circuito di controllo del ventilatore.



**Sistema e regolazioni. Descrizione del sistema**

- A: Box controller kit UTA (con scheda di controllo)
- B: UTA (da reperire localmente)
- C: Controller sistema UTA (da reperire localmente)
- D: Unità esterna
- E: Tubazioni lato gas (da reperire localmente)
- F: Tubazioni lato liquido (da reperire localmente)
- G: Valvola elettronica di espansione
- H: Termistore per tubo gas
- I: Termistore per tubo lato liquido
- J: Termistore per aria di aspirazione
- K: Termistore per aria di mandata
- L: Cavo di collegamento inter-unità



## Barriera d'aria con batteria DX, collegata ai sistemi VRF o PACi

La gamma di barriere d'aria Panasonic è stata progettata per un funzionamento omogeneo e prestazioni efficienti. La barriera d'aria produce un flusso d'aria continuo dall'alto verso il basso lungo l'apertura di una porta e crea una barriera che non impedisce il passaggio di persone o oggetti vari, ma può bloccare l'aria. Progettata per migliorare l'efficienza energetica, ridurre al minimo la perdita di calore da un edificio e per consentire agli esercenti di tenere le porte aperte per favorire il passaggio dei clienti, le nostre barriere d'aria possono essere collegate ai sistemi VRF e PACi.

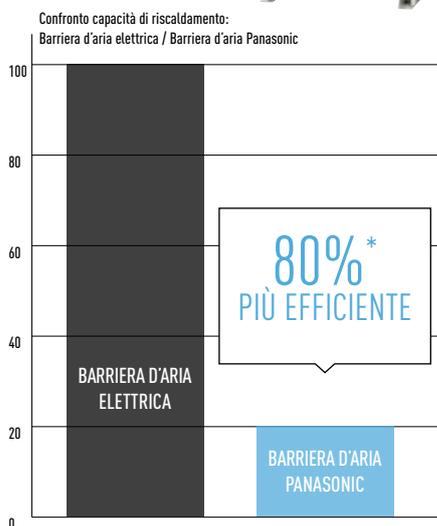
- Super efficiente con motore della ventola a commutazione elettronica (assicura un risparmio energetico del 40% rispetto ai motori convenzionali a corrente alternata)
- Facilità di pulizia e manutenzione
- Può essere collegata ai sistemi VRF o PACi di Panasonic
- Drenaggio integrato per il funzionamento in raffreddamento
- La regolazione delle barriere d'aria Standard e Jet Flow può essere controllata da remoto tramite l'ampia gamma di sistemi opzionali Panasonic

I nuovi modelli standard e jet-flow rappresentano la soluzione ideale per un'ottimale integrazione nei sistemi ECOi o PACi, con la massima semplicità di installazione (plug and play). Tutti i modelli sono dotati di motori ventilatori a commutazione elettronica, a garanzia di un funzionamento omogeneo e prestazioni efficienti. Questa nuova ventola assicura costi di gestione inferiori del 40% rispetto ai motori convenzionali a corrente alternata. Con barriere d'aria spesso in funzione per almeno 12 ore al giorno, il risparmio è considerevole.

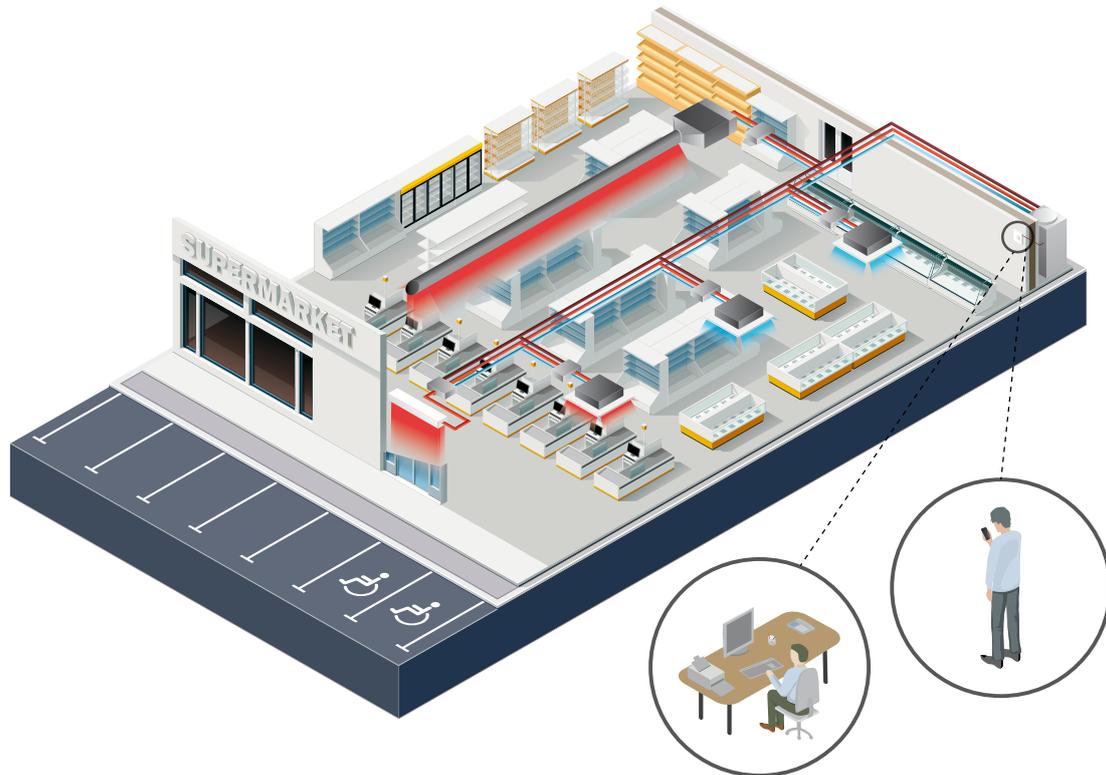
### Effetto riscaldante ad alta efficienza

Il flusso d'aria combinato, caratterizzato da un opportuno fattore di induzione dell'aria a basso flusso (fattore di miscelazione), può mantenere nel tempo l'effetto della temperatura iniziale selezionata, e raggiungerà la superficie della stanza ancora a temperatura ambiente, per evitare il raffreddamento degli spazi interni.

Disponibili in diverse larghezze, da 1 a 2,5 m, tutti i modelli sono dotati di bocchette dell'aria in uscita regolabili in cinque posizioni. Il modello jet flow può essere installato fino ad un'altezza di 3,5m, i modelli standard fino a 3,0m. Si può accedere facilmente al filtro dell'aria senza dover ricorrere all'intervento di personale specializzato.

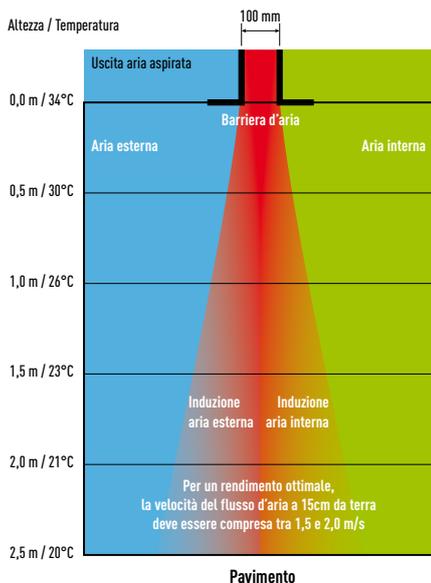


\* Con U-100PE1E5 per PAW-20PAIRC-MS.  
Metodo di calcolo: prendendo in considerazione il coefficiente SCOP della combinazione Panasonic & O. Se 100 rappresenta l'energia necessaria per il funzionamento di una barriera d'aria, per la barriera d'aria Panasonic il fabbisogno sarà di 1/(1-6)\*100=20.



### Funzionamento intelligente

Le nostre barriere d'aria combinano il flusso d'aria e la tecnologia di riscaldamento / raffreddamento per garantire il massimo comfort ed efficienza energetica, creando nel contempo un'efficace barriera tra gli ambienti interni ed esterni. Progettazione e installazione sono fondamentali per garantire il funzionamento ad un'altezza adeguata e per mantenere la temperatura impostata, così da ottenere prestazioni ottimali. Le nostre barriere d'aria sono progettate per rispondere alle esigenze dei negozi al dettaglio, strutture commerciali e industriali.



### Come funziona?

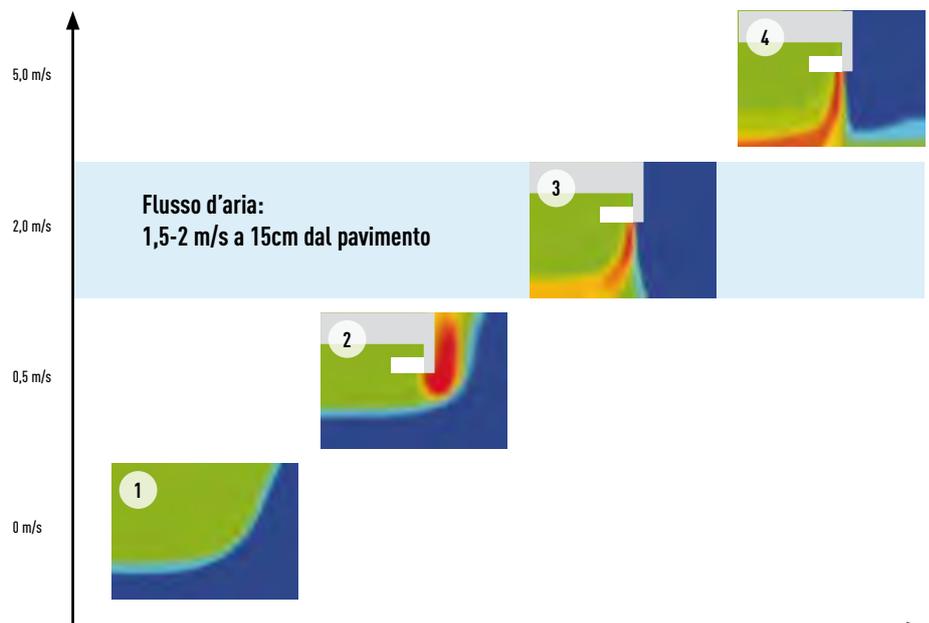
L'aria viziata presente nel locale viene aspirata e viene convogliata verso la porta. Si crea un 'flusso d'aria' che scherma la zona della porta, miscelandosi con l'aria più fresca in entrata. Successivamente, dalla porta il flusso raggiunge la stanza e quindi la griglia di aspirazione, dove in parte viene di nuovo parzialmente aspirata. Questo flusso di aria contribuisce a creare una barriera favorendo il riciclo d'aria nell'ambiente.

### Controllo tramite internet

Un'applicazione intuitiva visualizzata sullo schermo del tuo smartphone, del tuo tablet o del tuo PC ti permette di controllare il sistema da remoto. Utilizzando altre interfacce opzionali Panasonic è inoltre possibile integrare direttamente l'unità con un sistema BMS.

### Velocità del flusso d'aria ottimizzato

1. Perdite enrgetiche, nessuna barriera d'aria installata
2. Velocità di flusso troppo bassa – barriera d'aria inefficiente
3. Risultati ottimali con barriere d'aria Tekadoor collegate a sistemi VRF Panasonic
4. Velocità di flusso elevata – turbolenza, spreco energetico verso l'esterno, barriera d'aria inefficiente



## BARRIERA D'ARIA CON BATTERIA DX

Barriere d'aria ad alta efficienza collegate al vostro sistema VRF. Motori ventilatori in corrente continua per un buon funzionamento e per prestazioni di alto livello.  
Disponibilità di due tipi di flusso d'aria: Jet-Flow e Standard.  
Ventilatore standard 2015 già disponibile.  
Facilità di pulizia e manutenzione.



Facile controllo con BMS  
CONNETTIVITÀ

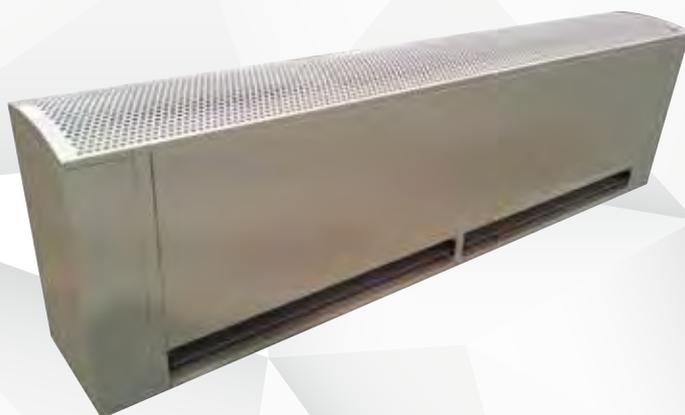
Capacità		4 HP	8 HP	10 HP	14 HP	4 HP	10 HP	
Sigla		PAW-10EAIRC-MJ	PAW-15EAIRC-MJ	PAW-20EAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ	PAW-10EAIRC-MS	PAW-20EAIRC-MS	
Flusso d'aria		Jet-flow				Standard		
Lunghezza flusso d'aria (A)	m	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	2,0	
Portata d'aria	Alta	m <sup>2</sup> /h	1.800	2.700	3.600	4.500	1.800	2.700
	Media	m <sup>2</sup> /h	1.500	2.300	3.000	3.800	1.500	2.300
	Bassa	m <sup>2</sup> /h	1.200	1.900	2.500	3.100	1.200	1.900
Capacità nominale in raffreddamento <sup>2</sup>	kW	9,2	17,5	23,1	24,4	9,2	17,5	
Capacità nominale in riscaldamento	kW	11,4	25,0	31,5	31,5	11,4	31,5	
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 40°C	kW	11,9	17,9	23,9	29,9	11,9	17,9	
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 35°C	kW	8,9	13,4	17,9	22,4	8,9	13,4	
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 30°C	kW	5,9	8,9	11,9	14,9	5,9	8,9	
Altezza massima installazione	Buone condizioni	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
	Condizioni normali	m	3,1	3,1	3,1	3,1	2,7	2,7
	Cattive condizioni	m	2,7	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4
Refrigerante		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Temperatura lato gas	°C	70	70	70	70	70	70	
Temperatura di condensazione	°C	50	50	50	50	50	50	
Sottoraffreddamento	K	5	5	5	5	5	5	
Pressione	bar	45	45	45	45	45	45	
Tubazione lato liquido	Pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	
Tubazione lato gas	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)	
Ventola		230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	
Tipo di ventola		EC	EC	EC	EC	EC	EC	
Circolazione	Alta	A	2,1	2,8	4,2	4,9	2,1	4,2
	Media	A	0,8	1,1	1,6	1,9	0,8	1,6
	Bassa	A	0,3	0,4	0,6	0,7	0,3	0,6
Consumo elettrico	Alto	kW	0,44	0,59	0,89	1,03	0,44	0,89
	Medio	kW	0,17	0,23	0,34	0,4	0,17	0,34
	Basso	kW	0,06	0,08	0,12	0,14	0,06	0,12
Fusibile	A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A	
Rumorosità	dB(A)	40-55	40-56	40-57	40-58	40-55	40-57	
Dimensioni	A x L x P	mm	1.210 x 260 x 590	1.710 x 260 x 590	2.210 x 260 x 590	2.710 x 260 x 590	1.210 x 260 x 490	2.210 x 260 x 490
Peso	kg	70	100	138	160	60	128	

Mini ECOi con aria in uscita a 40°C	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>	—	—	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>
Mini ECOi con aria in uscita a 35°C	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>	—	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>
Mini ECOi con aria in uscita a 30°C	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-5LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>
ECOi con aria in uscita a 40°C	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli tranne 8HP	Tutti i modelli	Tutti i modelli
ECOi con aria in uscita a 30°C o a 35°C	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli
GHP tutte le temperature	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli

1) 0 dimensioni superiori.

Condizioni operative nominali per tutte le combinazioni: Temp. esterna riscaldamento +7°C DB/+6°C WB - Temp. interna riscaldamento +20°C DB. In caso di temperature esterne inferiori è necessario utilizzare un'unità esterna di capacità superiore.

2) Condizioni operative nominali: Temp. esterna raffreddamento +35°C DB - Temp. interna raffreddamento +27°C DB/+19°C WB, Temperatura di mandata <sup>3</sup> 16°C.



### JET-FLOW: PAW-10EAIRC-MJ // PAW-15EAIRC-MJ // PAW-20EAIRC-MJ // PAW-25EAIRC-MJ

### STANDARD: PAW-10EAIRC-MS // PAW-20EAIRC-MS

#### Particolarità tecniche

- I motori ventilatori in corrente continua assicurano un risparmio energetico del 40% (efficienza migliorata rispetto ai ventilatori convenzionali, avvio graduale e prolungata durata del motore)
- Barriere d'aria Jet-Flow disponibili in 3 larghezze, da 1.0 a 2.0 m e barriere d'aria Standard disponibili in 2 larghezze, 1.0 e 2.0 m
- Altezza di installazione fino a 3,5 m (Jet-Flow) e fino a 3,0 m (Standard)
- Le bocchette dell'aria in uscita possono essere regolate in 5 posizioni, in funzione dell'ambiente e delle particolari operazioni di installazione (Jet-Flow)
- Regolazione tramite sistemi di controllo a distanza Panasonic (opzionale)
- Interfacce opzionali Panasonic permettono l'integrazione diretta dell'unità a BMS
- Drenaggio integrato per il funzionamento in raffreddamento

#### Caratteristiche funzionali

##### COMFORT

- Flusso d'aria facilmente orientabile per mezzo di un deflettore ad azionamento manuale (Jet-Flow)

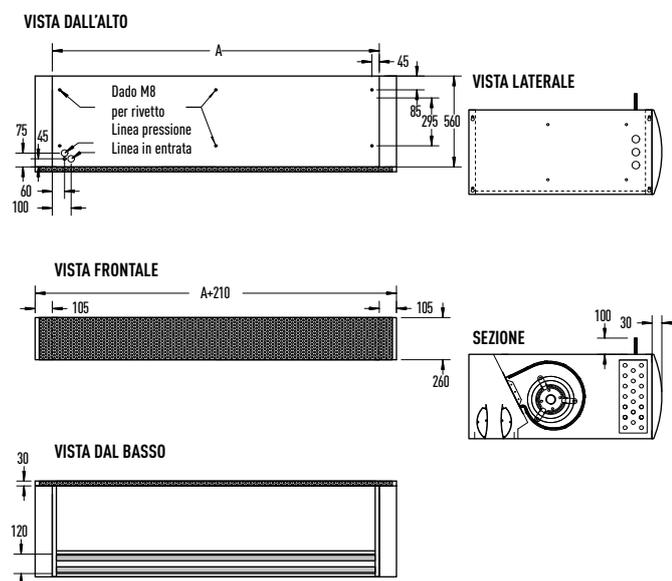
##### FACILITÀ D'USO

- Possibilità di regolazione della velocità della ventola (alta/bassa)

##### FACILE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

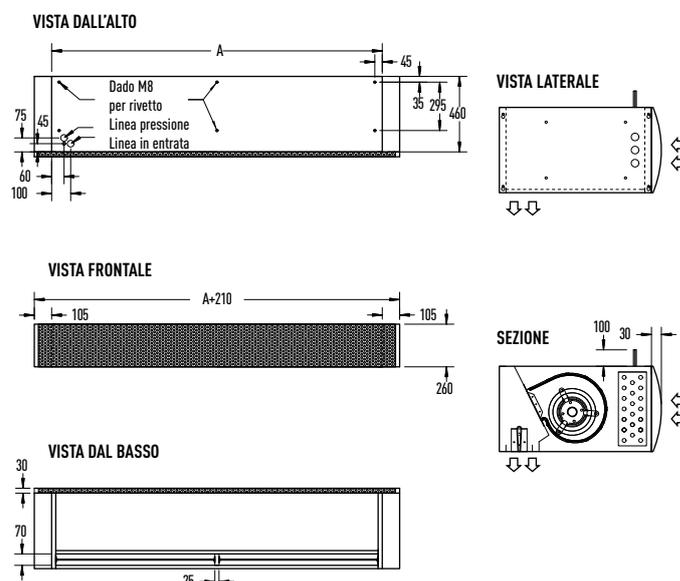
- Massima semplicità di installazione
- Le dimensioni compatte ne permettono l'inserimento in qualsiasi ambiente (Jet-Flow)
- Interventi di pulizia della griglia semplificati: non è necessario aprire l'unità

#### DIMENSIONI JET-FLOW



	PAW-10PAIRC-MJ	PAW-15PAIRC-MJ	PAW-20PAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ
A	1.000	1.500	2.000	2.500

#### DIMENSIONI STANDARD



	PAW-10PAIRC-MS	PAW-20PAIRC-MS
A	1.000	2.000



## Ventilazione a recupero di calore

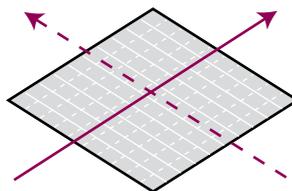
**Riducono le variazioni di temperatura e forniscono aria fresca**

### Efficienza energetica ed ecologia

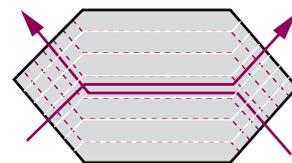
Utilizzando uno scambiatore di calore con flussi d'aria contrari, il consumo di energia si riduce in misura significativa. Il carico necessario per la climatizzazione si abbassa infatti di circa il 20%, con conseguente risparmio energetico.

**CARATTERISTICHE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE**

**20% di risparmio energetico**



Vecchia versione (flussi d'aria incrociati)



Nuova versione (flussi d'aria contrari)

## Ventilazione con scambio di calore e ventilazione normale

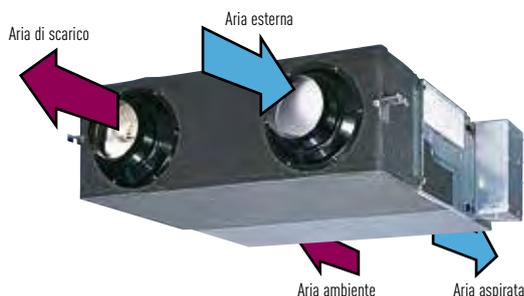
### Ventilazione con scambio di calore

Quando un ambiente è riscaldato o raffrescato, l'energia dissipata viene recuperata tramite la ventilazione con scambio di calore.

### Ventilazione normale

Viene utilizzata in primavera e in autunno, quando gli ambienti non sono raffrescati o riscaldati, ovvero quando vi è poca differenza tra le temperature dell'aria interna ed esterna. Inoltre, di notte, durante la stagione calda, quando la temperatura dell'aria esterna scende, viene aspirata all'interno senza scambio di calore, in modo da ridurre il carico sul sistema di climatizzazione. Lo scambiatore di calore è realizzato con una membrana in materiale speciale, ricoperta da una resina che garantisce un'ottimale trasmissione del calore, mentre il filtro in fibre di nylon e poliestere offre una grande capacità di ritenzione della polvere. Abbiamo inoltre ridisegnato i condotti dell'aria, ottenendo uno scambiatore dalla lunghissima durata operativa, che non necessita di pulizia periodica.

#### UNITÀ DI RECUPERO CALORE A FLUSSI CONTRARI AD ELEVATA EFFICIENZA



## Scambiatore di calore

Un convenzionale scambiatore a flussi incrociati è attraversato dall'aria in linea retta sulla sua intera superficie. Uno scambiatore a flussi contrari, invece, comporta una maggiore lunghezza del percorso comune e una maggiore durata dell'attraversamento: in questo modo, l'effetto di interscambio del calore non si riduce anche se l'elemento è più sottile.

## Maggior Comfort

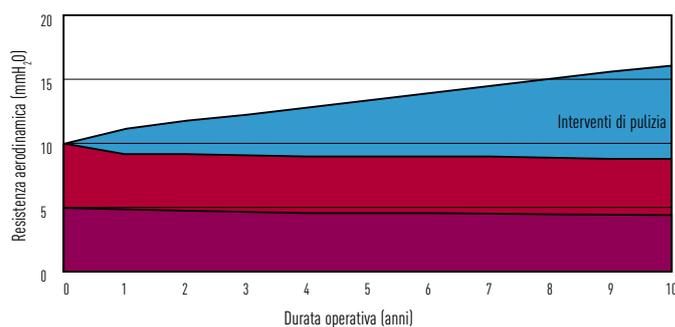
### Funzionamento silenzioso

Il basso livello di rumore emesso garantisce la silenziosità. Durante il funzionamento alla massima potenza (High), tutti i modelli di capacità inferiore a 500 m<sup>3</sup>/h producono meno di 32 dB di rumore, mentre il modello da 1.000 m<sup>3</sup>/h produce solo 37,5 dB.

## Maggior durata operativa

Il materiale speciale con cui è realizzato lo scambiatore ha permesso di ridurre la frequenza degli interventi di pulizia necessarie al suo idoneo funzionamento. Il filtro in fibre di nylon e poliestere offre un'elevata capacità di ritenzione della polvere.

#### VARIAZIONE DELLA RESISTENZA AERODINAMICA IN FUNZIONE DELLA DURATA OPERATIVA



- Scambiatore di precedente generazione, prima della pulizia
  - Scambiatore di precedente generazione, dopo la pulizia
  - Scambiatore di nuova generazione
- Dal momento che non provoca praticamente alcun aumento della resistenza aerodinamica, uno scambiatore di nuova generazione non richiede, a differenza di quelli di precedente generazione, alcuna pulizia periodica.

## Grande facilità di installazione e manutenzione

### Struttura più compatta e facile da installare

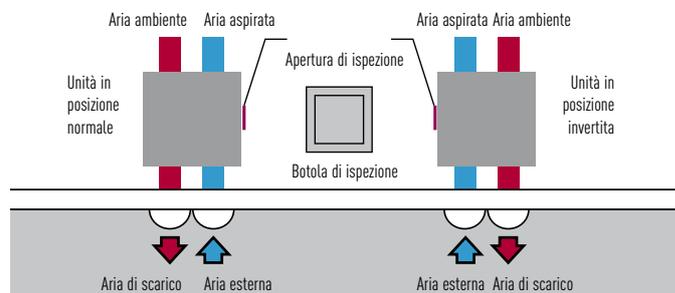
Grazie allo scambiatore di calore con flussi contrari, queste unità emettono meno rumore e sono più compatte, e quindi più facili da installare.

Altezza 270mm: FY-250ZDY8 // FY-350ZDY8 // FY-500ZDY8

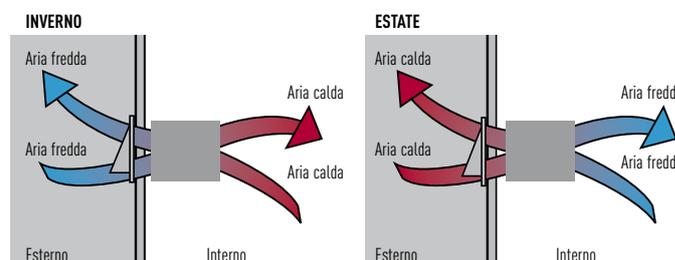
Altezza 388mm: FY-650ZDY8 // FY-800ZDY8 // FY-01KZDY8A

### Possibilità di installazione in posizione invertita (reverse)

L'adozione di condotti di flusso in linea retta ha consentito di semplificare la struttura delle unità. Poiché ognuna di queste può essere installata in posizione invertita, una coppia di unità richiede una sola apertura di ispezione nella controsoffittatura, che potendo essere condivisa semplifica il percorso dei condotti.



## Ventilazione bilanciata



## UNITÀ A RECUPERO DI CALORE

Queste unità permettono di recuperare fino al 77% del calore in uscita, e rappresentano una soluzione ecologica che permette di risparmiare energia ed evitare un inutile spreco di risorse.



FY-250ZDY8



FY-350ZDY8



FY-500ZDY8



FY-650ZDY8



FY-800ZDY8



FY-01KZDY8A

Portata nominale	250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			650 m³/h			800 m³/h			1000 m³/h			
Sigla	FY-250ZDY8			FY-350ZDY8			FY-500ZDY8			FY-650ZDY8			FY-800ZDY8			FY-01KZDY8A			
Alimentazione	220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			
Modalità recupero di calore	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	326-347	269-295	200-210	387-418	360-378	293-295	437-464	416-432	301-311
Portata d'aria	m³/h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	650	650	460	800	800	630	1.000	1.000	700
Pressione statica esterna	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	65	40	40	140	110	55	105	80	75
Rumorosità	dB	30,0-31,5	29,5-30,5	23,5-26,5	32,5-33,0	30,5-31,0	22,5-25,5	36,5-37,5	34,5-35,5	31,0-32,5	36,5-37,5	34,5-35,5	30,0-32,0	37,0-37,5	36,5-37,0	33,5-34,5	37,5-38,5	37,0-37,5	33,5-34,5
Effic. di scambio termico	%	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	79	75	75	76	75	75	79
Ventilazione normale	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	E-High	High	Low	
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	326-347	269-295	200-210	387-418	360-378	293-295	437-464	416-432	301-311
Portata d'aria	m³/h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	650	650	460	800	800	630	1000	1000	700
Pressione statica esterna	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	65	40	40	140	110	55	105	80	75
Rumorosità	dB	30,0-31,5	29,5-30,5	23,5-26,5	32,5-33,0	30,5-31,0	22,5-25,5	37,5-38,5	37,0-38,0	31,0-32,5	36,5-37,5	35,0-35,5	30,0-32,0	37,0-37,5	36,5-37,0	33,5-34,5	39,5-40,5	39,0-39,5	35,5-36,5
Effic. di scambio termico	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni (A x L x P)	mm	882 x 599 x 270			1.050 x 804 x 317			1.090 x 904 x 317			1.204 x 884 x 388			1.322 x 884 x 388			1.322 x 1134 x 388		
Peso	kg	29			49			57			68			71			83		

Il dato relativo al rumore emesso è stato misurato in camera anecoica. In condizioni reali, al rumore si sommano le riflessioni ambientali, e il dato può quindi risultare numericamente maggiore. I dati relativi a consumo, assorbimento ed efficienza di scambio sono riferiti alle portate menzionate. Il livello di rumorosità è stato determinato ad 1,5 metri al di sotto del centro dell'unità. L'efficienza di scambio della temperatura è stata ricavata da una media tra l'operatività in raffreddamento e in riscaldamento.

### CONFIGURAZIONE TIPICA IN ABBINAMENTO AD UN'UNITÀ INTERNA A CASSETTA



#### Condizioni operative

##### All'esterno

Gamma di temperature: da -10°C a +40°C  
Umidità relativa: massimo 85%

##### All'interno

Gamma di temperature: da -10°C a +40°C  
Umidità relativa: massimo 85%

#### Requisiti per l'installazione

E' vietato l'uso in celle frigorifere o in altri ambienti soggetti a notevoli fluttuazioni di temperatura, anche se nell'ambito di un margine accettabile.



## FY-250ZDY8 // FY-350ZDY8 // FY-500ZDY8 // FY-650ZDY8 // FY-800ZDY8 // FY-01KZDY8A

### Particolarità tecniche

- Elevato risparmio energetico, fino al 20%
- Tecnologia a flussi contrari, per una maggiore efficienza
- Elemento scambiatore a lunga durata operativa
- Facilità di installazione, grazie allo spessore ridotto del 20%
- Facilità di collegamento alle unità di climatizzazione
- Eccezionale silenziosità di funzionamento

### Caratteristiche funzionali

#### ARIA SANA

- Il filtro garantisce la salubrità dell'aria

### EFFICIENZA ENERGETICA E RISPETTO PER L'AMBIENTE

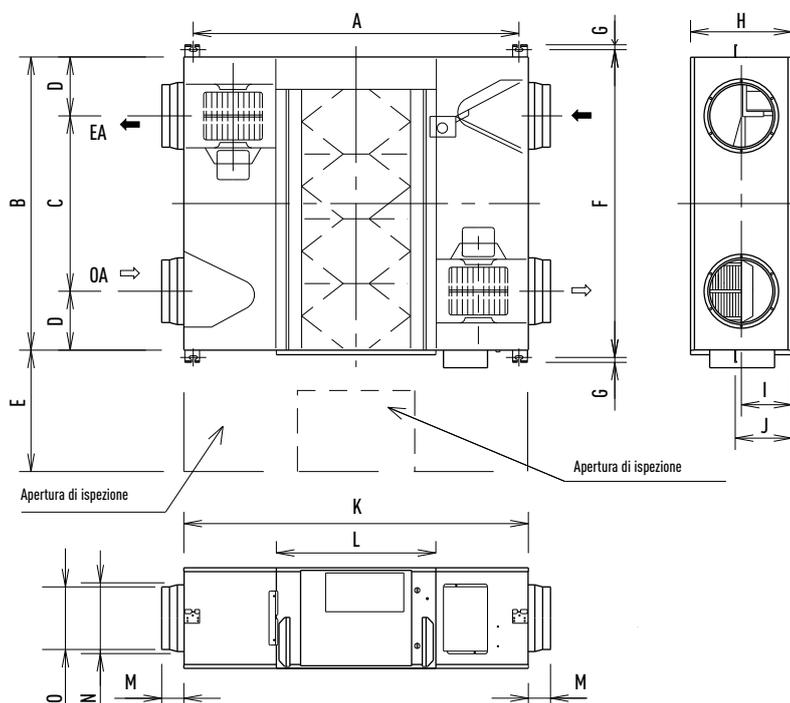
- Fino al 20% di risparmio energetico
- Fino al 77% di recupero del calore dall'aria in uscita

### COMFORT

- Rivoluzionaria struttura dello scambiatore, che ne riduce la necessità di pulizia periodica (raccomandata ogni 6 mesi)
- Ideale per installazione in ambienti privi di finestre

### FACILITÀ DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

- Gamma composta da 6 modelli, che offrono un'ampia scelta
- Altezza ridotta (270 mm oppure 388 mm, secondo il modello)
- Apertura laterale di pulizia e manutenzione, che permette di accedere al filtro, ai motori e ad altri componenti
- Possibilità di installazione in posizione invertita di 180°, che permette di utilizzare un'unica apertura di ispezione per due recuperatori
- Facilità di collegamento al sistema di climatizzazione (senza necessità di componenti aggiuntivi)
- Installazione in controsoffittature
- Alimentazione a 220 - 240 V
- Elevata pressione statica, per una maggiore facilità di posizionamento e installazione



	FY-250ZDY8	FY-350ZDY8	FY-500ZDY8	FY-650ZDY8	FY-800ZDY8	FY-01KZDY8A
A	810	810	890	1.132	1.250	1.250
B	599	804	904	884	884	1.134
C	315	480	500	620	428	678
D	142	162	202	132	228	228
E	600	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	940	1.190
G	19	19	19	19	19	19
H	270	317	317	388	288	388
I	135	145	145	194	194	194
J	159	159	159	218	218	218
K	882	882	962	1.204	1.322	1.322
L	414	414	414	560	612	612
M	95	95	107	70	85	85
N	219	219	246	210	258	258
O	144	144	194	194	242	242



Tipo di controllo	Sistemi di controllo individuale					
Requisiti	Controllo per uso alberghiero (per VRF)		Telecomandi a filo		Telecomando a infrarossi	Gestione semplice e rapida
Aspetto esterno						 
Tipo, sigla	Controllo intelligente		Funzionamento normale	Telecomando a filo (design accattivante)	Telecomando a infrarossi	Telecomando semplificato Telecomando retroilluminato
	PAW-RE2C3-WH PAW-RE2C3-GR PAW-RE2C3-MOD-WH PAW-RE2C3-MOD-GR PAW-RE2C3-LON-WH PAW-RE2C3-LON-GR	Stand-Alone Bianco Stand-Alone Grigio Modbus Bianco Modbus Grigio LonWorks Bianco LonWorks Grigio	CZ-RTC2	CZ-RTC3 <b>ECONAVI</b>	CZ-RWSU2 // CZ-RWSY2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWSC3 // CZ-RWST2 // CZ-RWST3 // CZ-RWSK2	CZ-RE2C2 CZ-RELC2
Controllo Econavi	—			✓	—	—
Consumo monitor	—			✓ <sup>2</sup>	—	—
Termostato incorporato	✓			✓	✓	✓
N. unità interne controllate	1 unità interna			1 gruppo, 8 unità	1 gruppo, 8 unità	1 gruppo, 8 unità
Limitazioni d'uso	—			- Ad ogni gruppo si possono collegare 2 dispositivi	- Ad ogni gruppo si possono collegare 2 dispositivi	- CZ-RE2C2: fino a 2 controlli per ciascun gruppo - CZ-RELC2: non può operare con altri controlli secondari
Accensione/Spengimento	✓			✓	✓	✓
Selezione modalità operativa	AUTO			✓	✓	✓
Regolazione velocità ventola	✓			✓	✓	✓
Regolazione della temperatura	✓			✓	✓	✓
Regolaz. direz. aria condizionata	—			✓	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>
Commutaz. permesso/proibito	✓			—	—	—
Programmazione settimanale	—			✓	—	—

1. Se è presente un telecomando, la regolazione del direzionamento non è possibile. Per regolare il direzionamento, utilizzare il telecomando. 2) Solo per PACI ELite ad eccezione del tipo 50. \* Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

## Dispositivi di controllo per sistemi ECOi, ECO G e PACi

Grande varietà di sistemi di controllo per differenti applicazioni.

Timer programmabile	Sistemi di controllo centralizzato				Sistemi BMS basati su PC	Interfacce per dispositivi di controllo di terze parti
Programmazione giornaliera e settimanale	Gestione di diverse funzioni tramite un dispositivo centrale	Solo operazioni ON/OFF tramite dispositivo centrale	Gestione rapporto distribuz. carico per ogni inquilino			
						
Timer programmabile	Controllo di sistema	Controllo di Accensione/Spegnimento	Controllo intelligente (Pannello touch screen)	P-AIMS. Software di base	Unità di I/O serie-parallelo per UE CZ-CAPDC2	
CZ-ESWC2	CZ-64ESMC2	CZ-ANC2	CZ-256ESMC2 (CZ-CFUNC2)	CZ-CSWKC2	Adattatore locale controllo ON/OFF CZ-CAPC2	
—	—	—	—	Software opzionale	Unità MINI di I/O serie-parallelo CZ-CAPBC2	
—	—	—	—			
—	—	—	—	CZ-CSWAC2 per distribuz. del carico. CZ-CSWWC2 per controllo Web. CZ-CSWGC2 per visualizzaz. layout a oggetti. CZ-CSWBC2 per interfaccia a software BAC.		
64 gruppi, max. 64 unità	64 gruppo, max. 64 unità	16 gruppi, max. 64 unità	64 unità x 4 sistemi, max. 256 unità	*Si richiede un PC (da reperire localmente)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Richiede l'alimentazione dal controllo di sistema</li> <li>In assenza di controllo di sistema, il collegamento può essere effettuato al terminale T10 dall'unità interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ad ogni singolo sistema si possono collegare fino a 10 controller</li> <li>Possibilità di collegare un. princ./sec. (1 un. princ. + 1 un. sec.)</li> <li>Possibilità di utilizzo senza telecomando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilità di collegare fino a 8 controller (4 un. princ. + 4 un. sec.) in un singolo sistema</li> <li>Impossibilità di utilizzo senza telecomando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In caso di 3 o più sistemi si deve installare un adattatore di comunicazione (CZ-CFUNC2)</li> </ul>	Sistemi di interfaccia tramite web CZ-CWEBC2	Adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2	
—	✓	✓	✓		*Si richiede un PC (da reperire localmente)	
—	✓	—	✓			
—	✓	—	✓			
—	✓	—	✓			
—	✓ <sup>1</sup>	—	✓ <sup>1</sup>			
—	✓	✓	✓			
✓	—	—	✓			



**N°1**  
**PER CAMERE D'ALBERGO**  
**ALL IN ONE!**

---

**Più semplice da installare, più conveniente, per controllare tutti i dispositivi con un solo telecomando**

## Nuovo telecomando per camere d'albergo: accattivante, di facile utilizzo, conveniente!

**Panasonic ha sviluppato una gamma innovativa di telecomandi progettati per applicazioni specifiche:**

- Facilità di installazione
- Conveniente: tutti i cavi elettrici conferiscono a questo telecomando
- Design accattivante
- Controlla direttamente la maggior parte delle funzioni dell'unità interna
- Disponibilità di 3 modelli: Stand-Alone, per interfaccia Modbus o LonWorks
- Possibilità di scelta tra 2 colorazioni: bianco e alluminio

**Da questo telecomando** è possibile controllare l'illuminazione della stanza, il contatto proveniente dalla scheda/badge, il sensore di movimento, il contatto finestra e il climatizzatore.

**Il dispositivo è dotato di funzioni a risparmio energetico:** - Spegne il climatizzatore e le luci quando la camera non è occupata - Disattiva il climatizzatore quando le finestre sono aperte - Consente di impostare valori minimi e massimi di temperatura

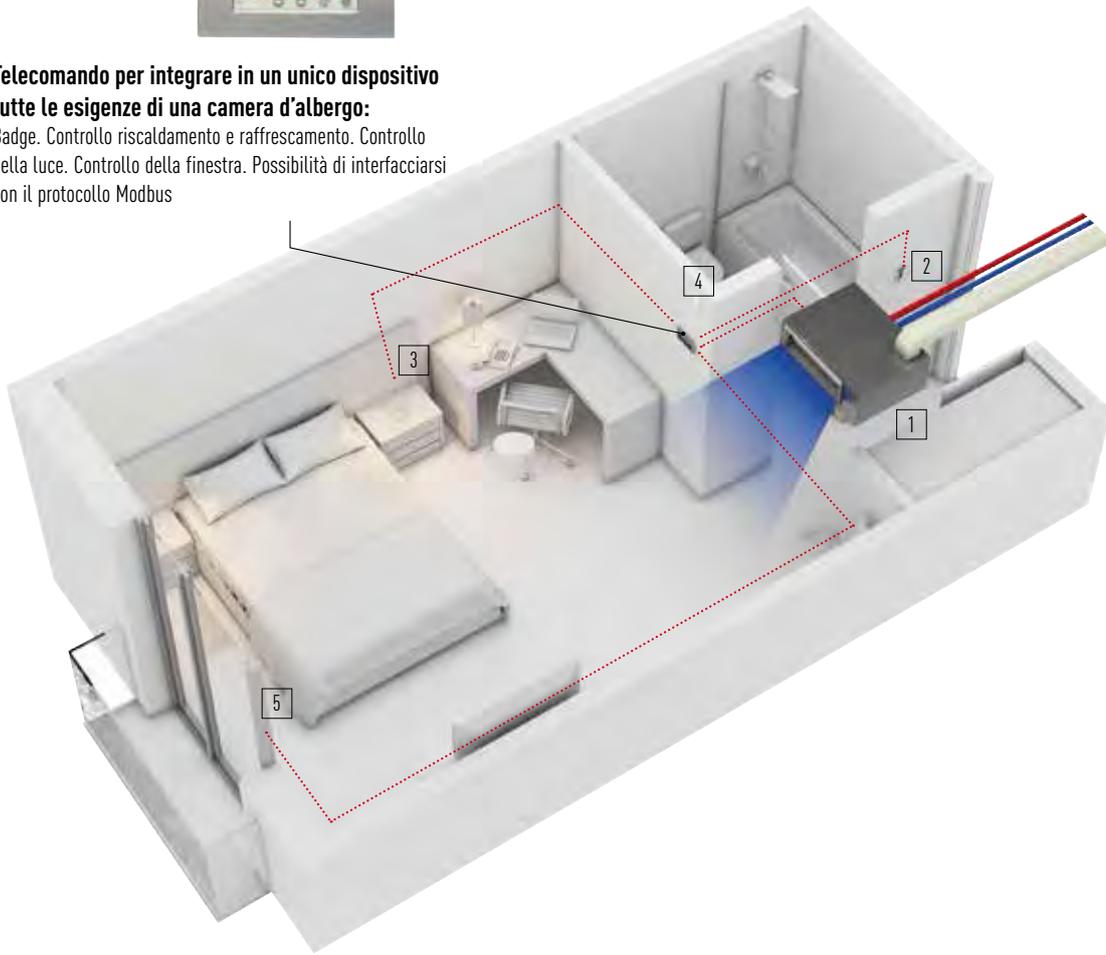
**Telecomando semplice da gestire** - Per il controllo della climatizzazione, il cliente dell'albergo avrà accesso ad un numero limitato di funzioni: ON/OFF, temperatura (al di sotto del limite fissato al momento della configurazione), velocità della ventola

**Facile set up:** il modello Stand-Alone è dotato di un menu di configurazione che assicura un facile accesso a tutti i parametri. L'installazione è semplificata, in quanto tutti i cavi sono collegati al telecomando. Una configurazione predefinita può essere installata in loco sul telecomando in modalità plug and play tramite un computer (solo per modelli Modbus e LonWorks).



**Telecomando per integrare in un unico dispositivo tutte le esigenze di una camera d'albergo:**

Badge. Controllo riscaldamento e raffreddamento. Controllo della luce. Controllo della finestra. Possibilità di interfacciarsi con il protocollo Modbus



1. Unità interna. Hide away a pressione statica variabile

2. Scheda a contatto\*



3. Controllo dell'illuminazione

4. Sensore di movimento

5. Contatto finestra\*

\* Da reperire localmente

**Quattro sistemi preconfigurati (possibilità di scelta da 1 a 4)**

Il telecomando è dotato di 4 sistemi preconfigurati per una facile integrazione.

**Disponibilità di 4 configurazioni I/O: Input**

Configurazioni	Digitale 1-2	Digitale 3-4	Digitale 5-6	Analogica 7-8
Opzione 1	Card	Finestra	Luci	Temperatura
Opzione 2	Card	Finestra	Tendine su	Tendine giù
Opzione 3	Sensore mov.	Finestra	Porta	Temperatura
Opzione 4	Luci	Finestra	Tendine su	Tendine giù

**Configurazioni I/O disponibili: Output**

Configurazioni	Relè 15-16	Relè 13-14	Relè 11-12	Relè 9-10
Opzione 1	Cortesia	Luci	Non in uso	Attuat. valvola
Opzione 2	Cortesia	Luci	Tendine su	Tendine giù
Opzione 3	Cortesia	Luci	Non in uso	Attuat. valvola
Opzione 4	Cortesia	Luci	Tendine su	Tendine giù

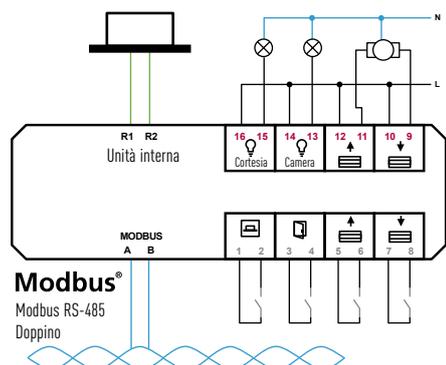
**Definizioni I/O: Input**

Descrizione	Funzione
Card	Stato occupazione della camera. Abilita il controllo HVAC ed attiva automaticamente le luci di cortesia e gli interruttori
Finestra	Disabilita temporaneamente il sistema HVAC
Illuminazione	Pulsante per attivare / disattivare l'illuminazione quando la camera è occupata
Temperatura	Ingresso analogico che controlla l'uscita dell'attuatore della valvola o la seconda zona
Tendine su	Pulsante per il controllo riavvolgimento delle tendine motorizzate
Tendine giù	Pulsante per il controllo della discesa delle tendine motorizzate
Sensore di movimento	In combinazione con il contatto porta, abilita il controllo HVAC ed attiva automaticamente le luci di cortesia e gli interruttori
Contatto porta	In combinazione con il sensore di movimento, abilita il controllo HVAC ed attiva automaticamente le luci di cortesia e gli interruttori

**Definizioni I/O: Output**

Descrizione	Funzione
Cortesia	Si attiva automaticamente quando lo stato della camera passa da occupato a libero. Si disattiva dopo un periodo di tempo predefinito
Illuminazione	Si attiva/disattiva automaticamente quando lo stato della camera passa da occupato/libero. Azionamento manuale
Attuatore valvola	Controllo HVAC per seconda zona
Tendine su	Uscita per il controllo del riavvolgimento delle tendine motorizzate
Tendine giù	Uscita per il controllo della discesa delle tendine motorizzate

**Esempio I/O: configurazione cablaggio opzione 2**



**Esempio I/O: opzione 2**

Terminali	Descrizione	Tipo
A, B	Modbus RS-485	Bidirezionale
R1, R2	Unità interna	Bidirezionale
1, 2	Contatto card	Input Digitale
3, 4	Contatto finestra	Input Digitale
5, 6	Tendine su	Input Digitale
7, 8	Tendine giù	Input Analogico
9, 10	Tendine giù	Output Relè
11, 12	Tendine su	Output Relè
13, 14	Illuminazione camera	Output Relè
15, 16	Luci di cortesia	Output Relè

**Sigla modello Panasonic**

Sigla modello	Descrizione
PAW-RE2C3-WH	Stand-Alone con telaio I/O Bianco
PAW-RE2C3-GR	Stand-Alone con telaio I/O Grigio
PAW-RE2C3-MOD-WH	Modbus RS-485 con telaio I/O Bianco
PAW-RE2C3-MOD-GR	Modbus RS-485 con telaio I/O Grigio
PAW-RE2C3-LON-WH	LonWorks TP/FT-10 con telaio I/O Bianco
PAW-RE2C3-LON-GR	LonWorks TP/FT-10 con telaio I/O Grigio

## Sistemi di controllo individuale

## Telecomando a filo High-spec (CZ-RTC3)

NOVITÀ



- Monitoraggio consumo energetico (solo per PACi)
- Design compatto ed elegante & sensore a contatto per una maggiore praticità di utilizzo
- Lo schermo LCD da 3,5" permette di visualizzare le nuove funzioni di monitoraggio, di risparmio energetico e di servizio
- Illuminazione migliorata
- Retroilluminazione a LED bianchi
- Quando viene segnalato un allarme lampeggia

**FUNZIONI DI BASE**

- Operatività
- Modalità
- Impostazione temperatura
- Volume flusso d'aria
- Orientamento del flusso

**RISPARMIO ENERGETICO**

- Riequilibrio temperatura
- Intervallo limite impostazione temperatura
- Ripristino automatico della temperatura
- Ripristino OFF
- Controllo on demand
- Modalità risparmio energetico
- Monitoraggio energetico

**ALTRE FUNZIONI**

- Blocco tasti
- Controllo unità di ventilazione
- Regolazione contrasto display
- Sensore del telecomando
- Modalità silenziosa
- Inibizione controllo impostazioni dal telecomando centrale

\* Per determinate unità esterne, alcune funzioni non sono attivate. Es. Il monitoraggio del consumo energetico non è disponibile per PACi Standard, Big PACi e PACi Elite tipo 50.

## Telecomando con timer programmabile (CZ-RTC2)



- Orologio 24 ore con indicazione dell'ora in tempo reale (indicazione del giorno della settimana)
- Programmazione settimanale (possibilità di programmazione di 6 eventi al giorno)
- Funzione di spegnimento programmabile (questa funzione permette di controllare la temperatura ambientale in modo da rendere più confortevole il sonno)
- Un singolo telecomando può controllare sino a 8 unità interne
- Il controllo a distanza può essere effettuato sia dal telecomando principale che da quello secondario (per ogni unità interna si possono installare 2 telecomandi: principale e secondario)
- Possibilità di collegamento all'unità esterna tramite cavo PAW-MRC, per lo svolgimento di operazioni di manutenzione
- Funzione di riequilibrio della temperatura (questa funzione previene l'eccessivo innalzamento o abbassamento della

temperatura nel caso in cui gli occupanti lascino l'ambiente per un periodo di lunga durata).

**Telecomando di base ON/OFF**

- Commutazione della modalità operativa (Raffrescamento, riscaldamento, deumidificazione, funzionamento automatico, ventilazione).
- Regolazione della temperatura (raffrescamento/deumidificazione: 18-30 °C; riscaldamento: 16-30 °C).
- Regolazione della velocità della ventola (H/ M/ L e Auto).
- Regolazione del direzionamento del flusso d'aria in uscita.

Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 16mm

## Telecomandi a infrarossi

**CZ-RWSU2**

Per unità interne a cassetta 90x90 a 4 vie.

**CZ-RWSL2**

Per unità interne a cassetta a 2 vie.

**CZ-RWSK2**

Per unità interne a parete e a cassetta 60x60 a 4 vie (con pannello CZ-KPY3A).

**CZ-RWST2**

Per unità interne a cassetta a 1 via.

**CZ-RWST3**

Per unità interne a soffitto.

**CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3**

Per tutti i tipi di unità interne.

- Facile installazione del sensore in uno dei quattro angoli del pannello delle unità interne a cassetta a 4 vie
  - Timer programmabile sull'arco delle 24 ore
  - Possibilità di controllo a distanza tramite il telecomando principale e secondario (max 2 telecomandi per ogni unità interna: telecomando principale e secondario)
  - Utilizzando un telecomando CZ-RWSC2, il controllo a distanza può essere effettuato su tutti i tipi di unità interne
- 1: Installando un ricevitore separato in un altro ambiente diventa possibile effettuare il controllo a distanza anche da quell'ambiente.
  - 2: La messa in funzione in modalità automatica può essere effettuata per mezzo del pulsante di emergenza anche nel caso in cui il telecomando non sia a portata di mano, o sia inutilizzabile a causa delle batterie scariche.
- Controllo a distanza di unità separate di ventilazione  
Questo telecomando permette di controllare a distanza delle unità separate di ventilazione, del tipo commerciale o con scambiatore di calore (funzionamento sincronizzato con quello dell'unità interna o attivazione/disattivazione indipendente della ventilazione).

## Telecomando semplificato (CZ-RE2C2)



### Un telecomando con le funzioni di base, semplice da utilizzare

- Adatto agli hotel e a tutte le situazioni nelle quali non si richiede un controllo totale di tutte le funzioni.
- Accensione/spengimento, commutazione della modalità operativa, regolazione della temperatura, della velocità della ventola e del direzionamento del flusso d'aria climatizzata, visualizzazione di codici di allarme, autodiagnostica.

- Controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne.
- Utilizzando un telecomando semplificato o a filo è possibile effettuare il controllo a distanza tramite un telecomando principale ed uno secondario per un massimo di 2 unità.

Dimensioni (A x L x P): 120 x 70 x 16mm

## Telecomando con display retroilluminato (CZ-RELC2)



### Telecomando con display retroilluminato, dall'uso semplice e intuitivo

- Accensione/spengimento, commutazione della modalità operativa, regolazione della temperatura, della velocità della ventola e del direzionamento del flusso d'aria climatizzata, visualizzazione di codici di allarme. Display LCD retroilluminato

- Sensore di temperatura incorporato e controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne.
- Non possono essere utilizzati con altri comandi secondari

Dimensioni (A x L x P): 120 x 70 x 16mm

## Sensore remoto (CZ-CSRC2)



- Questo sensore remoto può essere collegato a qualsiasi unità interna. Si raccomanda di utilizzarlo per il rilevamento della temperatura ambiente nel caso in cui il telecomando non disponga di sensore della temperatura integrato (è possibile il collegamento ad un sistema privo di telecomando).

- Per l'uso abbinato, ad un commutatore di controllo remoto, utilizzare quest'ultimo in qualità di telecomando principale.
- Controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne.

Tipologia di controllo		Tipo e sigla del dispositivo	Quantità
Controllo Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo delle varie modalità operative dell'unità interna tramite telecomando a filo o a infrarossi.</li> <li>• La selezione del funzionamento dell'unità esterna in raffrescamento o in riscaldamento avviene sulla base della prima priorità del telecomando.</li> <li>• E' possibile effettuare la commutazione tra il sensore del telecomando e quello dell'unità interna.</li> </ul>	Telecomando con timer programmabile: CZ-RTC2 Telecomando a filo: CZ-RE2C2 // CZ-RELC2 Telecomando a infrarossi: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWSG2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	1 per ogni unità
(1) Controllo di gruppo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppo di telecomandi su tutte le unità interne.</li> <li>• Funzionamento di tutte le celle interne nella medesima modalità.</li> <li>• Possibilità di collegamento di un massimo di 8 unità.</li> </ul>	Telecomando con timer programmabile: CZ-RTC2 Telecomando a filo: CZ-RE2C2 Telecomando a infrarossi: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWSG2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	1 per gruppo
(2) Telecomando principale / secondario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di collegamento di max 2 telecomandi per ogni unità interna.</li> <li>• La priorità viene assegnata al pulsante azionato per ultimo.</li> <li>• La programmazione del timer può essere effettuata anche senza il telecomando secondario.</li> </ul>	Principale o secondario. Telecomando con timer programmabile: CZ-RTC2 Telecomando a infrarossi: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWSG2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	Come da richiesta

## Sistemi di controllo centralizzato

### Modulo timer programmabile (CZ-ESWC2)



L'alimentazione del modulo timer programmabile si può ricavare da una delle seguenti fonti:

1. Connettore T10 della scheda madre dell'unità interna più vicina (lunghezza massima del collegamento: 200 m)
2. Modulo di controllo di sistema (lunghezza massima del collegamento: 100 m dall'unità interna)

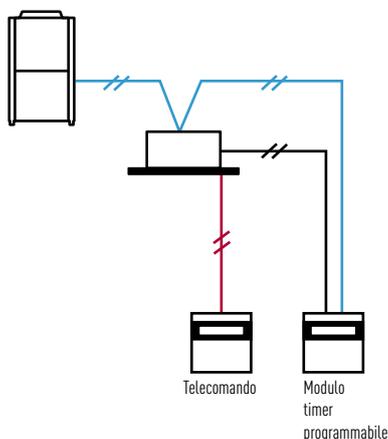
Nel primo caso, al terminale T10 della scheda madre dell'unità interna non devono essere collegati altri dispositivi di controllo che utilizzano il terminale CZ-T10. Poiché il modulo timer programmabile non permette di effettuare la selezione della modalità operativa e la regolazione della temperatura, è necessario abbinargli un telecomando, un modulo di controllo di sistema, un modulo di controllo intelligente, ecc. Inoltre, dal momento che non prevede la funzione di indirizzamento, si dovrà utilizzare a questo scopo un modulo di controllo di sistema, ecc.

- Possibilità di controllo di 64 gruppi (max 64 unità interne), suddivisi in 8 gruppi
- Possibilità di programmazione di 6 eventi al giorno (accensione, spegnimento, permesso locale, proibizione locale) con cadenza di ripetizione settimanale

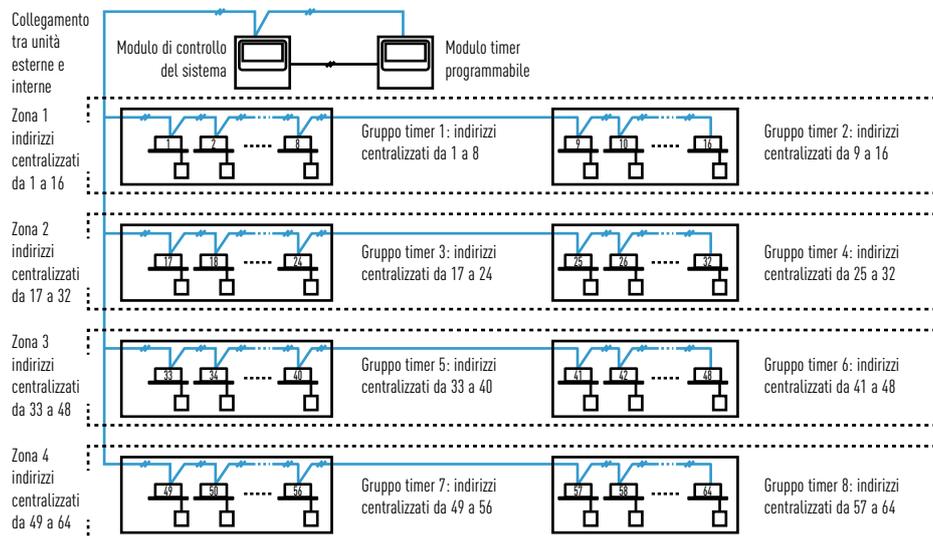
- Sono possibili unicamente le programmazioni di accensione o spegnimento, permesso locale o proibizione locale da telecomando e le loro rispettive combinazioni (accensione + permesso locale, spegnimento + proibizione locale, solo permesso locale, ecc.).
- In fase di installazione si possono programmare solo la proibizione locale e la combinazione di tre funzioni di regolazione della temperatura, selezione della modalità operativa e accensione/spegnimento.
- È stata aggiunta la funzione di sospensione temporanea delle programmazioni in caso di giornata festiva infrasettimanale, e il funzionamento del timer può essere interrotto per un periodo prolungato
- Programmando una sospensione temporanea delle programmazioni in previsione di una festività infrasettimanale, per quella settimana il funzionamento del timer può essere interrotto.
- Tutte le programmazioni del timer possono essere disattivate per mezzo del pulsante "Timer OFF" del modulo timer (premendo una seconda volta il pulsante, le programmazioni vengono riattivate).

Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 16mm.

Esempio di collegamento 1 (alimentazione ricavata da una unità interna)



Esempio di collegamento 2 (alimentazione ricavata dal modulo di controllo centralizzato)



### Modulo di controllo ON/OFF (CZ-ANC2)



- Possibilità di controllo di 16 gruppi di unità interne.
- Si possono effettuare sia il controllo di gruppo collettivo che quello individuale (unità).
- In un singolo sistema interconnesso si possono installare sino a 8 moduli di controllo ON/OFF (4 principali, 4 secondari).
- Lo stato operativo può essere determinato immediatamente.

Dimensioni (A x L x P): 121 x 122 x 14 + 52mm

Alimentazione: CA da 220 a 240 V.

Sezione I/O: Ingressi remoti (tensione effettiva: entro DC 24V): tutto ON/OFF.

Uscite remote (tensione permessa: entro DC 30V): tutto ON, tutto allarme.

Nota: Poiché il modulo di controllo ON/OFF non permette di effettuare la selezione della modalità operativa e la regolazione della temperatura, è necessario abbinargli un telecomando, un modulo di controllo di sistema, ecc.

## Modulo di controllo del sistema (CZ-64ESMC2)



### Possibilità di controllo individuale di max 64 unità interne o 64 gruppi.

Si può effettuare il controllo di 64 unità interne suddivise su 4 zone (ogni zona può essere composta da 16 gruppi, e un gruppo può essere composto da 8 unità). Il controllo può riguardare l'accensione/spegnimento, la selezione della modalità operativa, la regolazione della velocità della ventola e del posizionamento del deflettore (solo in abbinamento ad un telecomando), il monitoraggio dell'operatività, il controllo degli allarmi, la ventilazione, la proibizione del funzionamento locale tramite telecomando, ecc.

**Individuale** Tutte le funzioni possono essere controllate anche tramite il telecomando. Tuttavia, le impostazioni di riferimento sono quelle effettuate tramite il telecomando utilizzato per ultimo.

**Centrale 1** Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento. (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

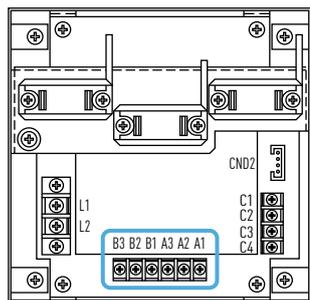
**Centrale 3** Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

**Centrale 4** Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

### Possibilità di utilizzo in abbinamento ad un telecomando, un modulo di controllo intelligente, un modulo timer programmabile, ecc.

(Il numero massimo di controller di sistema che possono essere collegati è 10, inclusi altri controller centralizzati che si trovano sul medesimo circuito). (In caso di abbinamento ad un telecomando a infrarossi, ci sono delle limitazioni alle modalità di controllo: in questo caso, utilizzare le opzioni "Individuale" e "Centralizzato 1").

### Possibilità di controllare il sistema senza telecomando o di controllare il sistema principale/secondario (in totale sino a 2 link)



#### Terminali di collegamento

Terminali per il controllo remoto:

- A1) Ingresso per accensione simultanea
- A2) Ingresso per spegnimento simultaneo
- A3) Ingresso comune per accensione o spegnimento
- B1) Uscita per indicatore di stato
- B2) Uscita per indicatore di allarme
- B3) Uscita per indicatore comune

### Possibilità di selezione di una modalità di controllo tra le 10 disponibili

**A. Modalità operativa:** si può selezionare la modalità di controllo centralizzato oppure quella tramite telecomando

**Modalità di controllo centralizzato:** il modulo di controllo viene utilizzato in funzione di dispositivo di controllo centralizzato (le impostazioni effettuate tramite un telecomando possono essere proibite impedendo le funzionalità locali dal modulo di controllo). **Modalità di controllo tramite telecomando:** il modulo di controllo viene utilizzato in funzione di telecomando (le impostazioni effettuate tramite il modulo possono essere proibite impedendo le funzionalità locali da un'altra unità di controllo centralizzato).

**B. Modalità di controllo di determinate zone:** si possono selezionare tutte le zone, oppure solo le zone 1, 2, 3 o 4

**Modalità Tutto:** si possono selezionare tutte le zone.

**Modalità Zona 1, 2, 3, 4:** le impostazioni sono limitate solo per le unità interne appartenenti alle zone 1, 2, 3, o 4.

Esempio di collegamento		Modalità operativa (A)	
		Modalità di controllo centrale	Modalità di controllo da remoto
Modalità di controllo di determinate zone (B)	Tutte	Controllo centralizzato di tutte le zone. Esempio 1	Controllo remoto di tutte le zone
	Zona 1	Controllo centralizzato Zona 1. Es. 2	Controllo remoto della Zona 1
	Zona 2	Controllo centralizzato Zona 2	Controllo remoto della Zona 2. Es. 3
	Zona 3	Controllo centralizzato Zona 3. Es. 4	Controllo remoto della Zona 3
	Zona 4	Controllo centralizzato Zona 4	Controllo remoto della Zona 4. Es. 5

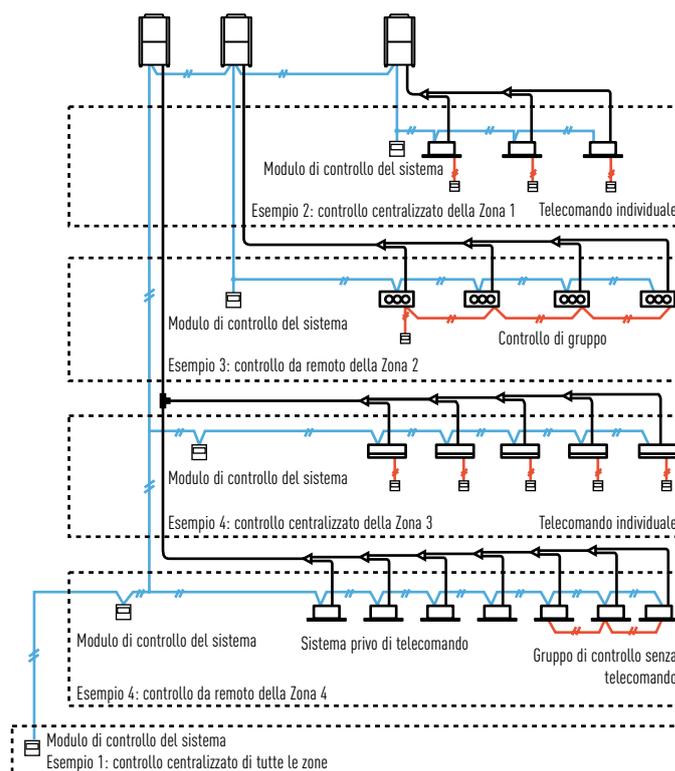
Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 21 + 69mm.

Alimentazione: CA da 220 a 240 V.

Sezione I/O: Ingressi remoti (tensione effettiva: DC 24 V): Tutto ON/Tutto OFF

Uscite remote (contatto senza tensione): Tutto ON/Tutto OFF (alimentazione esterna entro CC 30 V, maximum 1 A).

Lunghezza totale dei collegamenti: 1 km.



# Sistemi di controllo centralizzato

## Controllo intelligente (CZ-256ESMC2)



### Applicazione web



### Prescrizioni per funzionamenti vietati

È possibile proibire delle operazioni impostate tramite telecomando e selezionare le operazioni da proibire.

### Limitazioni

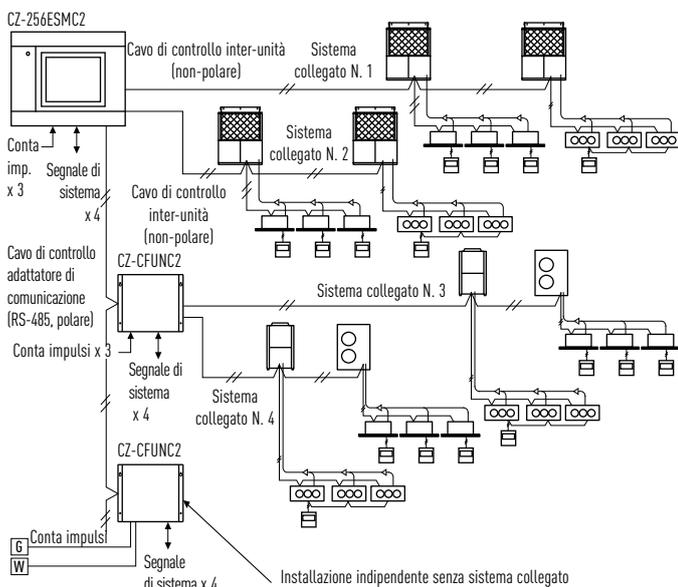
- Individuale** Non sussiste alcuna limitazione, e tutte le funzioni possono essere controllate anche tramite il telecomando (le impostazioni che otterranno la priorità sono quelle effettuate tramite il telecomando utilizzato per ultimo)
- Divieto 1** Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento (tutte le altre operazioni sono invece permesse).
- Divieto 2** Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento, per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura. (tutte le altre operazioni sono invece permesse).
- Divieto 3** Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura. (tutte le altre operazioni sono invece permesse).
- Divieto 4** Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa (tutte le altre operazioni sono invece permesse)

Nota - Evitare di utilizzare simultaneamente il sistema P-AIMS e il modulo di controllo intelligente sulla medesima linea operativa di unità interne/esterne.

- Si può controllare un massimo di 256 unità interne (combinare in 4 link da 64 unità interne ognuno). Nel caso in cui si utilizzino 3 o più link, si deve installare all'esterno un adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2.
- L'operatività è possibile in configurazione di gruppo, di unità suddivise per zone, di inquilini e di unità suddivise per gruppi.
- Si possono programmare accensione/spegnimento, selezione della modalità operativa, regolazione della temperatura, della velocità della ventola e del posizionamento del deflettore (solo in mancanza di un telecomando) e proibizione del controllo locale tramite telecomando (divieto 1, 2, 3 e 4).
- Questo modulo può essere utilizzato sia in assenza di un telecomando che in abbinamento ad un telecomando o di un modulo di controllo di sistema.
- Possibilità di abbinamento ad un modulo timer di programmazione delle giornate festive infrasettimanali.
- Possibilità di distribuzione proporzionale del carico energetico e di esportazione di file "CSV" tramite CF-card (si richiede un accessorio supplementare).
- Ingresso per segnali ad impulsi da contatori del gas e dell'energia elettrica

In caso di abbinamento ad un telecomando a infrarossi, possono verificarsi limitazioni delle modalità e funzionalità di controllo. Si raccomanda di utilizzare solo le opzioni "Permesso" e "Proibizione 1".

### Esempio di configurazione di sistema



G: Contatore del gas  
W: Contatore energia elettrica

Numero massimo di collegamenti	Unità interne: 256 (64 collegamenti x 4)
	Unità esterne: 120 (30 collegamenti x 4)
	Adattatori di comunicazione: 7
	Sistemi collegati (cavi di controllo inter-unità): 4

Dimensioni (A x L x P): 240 x 280 x 138mm.  
 Alimentazione: CA da 100 a 240 V (50 Hz), 30 W (alimentazione separata).  
 Sezione I/O: Ingressi remoti (contatto senza tensione): tutto ON/OFF.  
 Uscite remote (contatto senza tensione): tutto ON, tutto allarme (alimentazione esterna CC 30 V, 0.5 A).  
 Lunghezza totale dei collegamenti: 1 km per ciascun sistema.  
 Solo per incasso nel pannello.

### CZ-CBPCC2: memoria aggiuntiva di back up per CZ-256ESMC2.

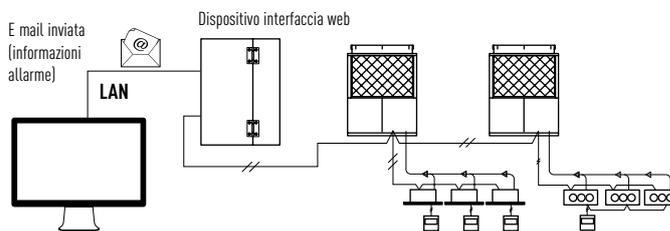
## Interfaccia web (CZ-CWEBC2)

### Funzioni

- Accesso e operatività tramite browser Web.
  - Interfaccia utente a icone.
  - Scelta della lingua tra Inglese, Francese, Tedesco, Italiano, Portoghese, Spagnolo.
  - Possibilità di controllo individuale (max. 64 unità interne) di accensione/spengimento, regolazione della temperatura e della velocità della ventola, orientamento dei deflettori, attivazione / disattivazione timer, monitoraggio codici di allarme.
  - Controllo di zona\*.
  - Controllo di tutte le unità.
  - Controllo degli allarmi.
  - Controllo delle mail inviate.
  - Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni
  - Proibizione di impostazioni tramite telecomando.
  - L'indirizzo IP può essere modificato via Internet da remoto.
- Attenzione: Si raccomanda di installare localmente un controller remoto o un controller di sistema, da utilizzare per abilitare il controllo locale nell'eventualità di problemi alla rete di comunicazione.



(AxLxP): 248x185x80mm  
AC da 100 a 240 V (50/60Hz), 17 W  
(alimentazione separata)



### Massima facilità di impostazione in ogni singolo ambiente, grazie all'interfaccia utente ad icone e alla schermata del telecomando

- Selezionando ognuna delle unità interne viene visualizzata una schermata del telecomando, che fornisce tutte le indicazioni necessarie all'impostazione delle funzioni e delle regolazioni.

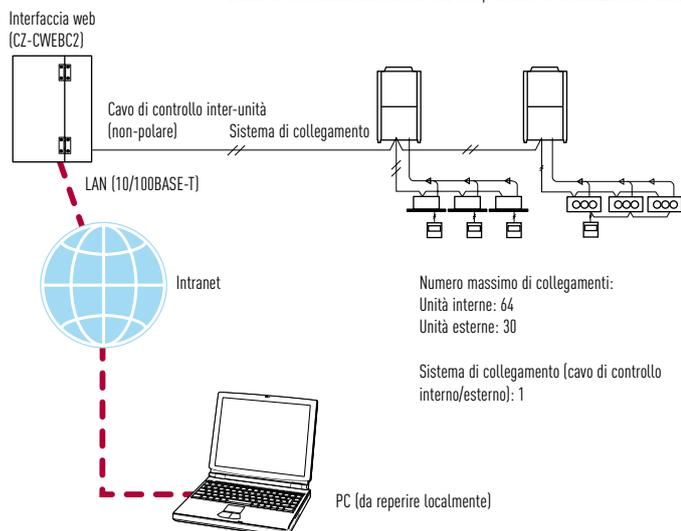
### Massima facilità di gestione e di monitoraggio delle utenze\*

- E' possibile visualizzare e controllare le impostazioni separatamente per ciascun piano, utenza o zona.
- In una singola schermata possono essere visualizzati gli stati operativi di tutte le unità.

### Programmazione del timer

- Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni

\* I sistemi di interfacciamento tramite web non prevedono la distribuzione del carico.



### Funzioni

- Accesso e operatività tramite browser Web.
- Interfaccia utente a icone.
- Scelta della lingua tra Inglese, Francese, Tedesco, Italiano, Portoghese, Spagnolo.
- Possibilità di controllo individuale (max. 64 unità interne) di accensione/spengimento, regolazione della temperatura e della velocità della ventola, orientamento dei deflettori, attivazione/disattivazione timer, monitoraggio codici di allarme.
- Controllo di ogni singola utenza (zona).
- Controllo di tutte le unità.
- Controllo degli allarmi.
- Controllo delle mail inviate.
- Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni
- Proibizione di impostazioni tramite telecomando.
- L'indirizzo IP può essere modificato via Internet da remoto.

Attenzione: Si raccomanda di installare localmente un controller remoto o un controller di sistema, da utilizzare per abilitare il controllo locale nell'eventualità di problemi alla rete di comunicazione.

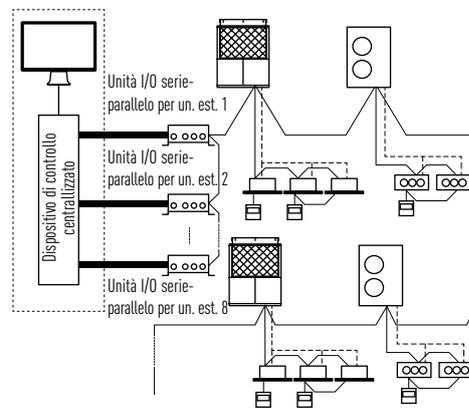
## Sistemi di controllo centralizzato

### Unità di ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna (CZ-CAPDC2 per ECOi / CZ-CAPDC3 per Mini ECOi e PACi)



- Questo modulo può controllare un massimo di 4 un. est.
  - Possibilità di commutazione della modalità operativa e di accensione/spegnimento di gruppo tramite il dispositivo di controllo centralizzato.
  - Necessario in caso di controllo on demand.
- Dimensioni (A x L x P): 80 x 290 x 260mm.  
 Alimentazione: Monofase 100/200V (50/60Hz), 18W.  
 Ingresso: Accensione/Spegnimento di gruppo (contatto senza tensione/DC 24 V, segnale a impulso). Raffresc./Riscald. (contatto senza tensione/segnale statico). Demand 1/2 (contatto senza tensione/segnale statico) (Stop locale tramite commutazione)  
 Uscita: Segnale di operatività (contatto senza tensione). Segnale di allarme (contatto senza tensione)

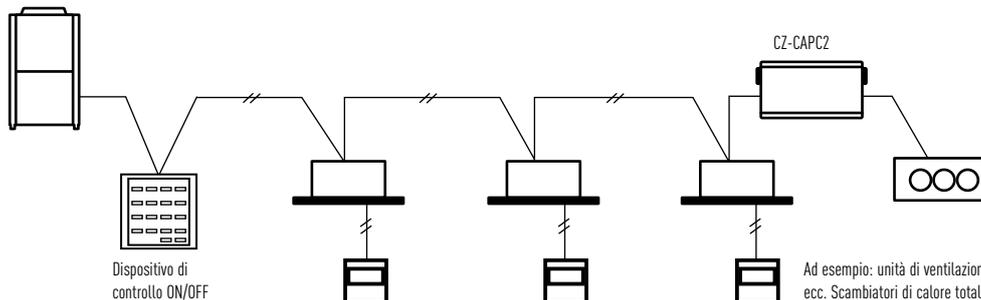
Lunghezza dei collegamenti: Lunghezza totale Int./Est. 1 km. Segnale digitale: max. 100 m



### Adattatore locale per controllo di accensione/spegnimento (CZ-CAPC2)



- Possibilità di controllo e monitoraggio dello stato per unità interne singole (o per qualsiasi dispositivo elettrico con alimentazione sino a 250 V CA, 10 A) tramite segnale di contatto.



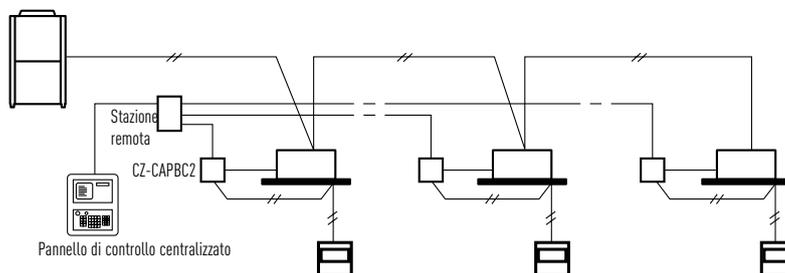
### Interfaccia parallela 0 -10 V (CZ-CAPBC2)

**NOVITÀ**



- Possibilità di controllo e monitoraggio dello stato per singole unità interne (gruppo singolo).
- Oltre ad accensione e spegnimento un ingresso digitale permette di controllare la velocità della ventola e di selezionare la modalità operativa.
- La regolazione della temperatura e la misurazione della temperatura dell'aria aspirata all'interno possono essere effettuate tramite il sistema di controllo centralizzato.
- **NOVITÀ!** Ingresso analogico on demand della capacità esterna a 20 intervalli (dal 40% al 120%) da 0 a 10V.
- Il segnale di ingresso analogico per l'impostazione della temperatura è compreso tra 0 e 10 V, o tra 0 e 140 Ohm.
- L'alimentazione può essere ricavata dal connettore CZ-T10 dell'unità interna più vicina.
- E' inoltre possibile alimentare separatamente (in caso di misurazione della temperatura dell'aria aspirata).

\* Disponibile da aprire. Per informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.



## P-AIMS. Piattaforma Panasonic per la gestione globale di un sistema di climatizzazione

### Software di base per piattaforma P-AIMS / CZ-CSWKC2

Possibilità di controllare un massimo di 1.024 unità interne da un singolo PC.

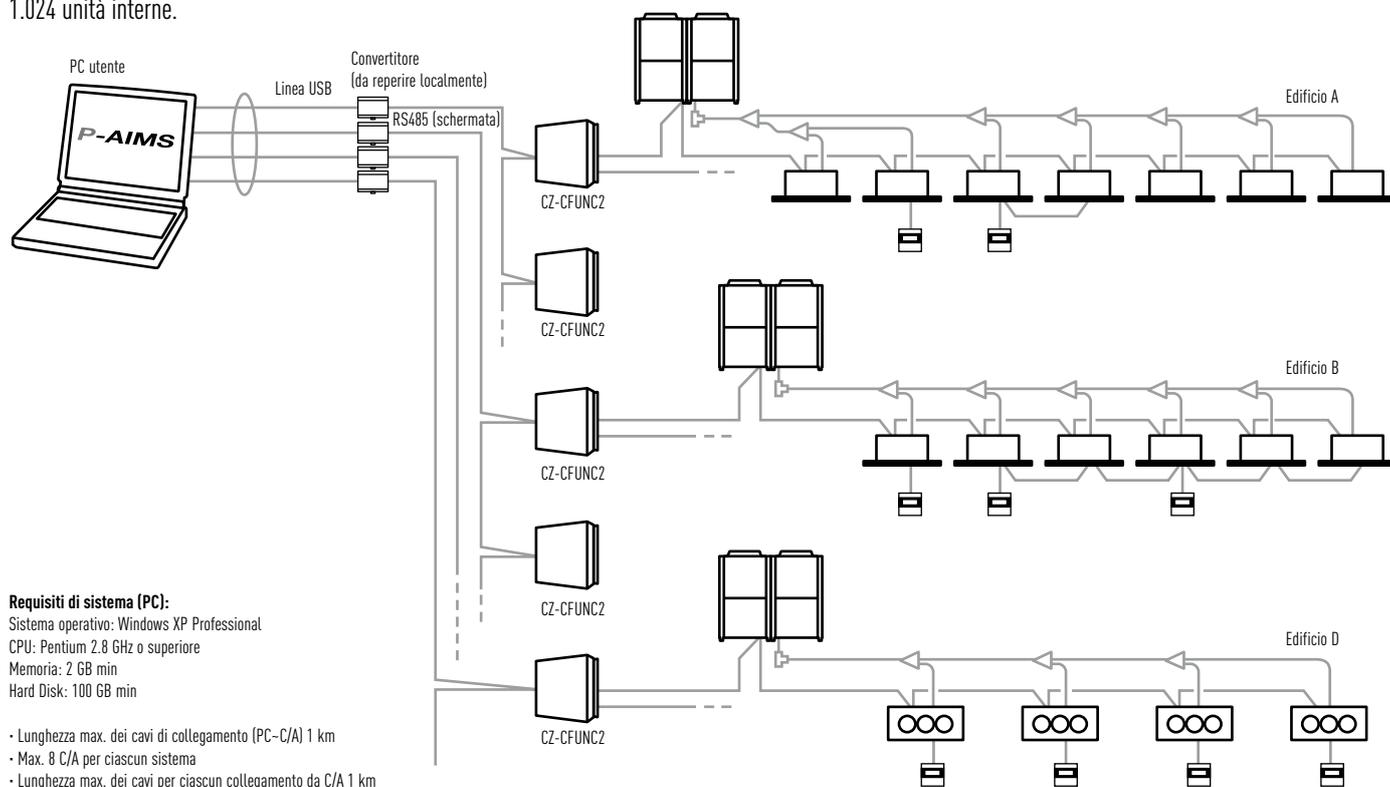
#### Funzioni del software nella versione base

- Controllo remoto di tutte le unità interne.
- Possibilità di programmazioni multiple del timer.
- Visualizzazione di informazioni dettagliate relative agli allarmi.
- Creazione di file CSV con storico degli allarmi e degli stati operativi.
- Backup automatico dei dati su hard disk.



I 4 pacchetti di aggiornamento consentono di adattare il software di base a qualsiasi esigenza operativa.

Una piattaforma P-AIMS si presta ottimamente a impieghi in grandi centri commerciali e università con più edifici. Una singola piattaforma P-AIMS può essere articolata su 4 diversi sistemi, ognuno dei quali può avere un massimo di 8 adattatori di comunicazione e controllare un massimo di 512 unità, per un totale di 1.024 unità interne.



#### Requisiti di sistema (PC):

Sistema operativo: Windows XP Professional  
 CPU: Pentium 2.8 GHz o superiore  
 Memoria: 2 GB min  
 Hard Disk: 100 GB min

- Lunghezza max. dei cavi di collegamento (PC-C/A) 1 km
- Max. 8 C/A per ciascun sistema
- Lunghezza max. dei cavi per ciascun collegamento da C/A 1 km

### Pacchetto software opzionale CZ-CSWAC2 per la distribuzione del carico

#### Calcolo della distribuzione del carico per ogni utenza

- Il rapporto di distribuzione del carico del sistema di climatizzazione viene calcolato indipendentemente per ogni unità (utenza), monitorando i dati dei consumi (m<sup>3</sup>, kWh).
- I dati calcolati vengono memorizzati in file in formato CSV.
- Memorizzazione dei dati relativi agli ultimi 365 giorni.

### Pacchetto software opzionale CZ-CSWWC2 per il controllo tramite Web

#### Accesso e controllo tramite Web da stazione remota

- Accesso al software P-AIMS da PC remoto.
- Possibilità di controllo/gestione in remoto di un sistema ECOi 6N tramite un Web browser (Internet Explorer).

### Pacchetto software opzionale CZ-CSWGC2 per la visualizzazione a oggetti

#### L'intero sistema può essere controllato a colpo d'occhio

- Il display permette di visualizzare e di monitorare lo stato operativo dell'intero sistema.
- Il layout di sistema e la dislocazione delle unità interne possono essere controllati a colpo d'occhio.
- Ogni unità può essere controllata nel display tramite il controller remoto virtuale.
- Si possono visualizzare simultaneamente sino a 4 schermate di layout.

### Pacchetto software opz. CZ-CSWBC2 per l'interfaccia ad un software BACnet

#### Per il collegamento a un sistema BMS

- Consente la comunicazione con altri dispositivi tramite protocollo BACnet.
- Un sistema ECOi 6N può essere controllato sia da un sistema BMS che P-AIMS.
- Possibilità di collegamento di un max di 255 unità interne ad 1 PC (dotato sia del software di base P-AIMS che del software BACnet).

## Sistemi di controllo centralizzato

NOVITÀ



## NUOVI Sistemi di Controllo Centralizzati

**Un'applicazione web personalizzata per gestire l'operatività centralizzata dei sistemi A2W e GHP.**

Il funzionamento e il monitoraggio dei dispositivi collegati al nuovo sistema di gestione possono essere controllati sia da remoto che in locale da qualsiasi dispositivo collegato a internet (computer portatile, tablet, cellulare).

Il nuovo sistema semplificherà l'interazione con gli impianti di climatizzazione, migliorandone la funzionalità e il controllo globale dei dispositivi installati.

L'applicazione interagirà con varie unità, indipendentemente dal fatto che siano disponibili nella stessa intranet o in luoghi diversi, in modo trasparente agli utenti in qualsiasi momento. In questo modo, la nostra proposta permette di superare problematiche quali la manutenzione in loco o la mancanza di centralizzazione.

Inoltre, l'applicazione offre miglioramenti significativi in termini di controllo:

- Le unità di climatizzazione possono essere raggruppate in modo del tutto personalizzato
- Possibilità di realizzare comandi di gruppo in successione
- Gli allarmi e gli eventi possono essere controllati in modo più efficiente e molto più ...

**Caratteristiche dell'attuale sistema****Funzioni operative**

- Avvio & Arresto
- Impostazione temperatura
- Selezione modalità operativa
- Velocità della ventola, orientamento dei deflettori
- Inibizione utilizzo del telecomando

**Monitoraggio**

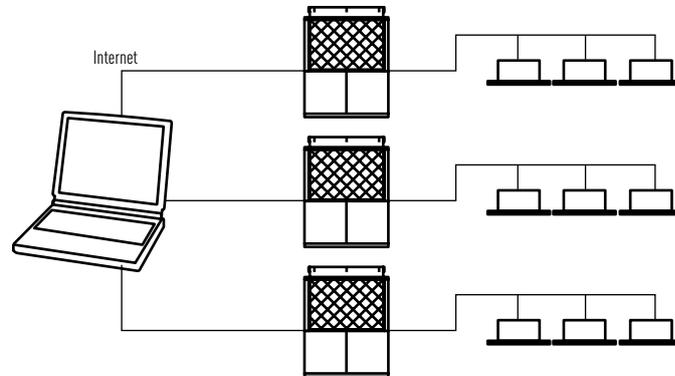
- Monitoraggio dello stato operativo e degli allarmi
- Monitoraggio livello di pulizia del filtro
- Visualizzazione segnali di allarme

**Programmazione Timer**

- Fino a 50 possibilità di programmazione settimanale
- Festività e giorni festivi infrasettimanali

**Offre soluzioni affidabili per migliorare le funzionalità esistenti**

- Timer dinamico
- Telecomando predisposto per interagire con applicazioni web disponibili nel Cloud o in locale. Accessibile in qualsiasi momento e ovunque, tramite un dispositivo con collegamento ad internet
- Controllo centralizzato: gestire più impianti utilizzando una sola interfaccia. Ideale per controllare contemporaneamente più edifici
- Facilità di monitoraggio e manutenzione grazie ai comandi di gruppo. Facile controllo di impianti complessi
- Accesso da remoto sicuro. Elevato grado di protezione dell'identità e comodo accesso di controllo

**Installazione attuale**

Principali restrizioni: Decentralizzazione: necessità di collegare ciascun dispositivo CZ-CWEC2 uno ad uno per gestire l'installazione. Manutenzione On-site: accesso limitato alla rete locale.

**Vantaggi**

La nuova soluzione per il controllo centralizzato dei sistemi di condizionamento offre notevoli vantaggi di gestione:

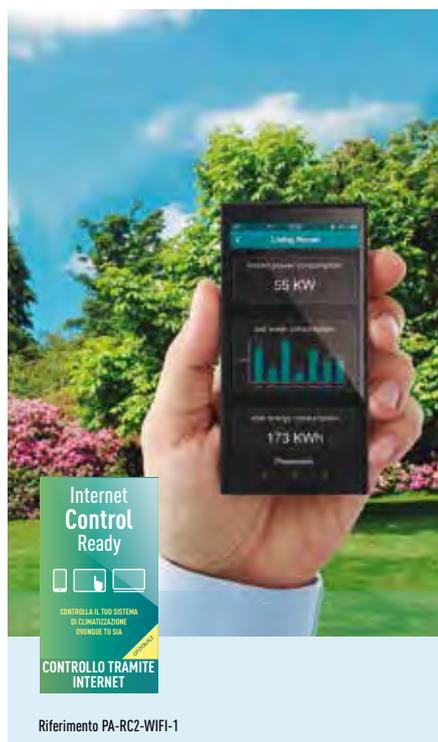
**Per il proprietario dell'edificio:**

- Massimo rendimento dell'impianto installato
- Risparmio energetico
- Maggior durata delle apparecchiature
- Risparmio nei costi di manutenzione

**Per le società preposte alla manutenzione:**

- Identificazione immediata del guasto
- Possibilità di allarmi preventivi
- Riduzione degli interventi sul campo
- Assistenza più efficace

## Controllo tramite internet. Controlla da remoto il tuo sistema di climatizzazione utilizzando uno smartphone & internet per sistemi VRF



KX-UT670 Telefono da tavolo Panasonic.

### Controlla il comfort e l'efficienza del tuo sistema di climatizzazione con il minor consumo di energia Cos' è il controllo tramite Internet?

È un'applicazione di nuova generazione che consente di controllare da remoto il tuo sistema di climatizzazione ovunque ti trovi utilizzando uno smartphone Android o iOS, un tablet o il PC con accesso a internet.

#### Facile da installare

È sufficiente collegare il dispositivo di interfaccia kit controllo WiFi al sistema di climatizzazione utilizzando il cavetto fornito in dotazione e accedere alla propria rete WiFi domestica.

### Internet Controllo. Facile da installare. Massimo beneficio

Internet Controllo è accompagnato dallo slogan "La tua casa nel cloud", una soluzione semplice e di facile utilizzo ideata per tutti gli utenti del dispositivo. Non è richiesta una competenza specifica in merito all'uso del computer.

Nessun server. Nessun adattatore. Nessun cavo. Solo un piccolo apparecchio da collegare e posizionare in prossimità dell'unità interna del sistema di climatizzazione .... e il tuo smartphone, tablet o PC. Lancia l'applicazione utilizzando il tuo smartphone, il tuo tablet o il tuo computer e sperimenta una nuova dimensione del comfort. Un'applicazione intuitiva e user-friendly, visualizzata sullo schermo del tuo smartphone o del tuo PC, ti permette di controllare il sistema di climatizzazione con la stessa semplicità con cui utilizzeresti il telecomando. L'applicazione può essere scaricata collegandosi al sito dell'Apple Store o del Play Store.

### Controlla il tuo sistema di climatizzazione con dispositivi intelligenti tramite smartphone, tablet, PC e il telefono da tavolo con accesso a internet.

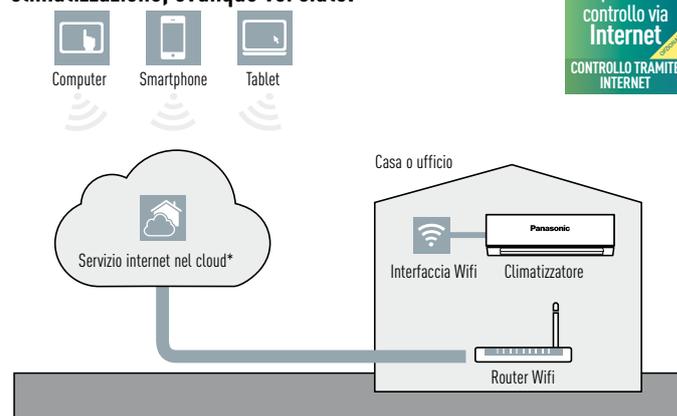
Potrai utilizzare le stesse funzioni operative che solitamente controlli da casa o dall'ufficio: accensione o spegnimento, selezione della modalità operativa, regolazione della temperatura, verifica della temperatura dell'ambiente e altre ancora, così da ottenere il miglior comfort e la massima efficienza con il minor consumo di energia.



### Caso di studio. Paul, uomo d'affari

"Anche se la mia attività è in costante crescita, mi piace mantenere tutto sotto controllo utilizzando il mio smartphone. Dalle transazioni bancarie, agli ordini dei clienti, al controllo della temperatura in tutte le sedi dell'azienda: grazie a kit controllo wifi e Panasonic, posso gestire tutto nel migliore dei modi".

### Prendete il controllo del vostro sistema di climatizzazione, ovunque voi siate!



Compatibile con controllo via Internet  
CONTROLO TRAMITE INTERNET

\* La funzionalità dipende dal tipo di licenza. Le informazioni sopra riportate sono soggette a variazioni e ad aggiornamenti.

## Connettività dei sistemi ECOi e GHP. Nuova interfaccia Plug & play per il collegamento diretto al protocollo P-Link

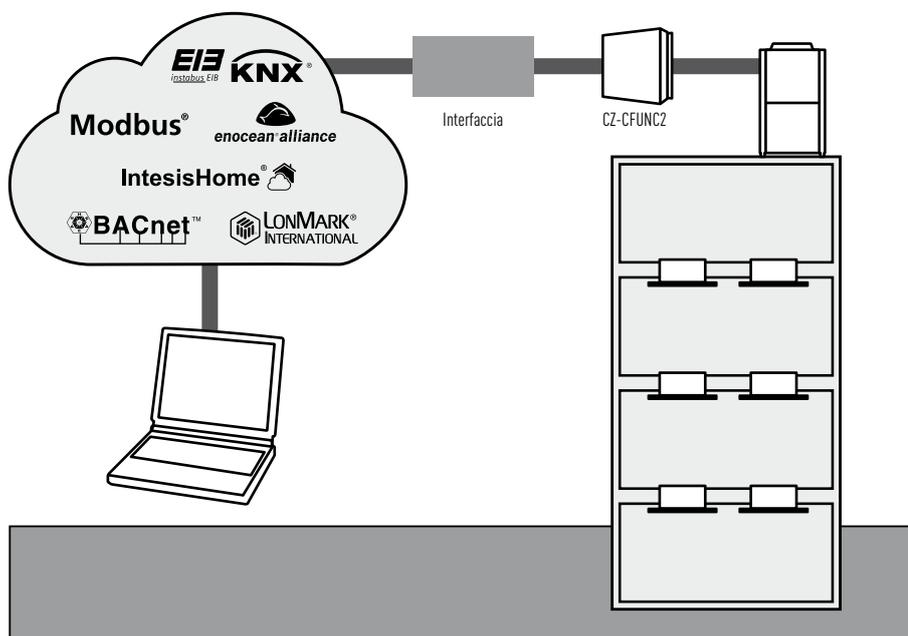


La grande flessibilità di integrazione in progetti KNX / EnOcean / Modbus / LonWorks / BACnet consente il monitoraggio completamente bidirezionale e il controllo di tutti i parametri di funzionamento.

I partner di Panasonic hanno realizzato soluzioni specifiche per i nostri sistemi di climatizzazione, in grado di offrire il monitoraggio completo e il controllo totale di tutte le funzionalità dei modelli della gamma commerciale tramite reti basate su protocolli KNX / EnOcean / Modbus / LonWorks / BACnet.

Per ulteriori informazioni, contattare Panasonic Italia.

**Facile**  
controllo  
con BMS  
CONNETTIVITÀ



### Interfaccia di comunicazione (CZ-CFUNC2)

Per collegare i sistemi ECOi e GHP ad un sistema BMS è necessario utilizzare questa interfaccia di comunicazione. Per convertire le informazioni nel linguaggio KNX/Modbus/Bacnet si deve utilizzare un'interfaccia aggiuntiva. È molto semplice gestire il modulo CZ-CFUNC2 interfacciato alla rete Panasonic P-link, il bus ECOi. Tutte le unità interne ed esterne installate possono essere facilmente monitorate dall'interfaccia CZ-CFUNC2. Ad un modulo CZ-CFUNC2 possono essere collegati due sistemi.

Dimensioni: A 260 x L 200 x P 68 mm

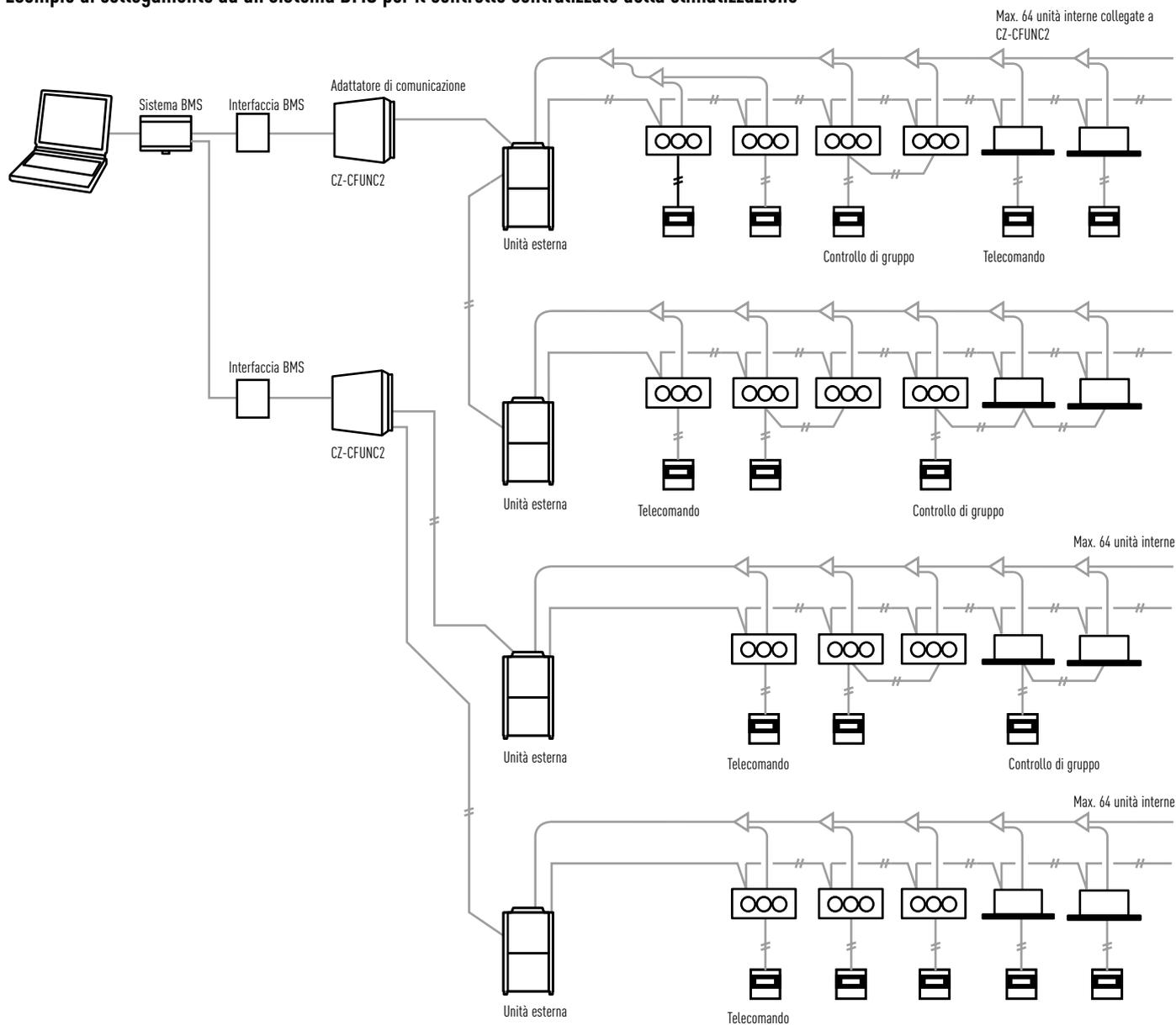
\* Dato che questo modulo non è a tenuta stagna, deve essere installato internamente o nel pannello di controllo, etc.

	Modello Panasonic	Interfaccia	Collegato a P-link o ad un'unità interna	Numero massimo di unità interne collegabili
ECOi / PACi Unità interne	PAW-RC2-KNX-1i	KNX	Unità interna	1 (1 gruppo di unità interne)
	PAW-RC2-MBS-1	Modbus RTU*	Unità interna	1 (1 gruppo di unità interne)
	PAW-RC2-ENO-1i	EnOcean	Unità interna	1 (1 gruppo di unità interne)
	PA-RC2-WIFI-1	IntesisHome	Unità interna	1 (1 gruppo di unità interne)
ECOi P-Link	PAW-AC-KNX-64	KNX**	P-link	64
	PAW-AC-KNX-128	KNX**	P-link	128
	PAW-TM-MBS-RTU-64	Modbus RTU**	P-link	64
	PAW-TM-MBS-TCP-128	Modbus TCP**	P-link	128
	PAW-AC-BAC-64	Bacnet**	P-link	64
	PAW-AC-BAC-128	Bacnet**	P-link	128
	CZ-CLNC2	Lonworks	P-link	16 gruppi max. 8 unità interne, in totale max. 64 unità interne

\* E' necessario utilizzare l'interfaccia Modbus RTU/TCP in caso di connessione a Modbus TCP. PAW-MBS-TCP2RTU (Dispositivo asservito Modbus RTU).

\*\* E' necessario utilizzare l'interfaccia CZ-CFUNC2.

## Esempio di collegamento ad un sistema BMS per il controllo centralizzato della climatizzazione



	ON/OFF unità
Impostazioni delle unità A/C	Commutazione della modalità operativa
	Regolazione della temperatura ambientale
	Regolazione della velocità della ventola
	Regolazione della posizione del deflettore
	Funzioni di controllo centralizzato
	Azzeramento dell'indicazione sui filtri
	Reset degli allarmi

	Stato ON/OFF
Stato delle A/C	Modalità operativa
	Temperatura impostata
	Velocità della ventola
	Posizione del deflettore
	Impostazioni del controllo centralizzato
	Indicazione sui filtri
	Stato corretto/errato
	Codice di allarme

## Connettività delle unità interne ECOi, ECO G e PACi

Schede e cavi per unità interne ECOi, ECO G e PACi		
Sigla cavi	Funzione	Commento
CZ-T10	Tutte le funzioni T10	Necessita di accessori da reperire localmente
PAW-FDC	Attivazione ventilatore esterno	Necessita di accessori da reperire localmente
PAW-OCT	Tutte le opzioni dei segnali di controllo	Necessita di accessori da reperire localmente
CZ-CAPE2	Opzione monitoraggio segnali wo. ventola	Necessita di cavi accessori forniti come pezzi di ricambio
PAW-EXCT	Disattivazione forzata termostato/Sensore perdite	Necessita di accessori da reperire localmente
Sigla PBC	Funzione	Commento
PAW-T10	Tutte le funzioni T10	Facilità di collegamento "Plug & Play"
PAW-T10V	Tutte le funzioni T10 + monitoraggio alimentazione	Come PAW-T10 + monitoraggio alimentazione unità interna
PAW-T10H	ON/OFF; Inibizione 5VDC & 230VAC	Per schede elettroniche hotel o contatti finestra
PAW-T10HW	ON/OFF; inibizione 5VDC	Per schede elettroniche hotel o contatti finestra
PAW-PACR3	Ridondanza di 2 o 3 sistemi; per ECOi e PACi	Ridondanza di 2 o 3 sistemi ECOi o PACi compreso monitoraggio temperatura, indicazione d'errore, backup, funz. altern.
PAW-SERVER-PKEA	Ridondanza di 2 unità PKEA	Ridondanza di 2 unità PKEA compreso monitoraggio temperatura, indicazione d'errore, backup, funzionamento alternato

### Connettore T10 (CN015)

CZ-T10: Panasonic ha realizzato un accessorio opzionale (caratterizzato da spina e fili) codificato come CZ-T10, che consente una connessione semplice al connettore T10. Collegare un'unità interna ECOi a un dispositivo esterno è molto semplice: il connettore CZ-T10, che si trova sulla scheda madre di ogni modello, rende possibile il collegamento digitale dell'unità interna ai dispositivi esterni.

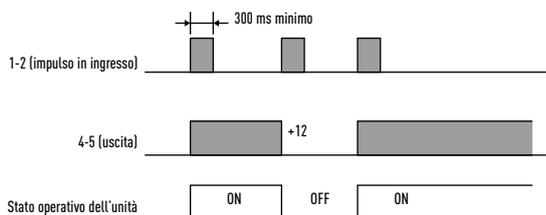


#### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



#### Specifiche connettore T10 (T10: CN015) sulla scheda madre dell'un. int.

- Funzionalità di controllo:
  1. Ingresso accensione/spengimento
  2. Proibizione ingresso telecomando
  3. Uscita segnale di avvio
  4. Uscita segnale allarme

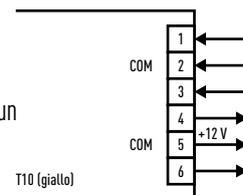


NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relé non deve superare i 2.0 m. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP. (Fare riferimento a JP001)

#### • Condizioni

- 1-2 (ingresso ad impulso): segnale ad impulso per la commutazione acceso/spento (durata minima dell'impulso: 300 msec).
- 2-3 (Ingresso continuo): Aperto = possibilità di controllo tramite telecomando / (Condizione normale) Chiuso = proibizione del controllo tramite telecomando.
- 3-4-5 (Uscita continua): Unità accesa = segnale di 12 V / Unità spenta = nessun segnale.
- 4-5-6 (Uscita continua): In caso di anomalie nel funzionamento = segnale di 12 V / Funzionamento regolare = nessun segnale.

#### • Esempio di collegamenti

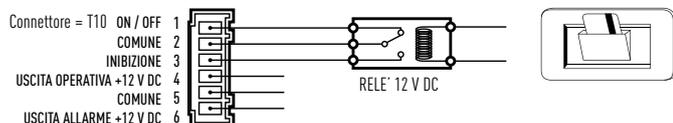


#### Esempi di utilizzo

##### Controllo dello spegnimento forzato

Connettori 1 & 2: Contatto libero per il segnale di accensione/spengimento (tagliare il jumper JP1 per ottenere un segnale continuo); quando la card dell'hotel è inserita, il contatto deve risultare chiuso, e l'unità interna può essere utilizzata.

Connettori 2 e 3: Contatto libero per la proibizione di tutte le funzioni impostabili tramite il telecomando; quando la card dell'hotel viene rimossa, il contatto deve essere chiuso, e l'unità interna non può essere utilizzata.

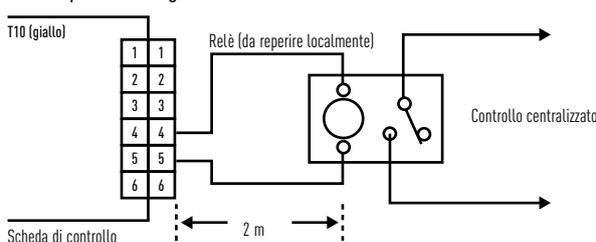


##### Uscita segnale operativo ON/OFF

#### • Condizioni:

- 4-5 (Uscita statica): unità accesa = segnale di 12 V / unità spenta = nessun segnale

#### • Esempio di collegamento



NOTA: la lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relé non deve superare i 2.0 m. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP001. (Fare riferimento a JP001)

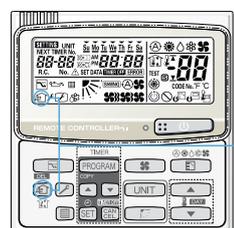
## Connettore per il collegamento di una unità di ventilazione (CN032)

PAW-FDC: Panasonic ha realizzato un accessorio opzionale (caratterizzato da spina e fili) codificato come PAW-FDC, che consente una connessione semplice al connettore dell'unità di ventilazione (CN032).



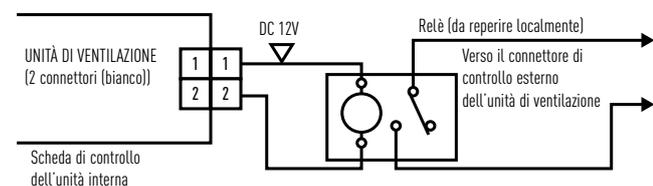
### Utilizzo dell'unità di ventilazione tramite il telecomando

- Accensione/spengimento dell'unità esterna e delle ventole dello scambiatore di calore
- Entrata in funzione anche ad unità spenta
- In caso di controllo di gruppo → tutte le ventole entrano in funzione e non è possibile impostare il controllo individuale



### ACCENSIONE / SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA DI VENTILAZIONE

Pulsante di attivazione della ventilazione



## Connettore di uscita segnale esterno per PAW-OCT opzionale (CN060)

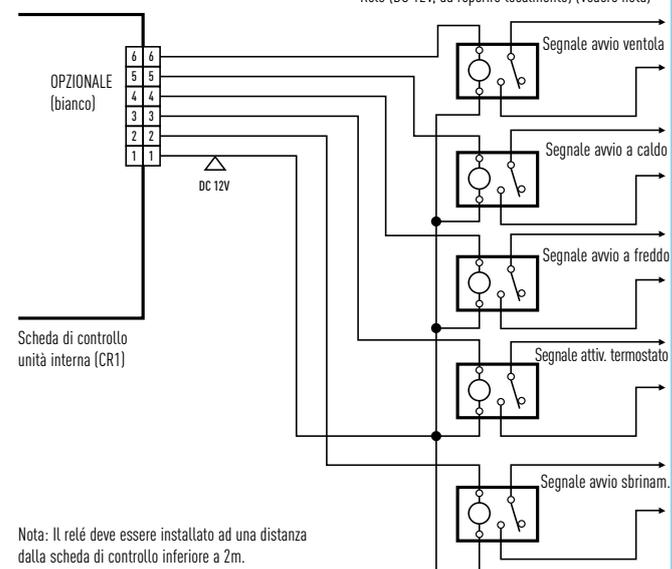


PAW-OCT: Panasonic ha realizzato un accessorio opzionale (caratterizzato da spina e fili) codificato come PAW-OCT che consente una connessione semplice al Connettore opzionale (CN060).

### Collegando il connettore T10 e il connettore CN060 è possibile effettuare il controllo esterno dell'unità interna!

6P (BIANCO): FORNISCE SEGNALI IN USCITA COME ILLUSTRATO NELLA SEGUENTE FIGURA.

Relè (DC 12V, da reperire localmente) (Vedere nota)



## Connettore EXCT (CN009)

PAW-EXCT: Panasonic ha realizzato un accessorio opzionale (caratterizzato da spina e fili) codificato come PAW-EXCT, che consente una connessione semplice al connettore EXCT (CN009).

### A) Con segnale continuo in ingresso

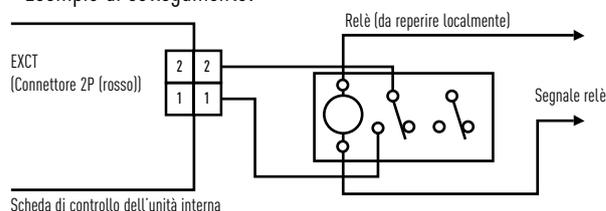
→ SEGNALE CONTINUO → DISATTIVAZIONE DEL TERMOSTATO → RISPARMIO ENERGETICO

Connettore 2P (rosso): può essere utilizzato per il controllo on demand. La presenza di un segnale di ingresso, forza l'unità ad operare con il termostato disattivato.

Nota: la lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relé non deve superare i 2 metri.

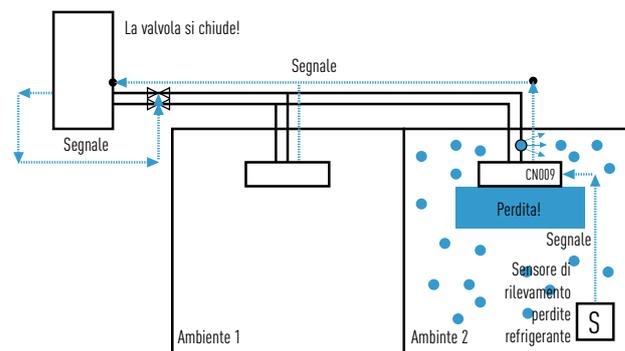
\* Cavo di collegamento con connettore 2P (sigla per ordine: WIRE K/854 05280 75300)

• Esempio di collegamento:



### B) Esempio: collegamento con un sensore di perdite di refrigerante

- Segnale dal sensore di perdite: nessuna tensione, continuo.
- Impostazioni unità interna: Codice 0b → 1
- Collegamento del sensore di perdite: connettore EXCT
- Impostazioni unità esterna: Codice C1 → uscita alimentata 1 in caso di allarme dal connettore O2 (230 V)  
Codice C1 → uscita alimentata 2 in caso di allarme dal connettore O2 (0 V)
- Visualizzazione del messaggio di allarme P14



E' possibile  
utilizzare  
tubazioni R22

R22 RENEWAL

## R22 Renewal

### Un'importante iniziativa volta a ridurre ulteriormente i danni a carico dello strato di ozono

#### Programma di rinnovamento R22 di Panasonic: rapido, di facile installazione e vantaggioso

- Il refrigerante Panasonic non sviluppa reazioni a contatto con i più comuni refrigeranti utilizzati nei sistemi di climatizzazione. Di conseguenza la miscela non danneggia l'unità. L'installazione viene così semplificata.
- Tutte le unità ECOi di Panasonic possono essere installate riutilizzando le tubazioni per gas R22 già installate, non sono disponibili specifici modelli.
- Fino a 33 Bar! In caso di dubbi, intervenendo sul software dell'unità esterna, il sistema può funzionare fino ad una pressione massima di 33 bar.

#### Impostazione parametri per il sistema di rinnovo

Tipo	Codice	Impostazioni	Note
Sistema VRF a 3 tubi	4B	Impostaz. 0001 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0000)	Impostaz. solo per unità Master
Sistema VRF a 2 tubi (solo per serie ME1E81)	4B	Impostaz. 0000 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0002)	Impostaz. solo per unità Master
Sistema Mini VRF	4B	Impostaz. -001 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0000)	

In funzione del tipo di unità esterna da utilizzare per rinnovare l'installazione, deve essere correttamente effettuata un'impostazione aggiuntiva prima di eseguire la prova di funzionamento del nuovo sistema. La condizione operativa di rinnovo (pressione di progetto: 3,3 MPa) dovrà essere impostata intervenendo su questo parametro. Fare riferimento alla tabella riportata e assicurarsi di modificare il parametro di conseguenza. Per modificare i parametri, è necessario un telecomando di manutenzione per l'unità esterna. [Per ulteriori dettagli sui collegamenti e metodi di utilizzo, consultare il manuale di istruzioni del telecomando di manutenzione.]

## Perché?

Si dice spesso che le leggi regolamentano troppo rigidamente la nostra vita, ma non bisogna dimenticare che in molti casi il loro obiettivo è quello di proteggerla e tutelarla. L'abbandono del gas R22 costituisce un chiaro esempio: a partire dall'1 gennaio 2010 la produzione, la vendita e l'uso di gas R22 non rigenerato sono proibiti in tutta la Comunità Europea.

### Il ruolo di Panasonic

In questo contesto, Panasonic ha assunto un ruolo di significativa importanza. Considerando che a livello globale la pressione della crisi economica è ancora evidente, abbiamo sviluppato una soluzione pratica e conveniente, che permette di adempiere agli obblighi di legge con un effetto minimo sui bilanci finanziari e sulle riserve di liquidità. L'opzione di rinnovamento offerta da Panasonic permette di riutilizzare le tubazioni per gas R22 già installate (qualora le loro condizioni siano idonee), e di integrarle in nuovi e più efficienti sistemi basati sul gas R410A. Questa soluzione consiste nel rinnovamento dei sistemi di climatizzazione split e VRF e, in base ad alcune restrizioni, senza che sia posto alcun limite alle unità che si vanno a sostituire.

Installando un nuovo sistema Panasonic ad alta efficienza che utilizza gas R410A si può beneficiare, in rispetto all'impiego di gas R22, di una riduzione di circa il

30% dei costi di esercizio. Il rinnovamento in tre semplici passi:

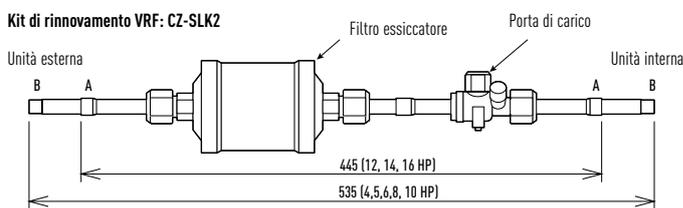
1. Verificare la capacità del sistema di climatizzazione che si vuole sostituire
2. Scegliere nella gamma Panasonic le unità esterne ed interne che meglio si adattano alle proprie esigenze
3. Seguire le procedure indicate nella documentazione e nelle specifiche tecniche. E' facile...

R22 - La riduzione dei clorofluorocarburi rappresenta la garanzia per un futuro più pulito.

Il programma di rinnovamento proposto da Panasonic permette di ottenere un sistema VRF completamente nuovo, e si basa sulla sostituzione delle unità esterne e interne e nel mantenimento di tutte le tubazioni già installate. L'avanzata tecnologia Panasonic consente al sistema di funzionare alla pressione operativa tipica del gas R22 (33 bar), e quindi di utilizzare le tubazioni già in opera, senza alcun compromesso in termini di sicurezza, di efficienza e di riduzione della capacità. Inoltre, grazie all'impiego di tecnologie allo stato dell'arte per inverter e scambiatore di calore, il nuovo sistema può offrire coefficienti di rendimento COP ed EER molto maggiori. Dopo aver contattato il vostro fornitore Panasonic e aver verificato che le tubazioni esistenti non precludano l'adozione del sistema di rinnovamento Panasonic, si devono eseguire tre semplici test per accertare la fattibilità della sostituzione. Innanzitutto si devono ispezionare accuratamente le tubazioni e riparare qualsiasi danno o guasto eventualmente riscontrato. Si deve poi eseguire un test dell'olio volto ad accertare che, durante il funzionamento, il compressore del vecchio sistema non sia stato soggetto a bruciature. Infine si deve installare un kit di rinnovamento VRF CZ-SLK2, il quale assicura che il sistema sia privo di qualsiasi residuo di olio.

### Kit di rinnovamento VRF (CZ-SLK2) e spia del liquido

Nel seguente schema è raffigurato un kit di rinnovamento VRF CZ-SLK2, la cui installazione è necessaria quando si vogliono riutilizzare le tubazioni esistenti. Se non si conoscono esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, si deve adottare una spia del liquido, che dovrà essere utilizzata per verificare la necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante.



Dimensioni tubo di collegamento (Pollici (mm)): A Ø 1/2 (12.7) (12, 14, 16 HP) - B Ø 3/8 (9.52) (4,5, 6,8, 10 HP)

Nota: se il diametro dei tubi non corrisponde a quello dei tubi già installati, si deve utilizzare un riduttore da reperire localmente.

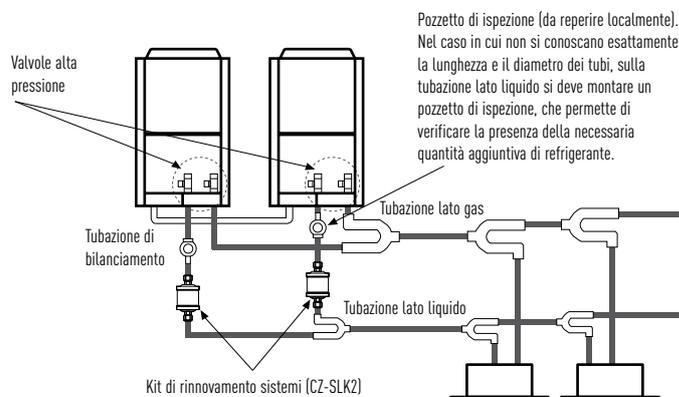
### Spia del liquido (da reperire localmente)

Nel caso in cui non si conoscano esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, si deve adottare una spia del liquido, che permette di verificare la presenza della necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante.

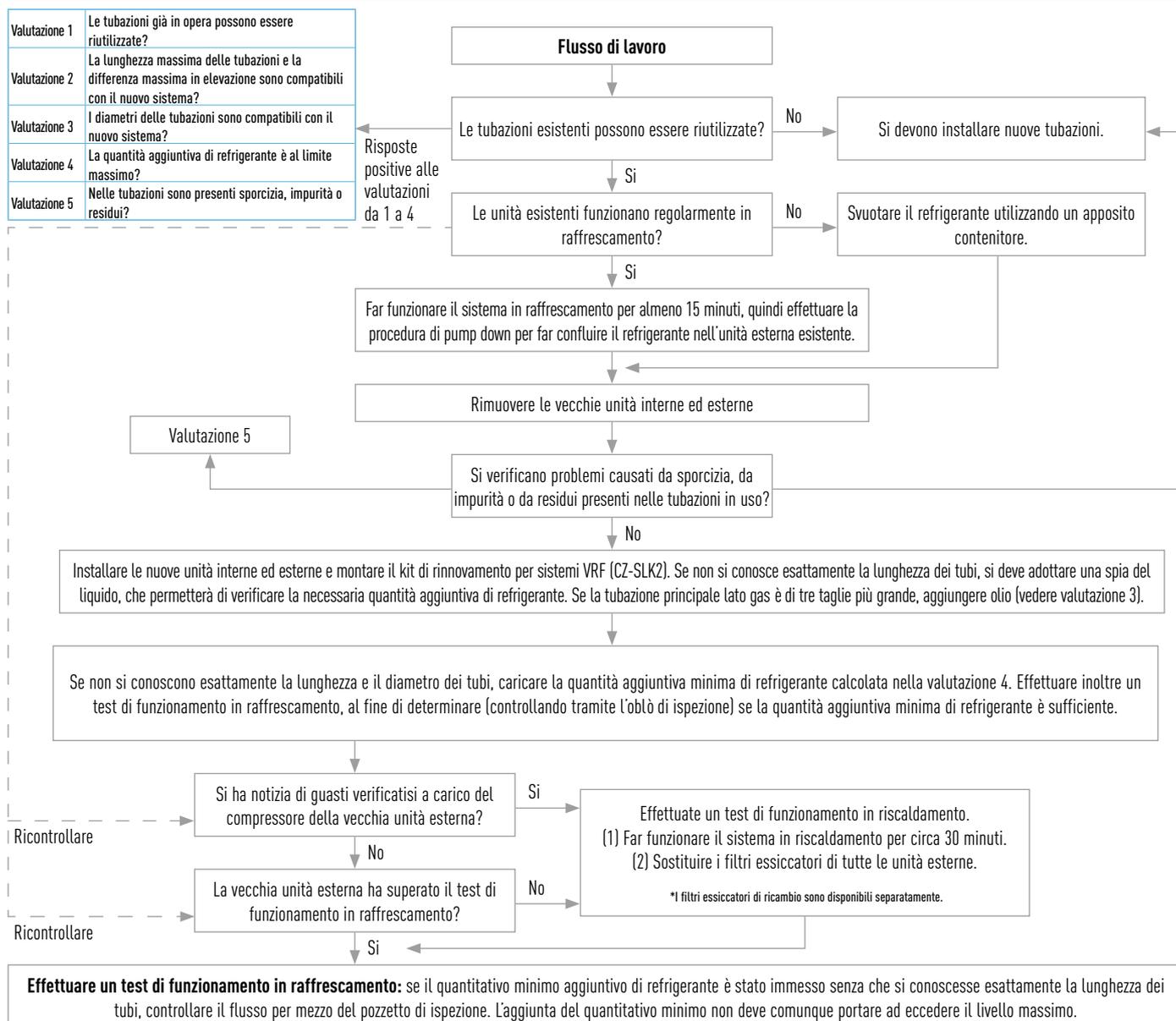
### Montaggio del filtro essiccatore e spia del liquido

- Per regolare su 3.3 MPa il limite di pressione, in fase di installazione si deve utilizzare una particolare impostazione.
- Sulla tubazione lato liquido di ogni unità esterna si deve montare un filtro essiccatore.
- Sia sulla tubazione lato liquido che su quella lato gas di ogni unità esterna si deve montare un pressostato.
- Dopo aver eseguito un test di funzionamento non è necessario togliere il filtro essiccatore, poiché esso non ostacola il normale funzionamento dell'impianto. (Kit pressostato: CZ-PSWK2 per 2 e 3 vie).
- Il montaggio del filtro essiccatore deve essere effettuato in considerazione del suo idoneo posizionamento e dell'orientamento del filtro e della valvola a sfera. In caso di errore, quando si sostituirà il filtro si dovrà recuperare il refrigerante, il che renderà la manutenzione più difficoltosa.

- Al filtro essiccatore deve essere applicato un rivestimento termoisolante da reperire localmente, con resistenza minima al calore di 80 °C e spessore di almeno 10 mm.
- Il filtro essiccatore del kit deve essere sostituito con una frequenza che dipende dalle condizioni operative. Per la sostituzione utilizzare un filtro Danfoss DMB 164, da reperire localmente.



## Procedura di rinnovamento di un sistema di climatizzazione VRF



## Derivazioni e Collettori

### Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi ECOi 6N a 2 tubi

#### Kit opzionali giunti di distribuzione

Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

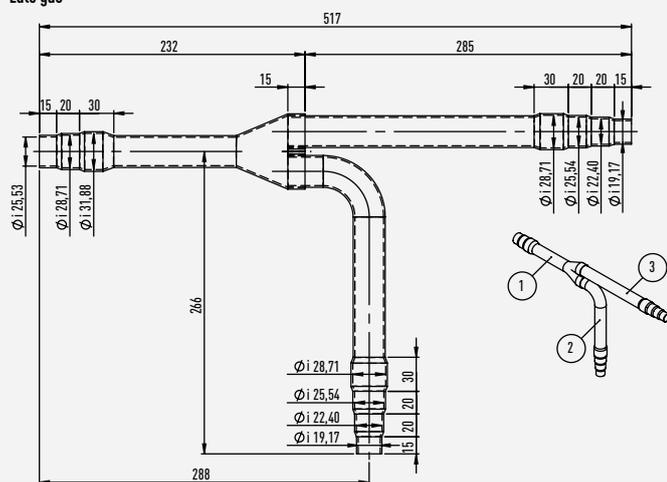
	Capacità di raffreddamento a valle della distribuzione	Sigla
Lato unità esterne	Fino a 68,0 kW	CZ-P680PH2BM
	Da 68,0 kW a 168,0 kW	CZ-P1350PH2BM
Lato unità interne	Fino a 22,4 kW	CZ-P224BK2BM
	Da 22,4 kW a 68,0 kW	CZ-P680BK2BM
	Da 68,0 kW a 168,0 kW	CZ-P1350BK2BM

#### Dimensioni delle tubazioni (con isolamento termico)

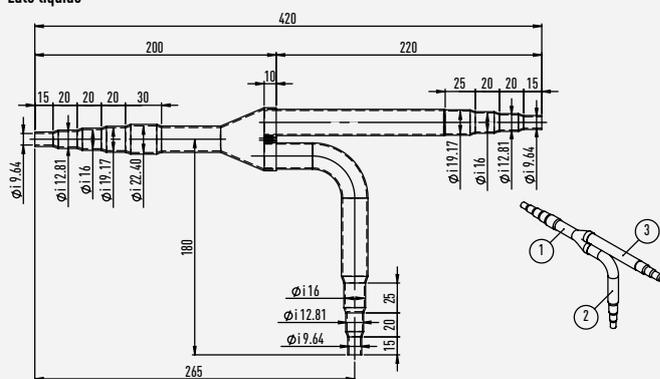
##### CZ-P680PH2BM

Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

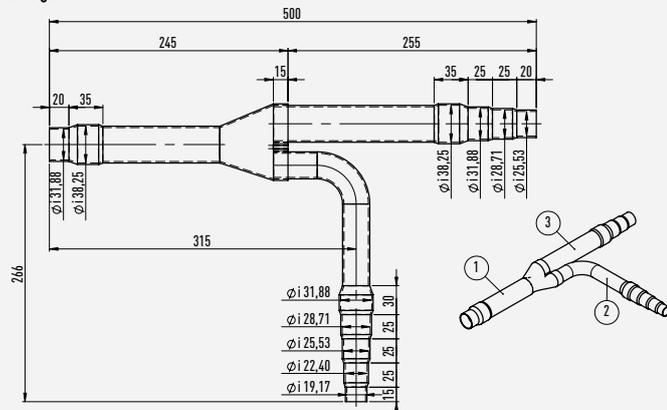


Unità di misura:mm

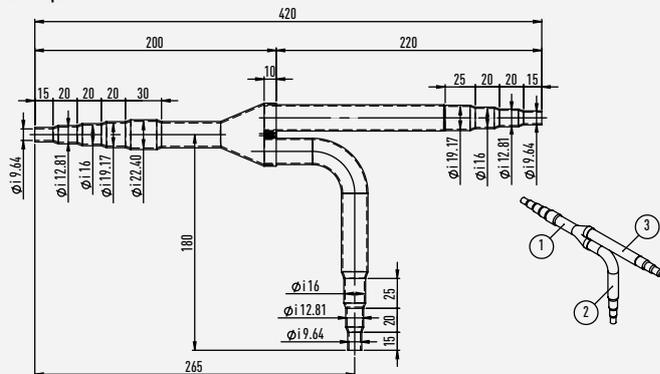
##### CZ-P1350PH2BM

Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: da 68,0 kW a max 168,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

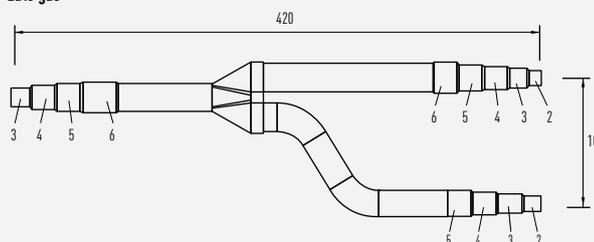


Unità di misura:mm

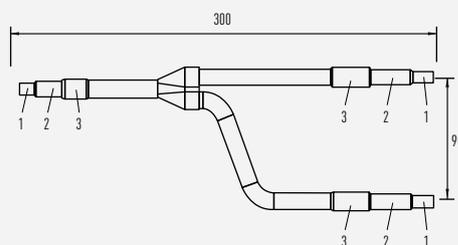
**CZ-P224BK2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 22,4 kW).

Lato gas



Lato liquido

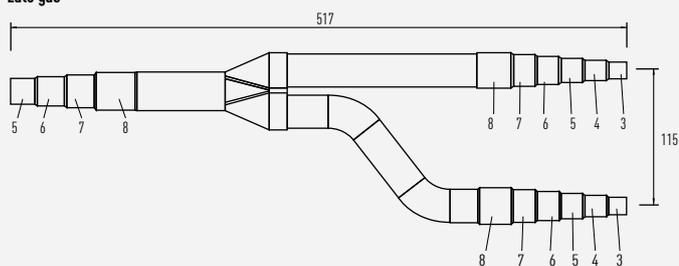


Unità di misura:mm

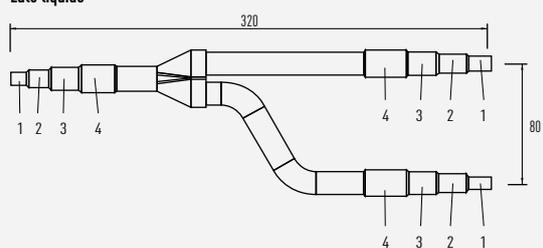
**CZ-P680BK2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da 22,4 kW a 68,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

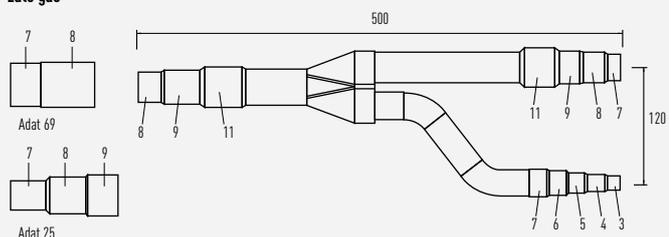


Unità di misura:mm

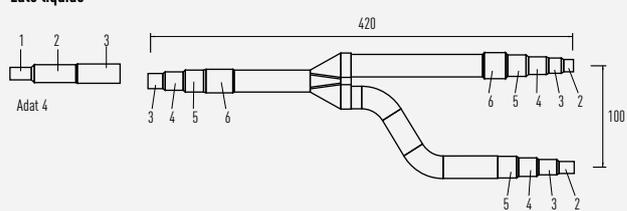
**CZ-P1350BK2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da 68,0 kW a max 168,0 kW).

Lato gas



Lato liquido



Unità di misura:mm

Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1 1/2"
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1 5/8"
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1 1/8"	13	44,45 mm 1 3/4"
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1 1/4"	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1 3/8"		

## Derivazioni e Collettori

### Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi ECOi 6N a 3 tubi (MF2)

#### Kit opzionali giunti di distribuzione

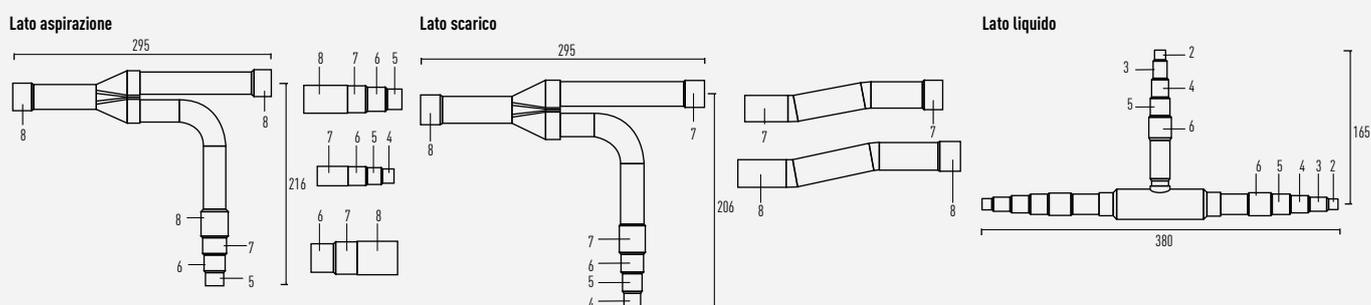
Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

	Capacità di raffreddamento a valle della distribuzione	Sigla
Lato unità esterne	Fino a 68,0 kW	CZ-P680PJ2BM
	Da 68,0 kW a max 135,0 kW	CZ-P1350PJ2BM
Lato unità interne	Fino a 22,4 kW	CZ-P224BH2BM
	Da 22,4 kW a max 68,0 kW	CZ-P680BH2BM
	Da 68,0 kW a max 135,0 kW	CZ-P1350BH2BM

#### Dimensioni delle tubazioni (con isolamento termico)

##### CZ-P680PJ2BM

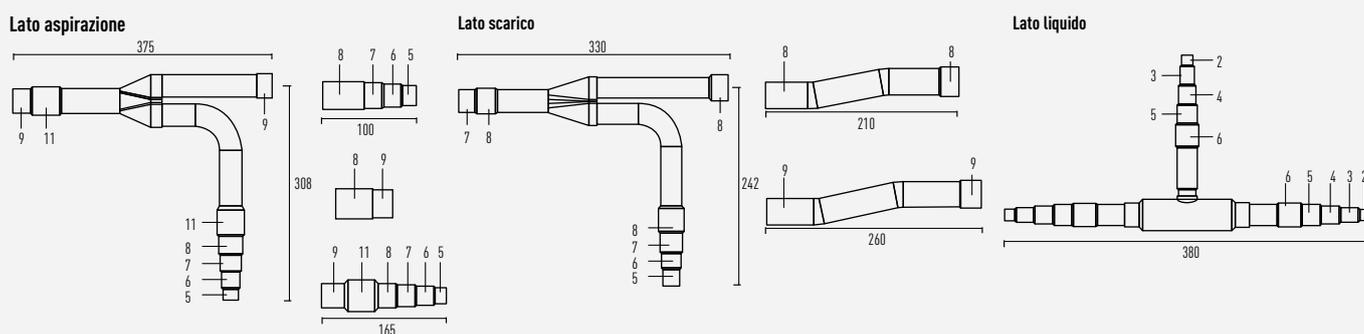
Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).



Unità di misura:mm

##### CZ-P1350PJ2BM

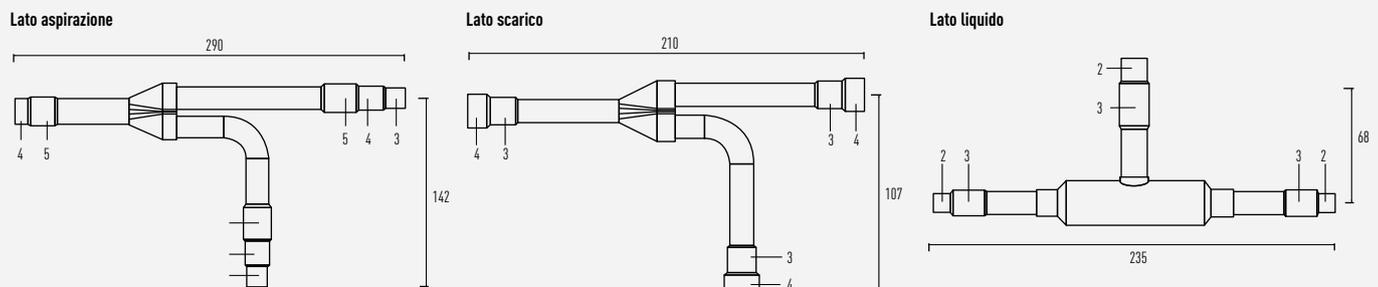
Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione da > 68,0 kW a 135,0 kW).



Unità di misura:mm

**CZ-P224BH2BM**

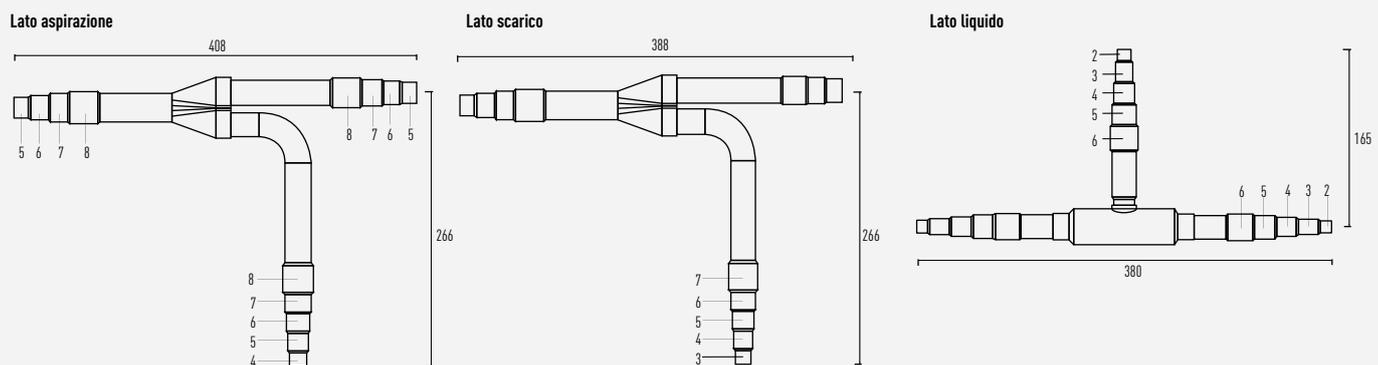
Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 22,4 kW).



Unità di misura: mm

**CZ-P680BH2BM**

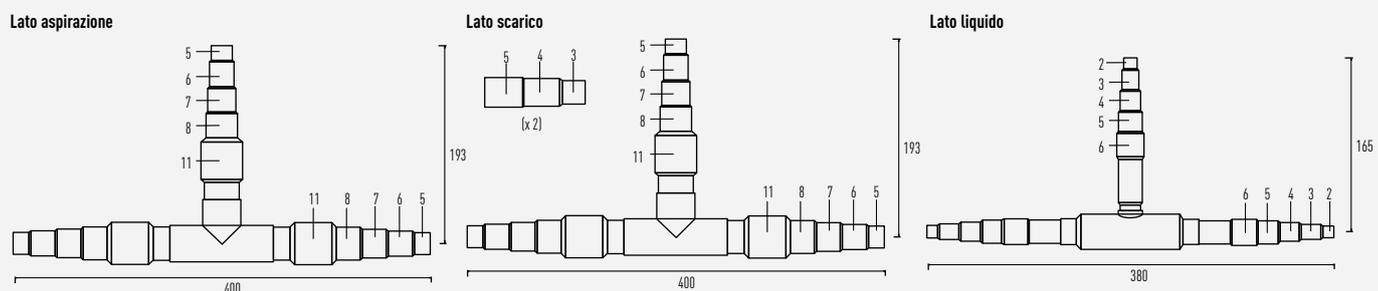
Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da &gt; 22,4 kW a max 68,0 kW).



Unità di misura: mm

**CZ-P1350BH2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da &gt; 68,0 kW a max 135,0 kW).



Unità di misura: mm

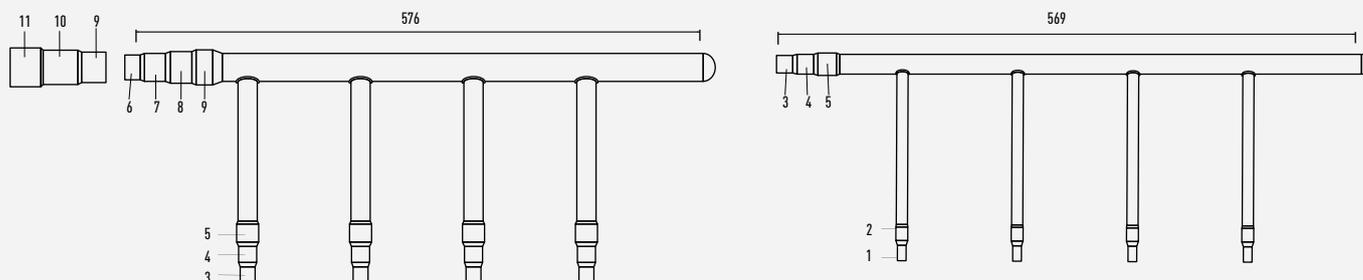
Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1 1/2"
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1 5/8"
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1 1/8"	13	44,45 mm 1 3/4"
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1 1/4"	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1 3/8"		

## Collettori

### Collettori per sistemi ECOi 6N a 2 tubi

#### CZ-P4HP4C2BM

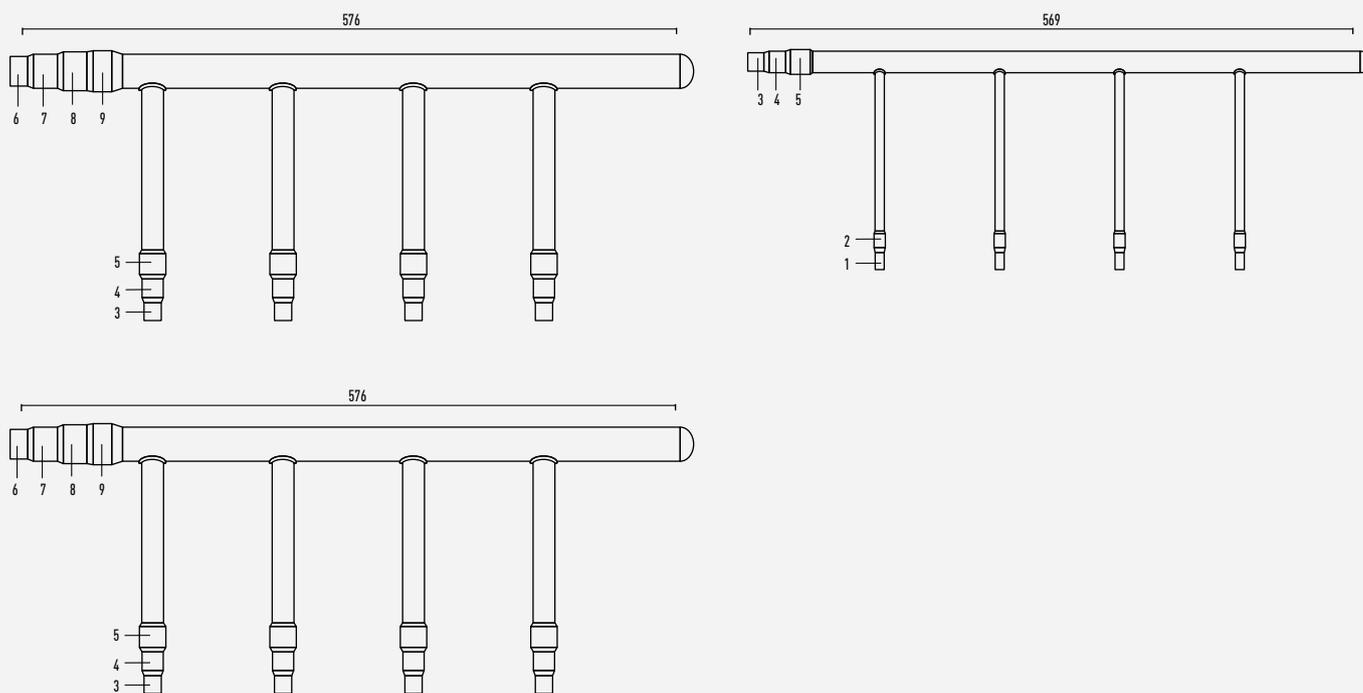
Collettori per sistemi a 2 tubi.



### Collettori per sistemi ECOi 6N a 3 tubi

#### CZ-P4HP3C2BM

Collettori per sistemi a 3 tubi.



Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4"	5	19,05 mm 3/4"	9	31,75 mm 1" 1/4
2	9,52 mm 3/8"	6	22,40 mm 7/8"	10	34,92 mm 1" 3/8
3	12,70 mm 1/2"	7	25,40 mm 1"	11	38,10 mm 1" 1/2
4	15,88 mm 5/8"	8	28,57 mm 1" 1/8		

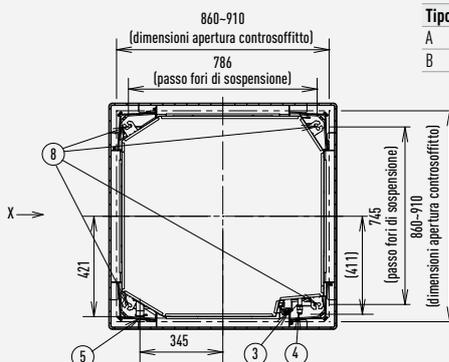
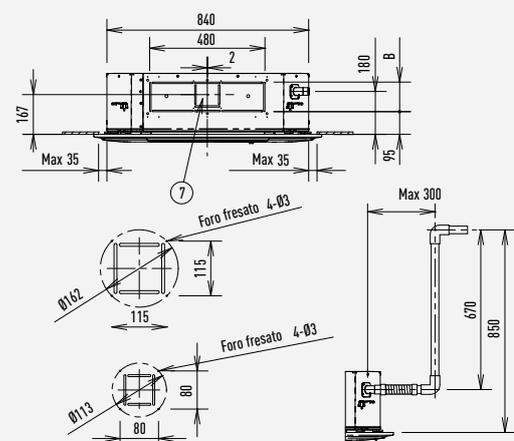


# Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

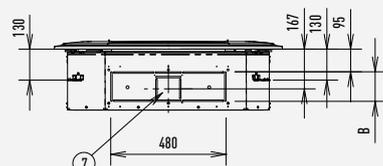
## Serie U1 // A Cassetta 90x90 a 4 vie

Tipo	22-56	60-160
1	Ingresso aria	
2	Uscita aria	
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata) Ø 9,52 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata) Ø 15,88 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP50	Diametro esterno 32mm
6	Ingresso alimentazione elettrica	
7	Condotto di scarico	Ø 150
8	Fori di sospensione	4 asole 12x30
9	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø 100 <sup>1</sup>

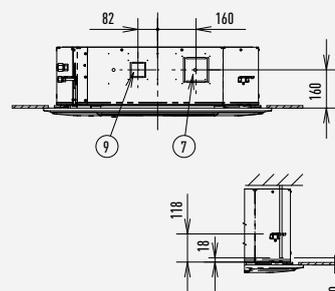
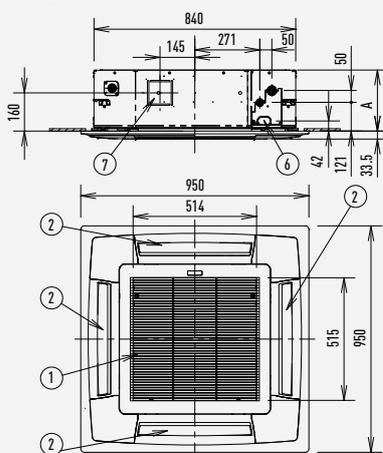
1 E' necessario un kit di ingresso aria.  
Dimensioni del filtro: 520 x 520 x 16



Tipo	22-90	106-160
A	256	319
B	124	187



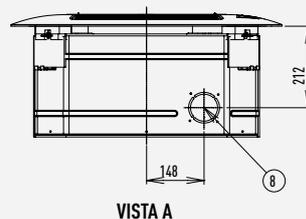
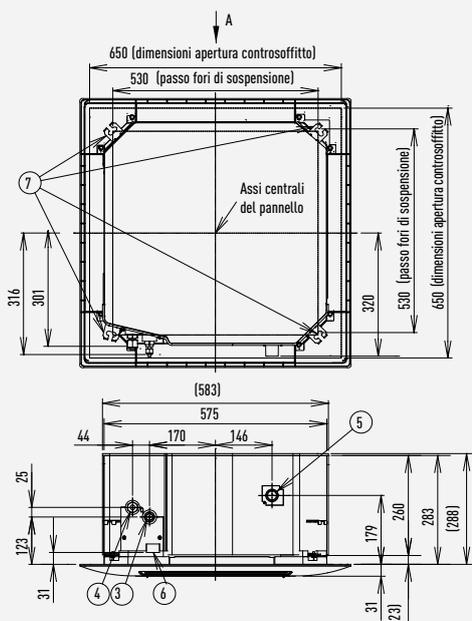
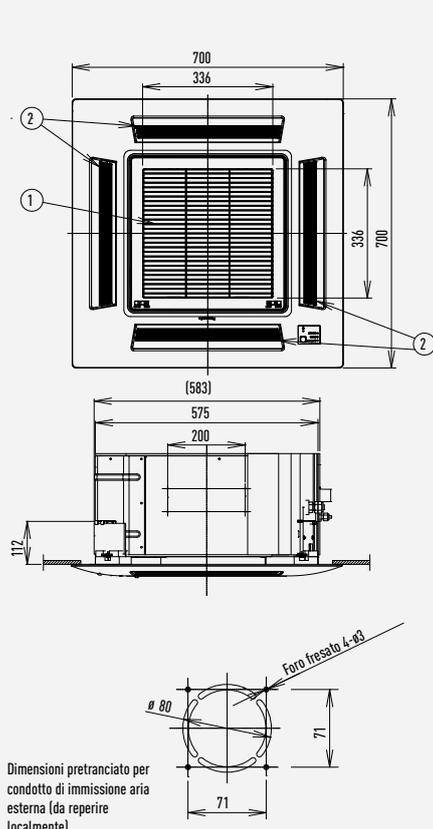
VISTA X



Regolare la lunghezza dei tiranti di sospensione in modo che la distanza tra la loro estremità inferiore e la superficie inferiore del controsoffitto sia di 30mm o più (18 o più mm rispetto alla superficie inferiore dell'unità) come illustrato nella figura sottostante. Se la lunghezza dei tiranti di sospensione è eccessiva, l'installazione del pannello non è possibile.

Unità di misura: mm

## Serie Y2 // A Cassetta 60x60 a 4 vie



VISTA A

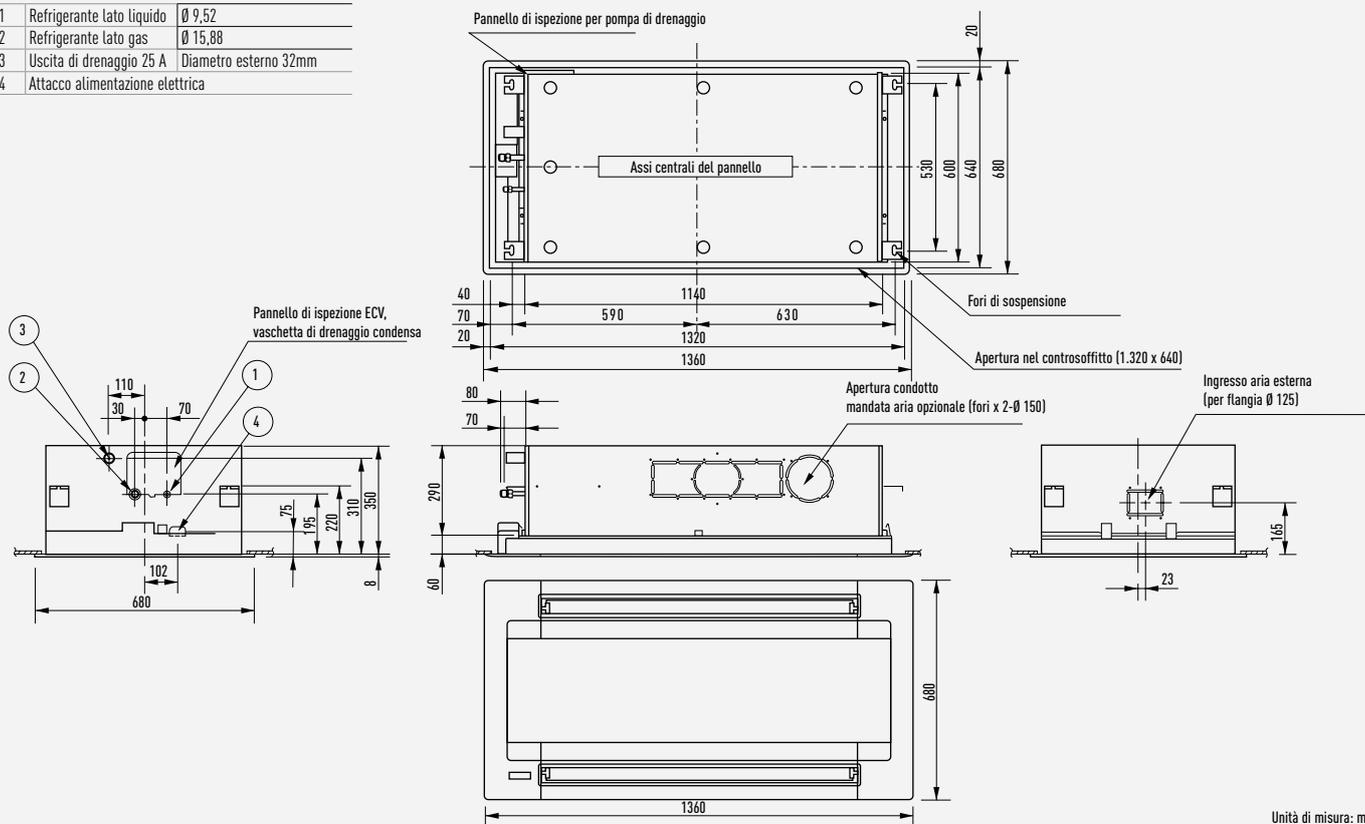
1	Ingresso aria	
2	Uscita aria	
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP25	Diam. est. Ø 32
6	Attacco alimentazione elettrica	
7	Fori di sospensione	4 asole 11 x 26
8	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø 80

Regolare la lunghezza dei tiranti di sospensione in modo che la distanza tra la loro estremità inferiore e la superficie inferiore del controsoffitto sia di 45mm o più, come mostrato in figura. Se la lunghezza dei tiranti di sospensione è eccessiva, l'installazione del pannello non è possibile.

Unità di misura: mm

## Serie L1 // A Cassetta a 2 vie

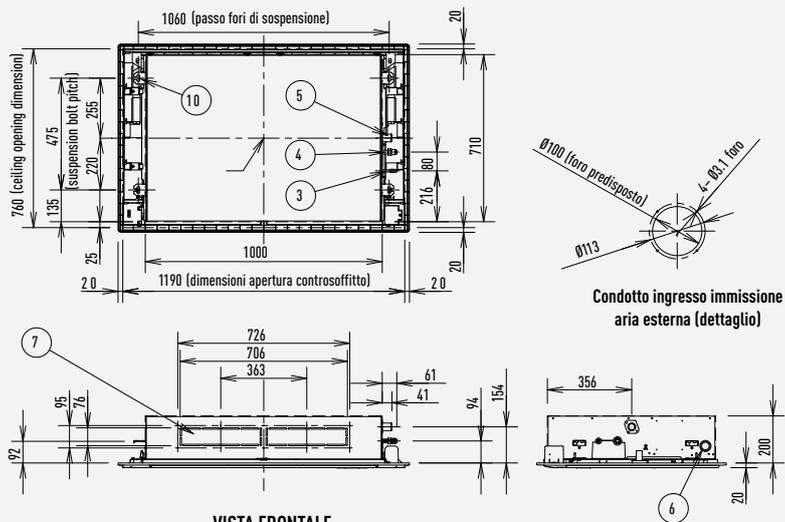
1	Refrigerante lato liquido	Ø 9,52
2	Refrigerante lato gas	Ø 15,88
3	Uscita di drenaggio 25 A	Diametro esterno 32mm
4	Attacco alimentazione elettrica	



Unità di misura: mm

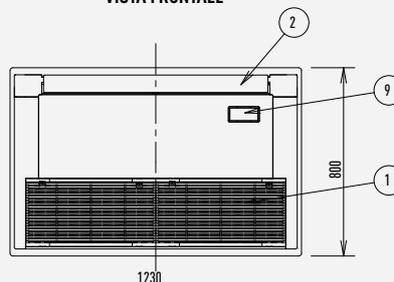
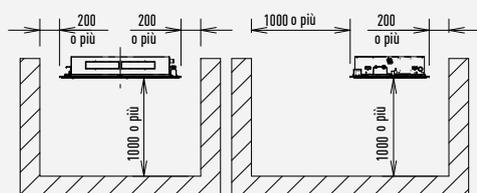
## Serie D1 // A Cassetta a 1 via

	28-56	73
1	Ingresso aria	
2	Uscita aria	
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata) Ø 9,52 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata) Ø 15,88 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP25	Diametro esterno 32
6	Attacco alimentazione elettrica	
7	Pretranciato per condotto di mandata (per controsoffitti inclinati)	
8	Porta ingr. condotto immissione aria est. Ø 100	
9	Predisposizione per installazione del sensore del telecomando a infrarossi	
10	Fori di sospensione	4 asole 12 30



Spazio necessario per l'installazione

VISTA FRONTALE

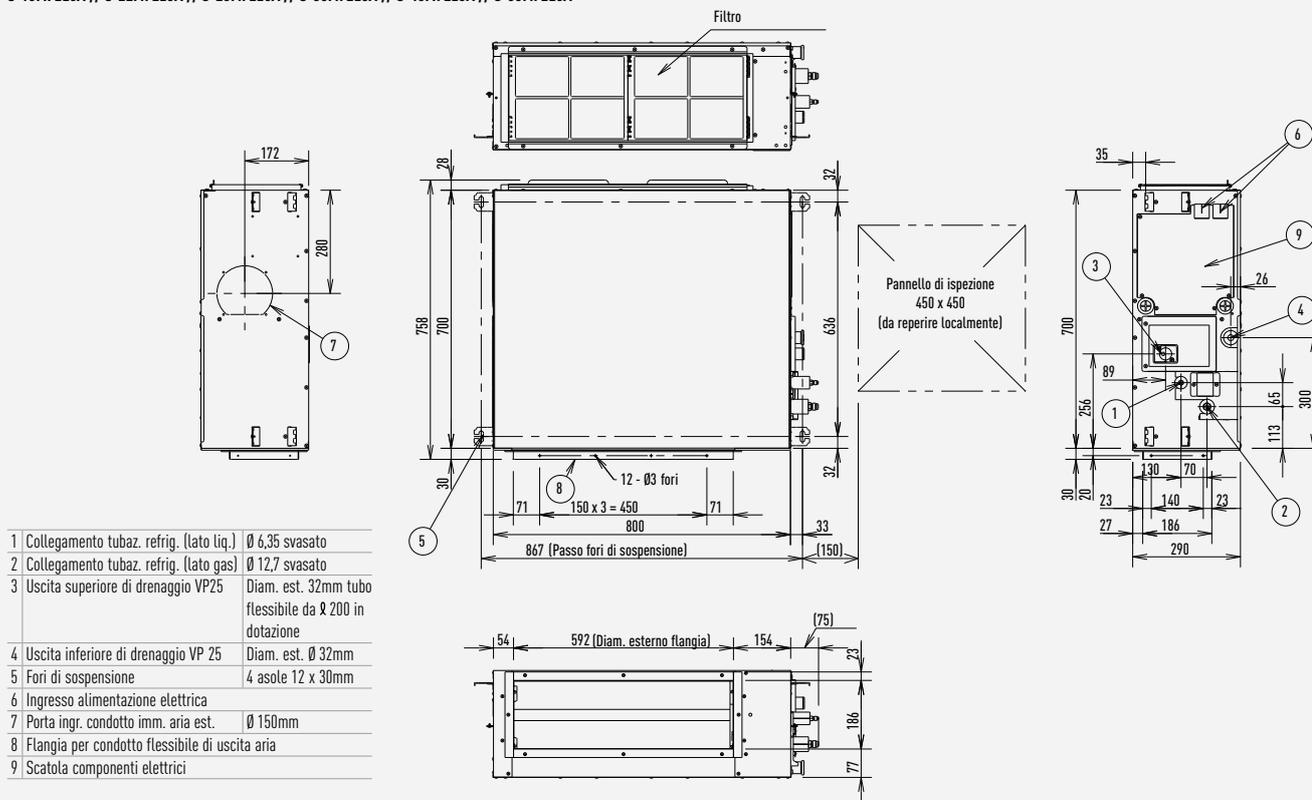


Unità di misura: mm

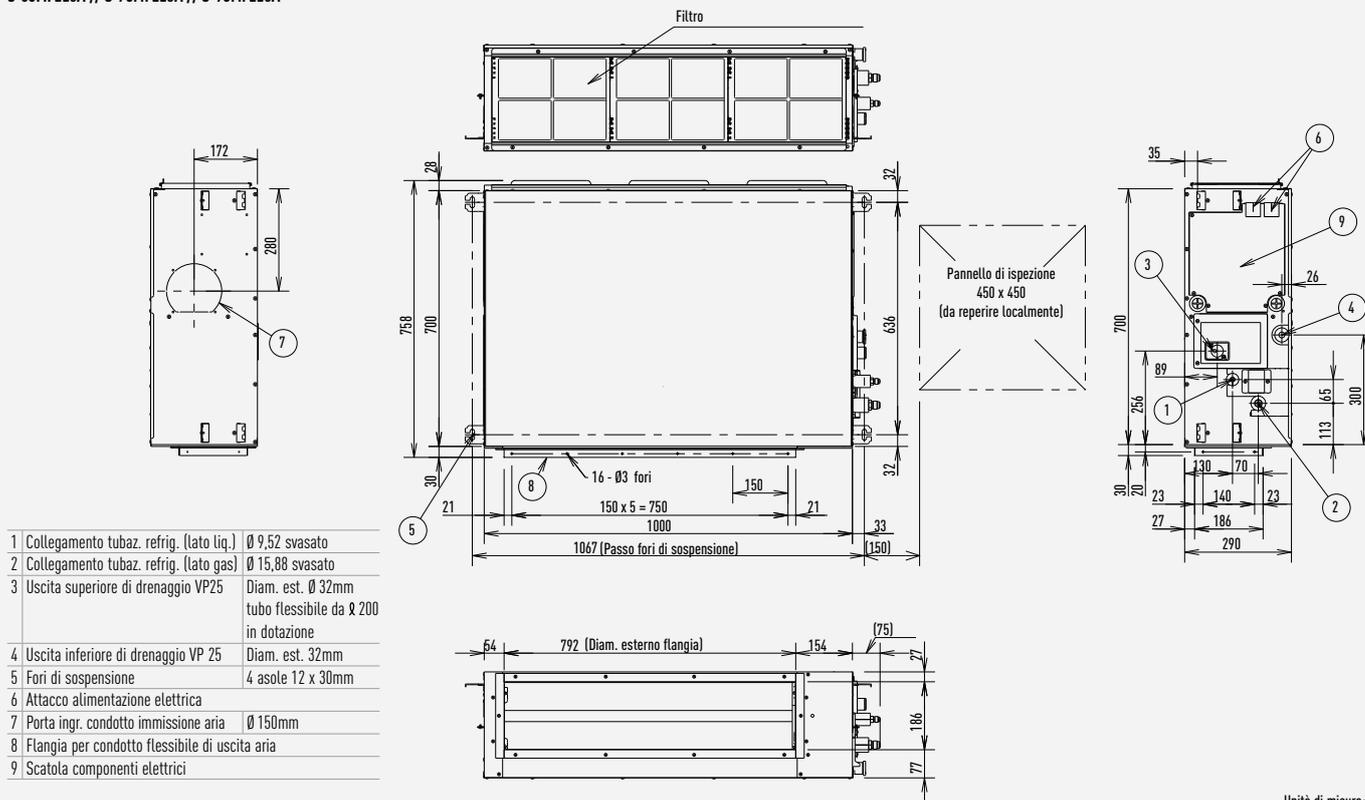
## Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

### Serie F2 // Canalizzate a pressione statica variabile

S-15MF2E5A // S-22MF2E5A // S-28MF2E5A // S-36MF2E5A // S-45MF2E5A // S-56MF2E5A

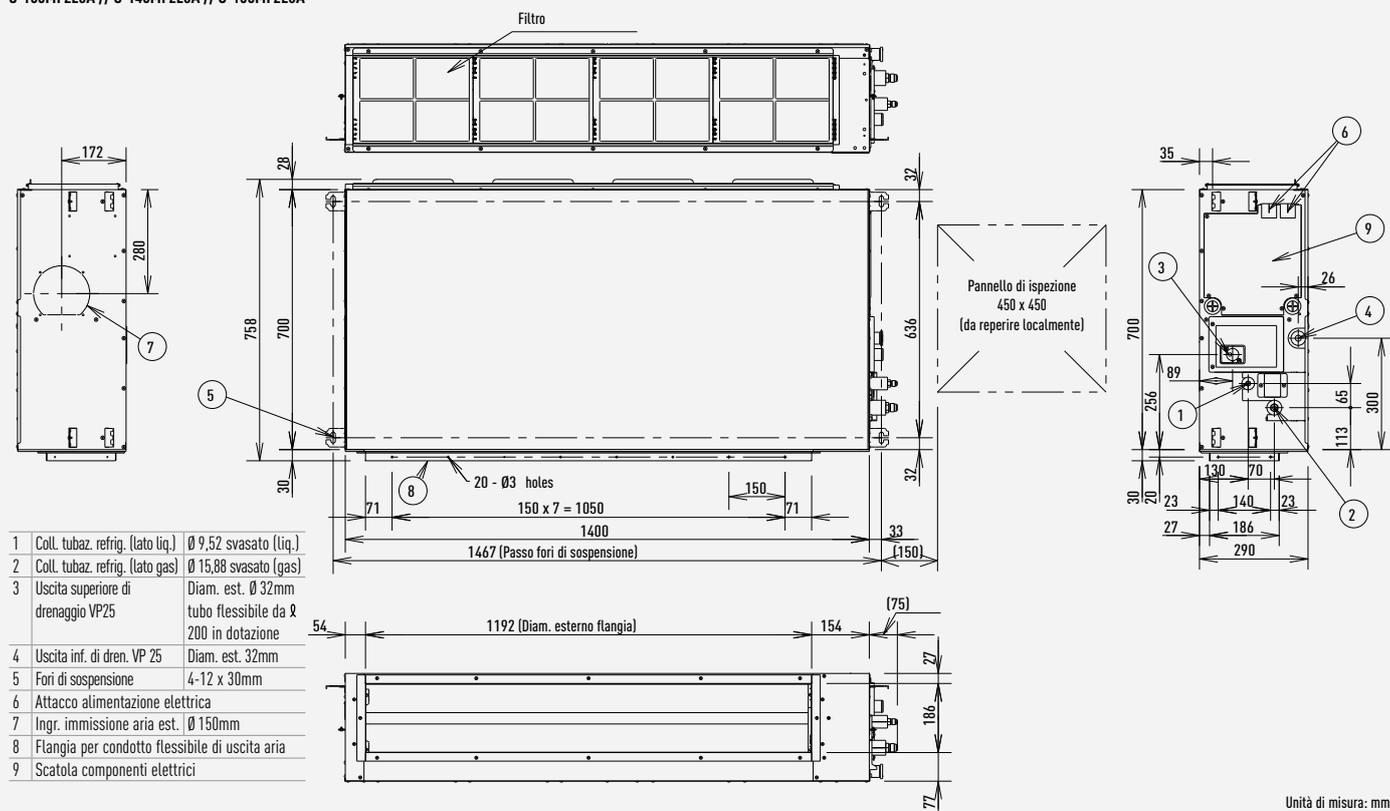


S-60MF2E5A // S-73MF2E5A // S-90MF2E5A



Unità di misura: mm

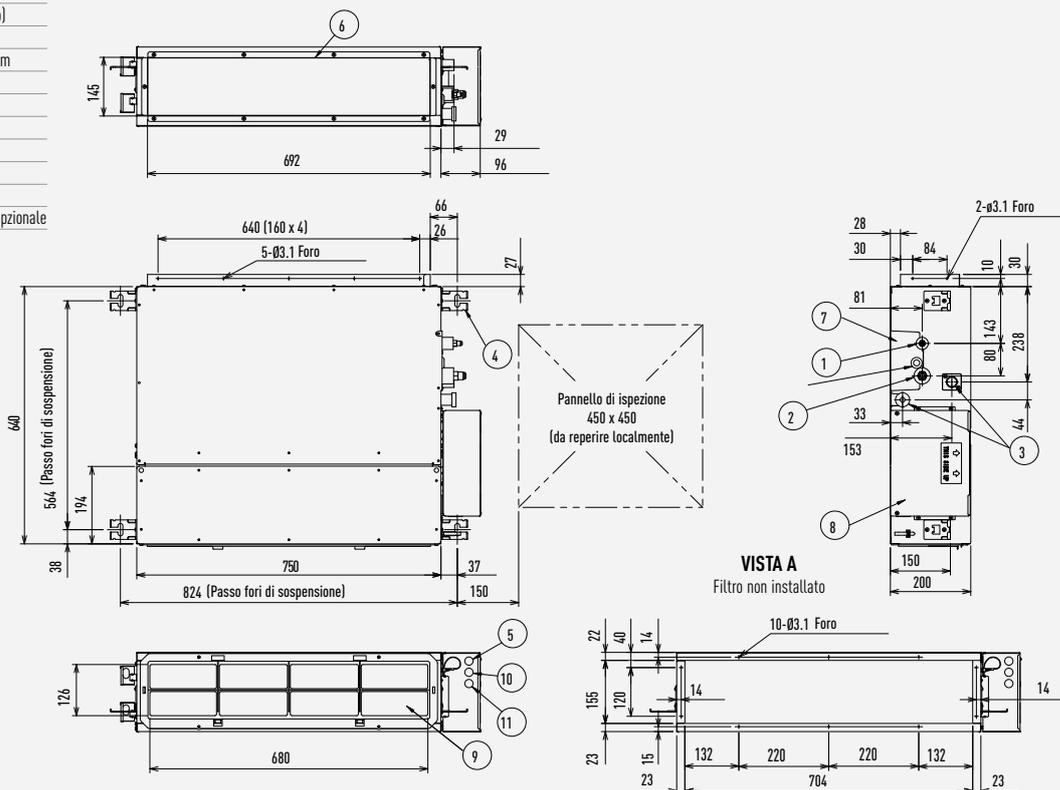
S-106MF2E5A // S-140MF2E5A // S-160MF2E5A



Unità di misura: mm

Serie M1 // Canalizzate Slim a bassa pressione statica

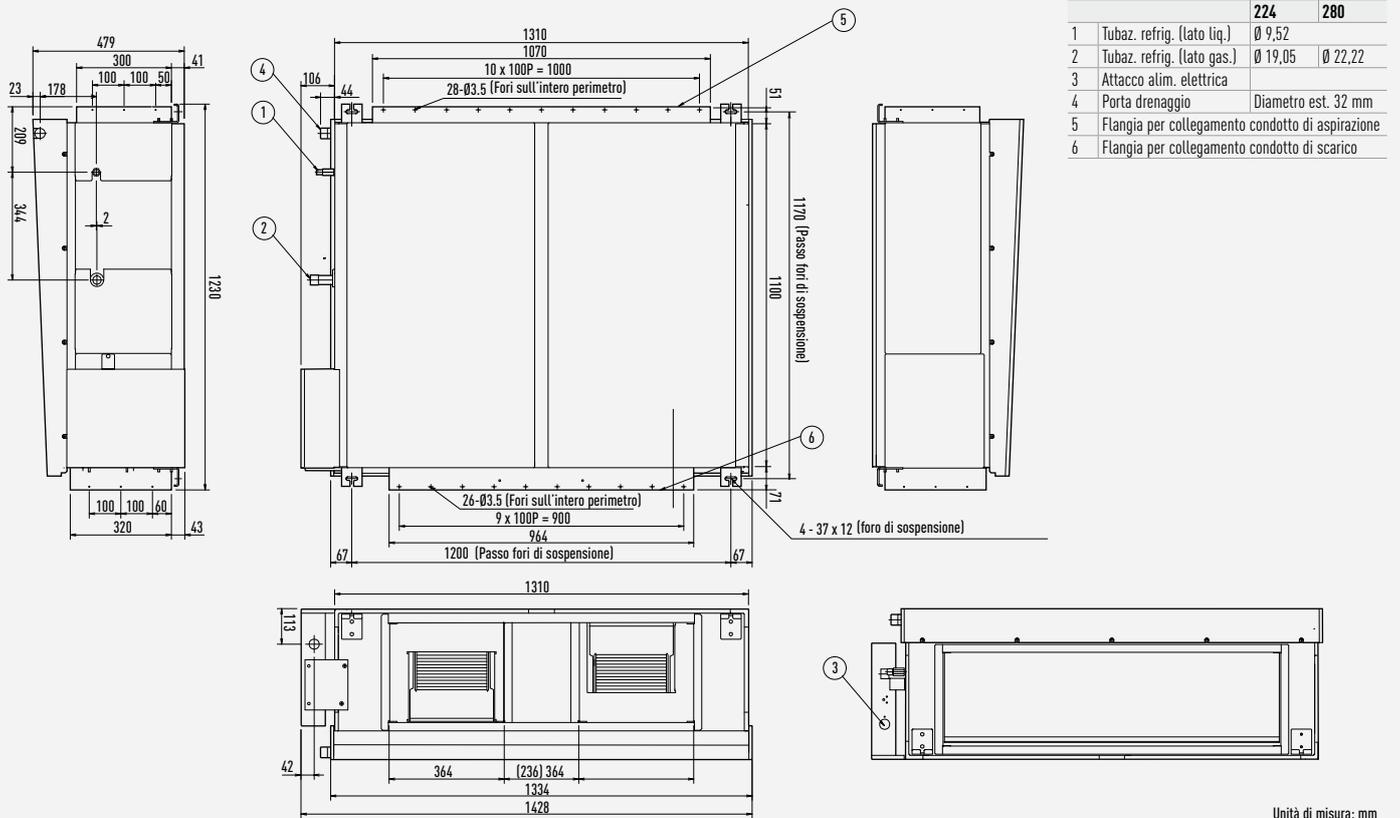
1	Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)	
2	Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)	
3	Uscita sup. e inf. di drenaggio	Diam. est. 26mm
4	Fori di sospensione	
5	Attacco alimentazione elettrica	2- Ø 30
6	Flangia per condotto ingresso aria	
7	Coperchio	
8	Scatola componenti elettrici	
9	Filtro	
10	Scheda uscita segnale	ACC-SG-AGB: opzionale



Unità di misura: mm

## Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

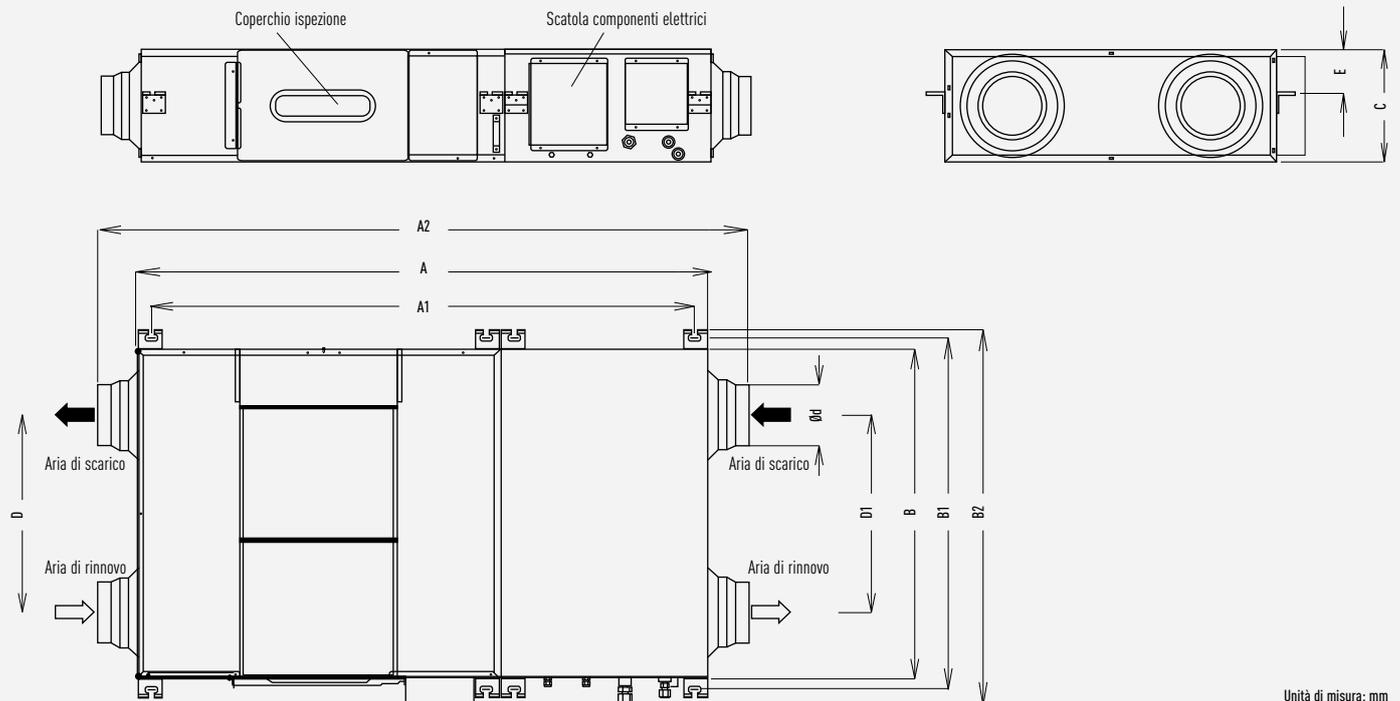
### Serie E2 // Canalizzate ad alta pressione statica



Unità di misura: mm

### Unità a recupero di calore con batteria DX

	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ø d	E
PAW-500ZDX2	1470	1410	1630	997	1053	1112	312	728	497	200	38
PAW-800ZDX2	1822	1752	1986	882	936	994	390	431	431	250	169
PAW-01KZDX2	1822	1752	1986	1132	1186	1244	390	681	532	250	169

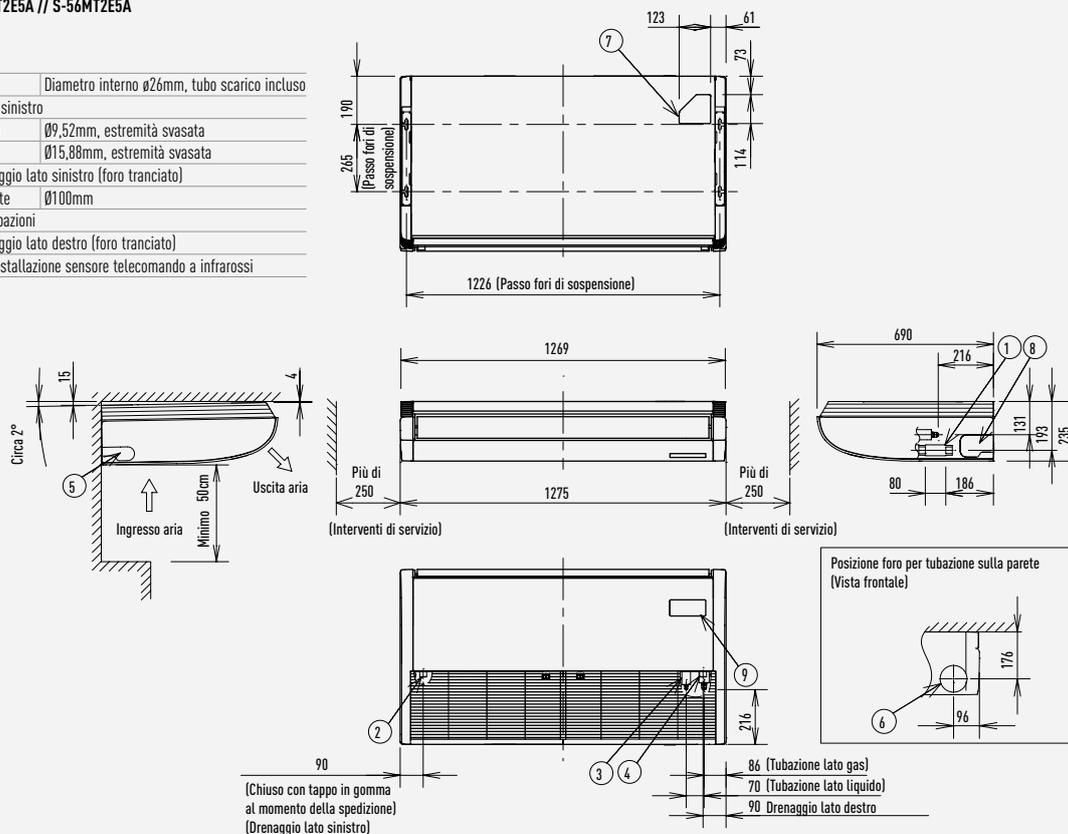


Unità di misura: mm

## Serie T2 // Da soffitto

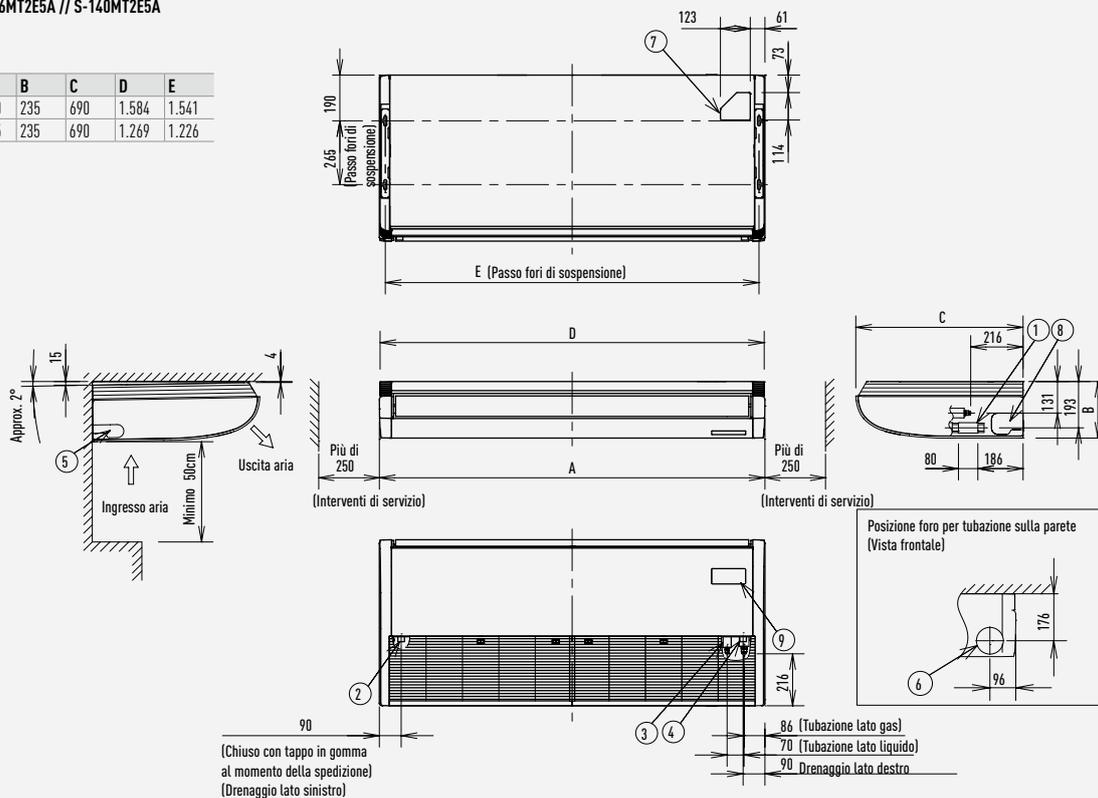
S-36MT2E5A // S-45MT2E5A // S-56MT2E5A

1	Porta drenaggio VP20	Diametro interno ø26mm, tubo scarico incluso
2	Uscita drenaggio lato sinistro	
3	Tubazione lato liquido	Ø9,52mm, estremità svasata
4	Tubazione lato gas	Ø15,88mm, estremità svasata
5	Apertura uscita drenaggio lato sinistro (foro tranciato)	
6	Foro tubaz. sulla parete	Ø100mm
7	Apertura superiore tubazioni	
8	Apertura uscita drenaggio lato destro (foro tranciato)	
9	Predisposizione per installazione sensore telecomando a infrarossi	



S-73MT2E5A // S-106MT2E5A // S-140MT2E5A

	A	B	C	D	E
Tipo 106-140	1.590	235	690	1.584	1.541
Tipo 140	1.275	235	690	1.269	1.226

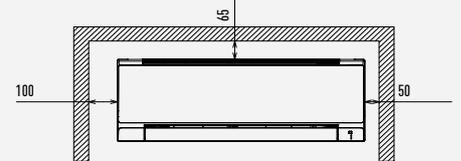
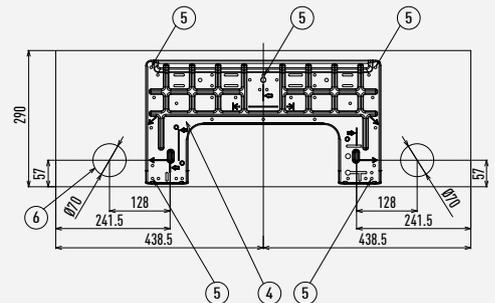
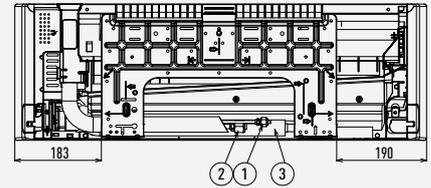
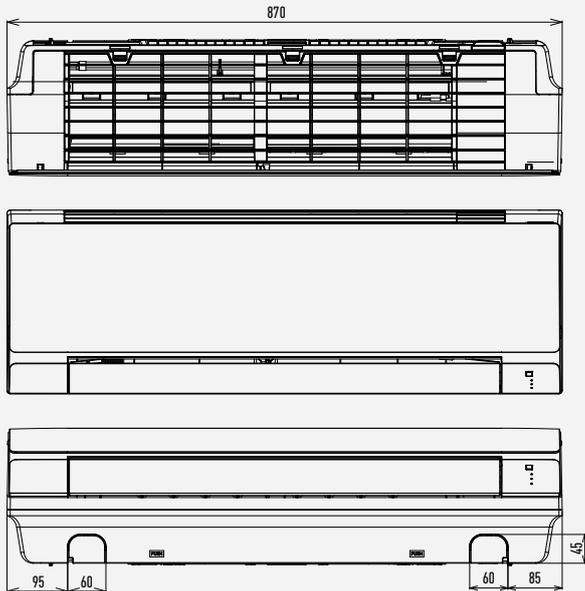


Unità di misura: mm

# Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

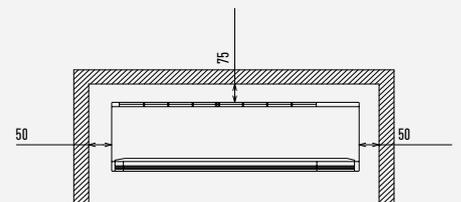
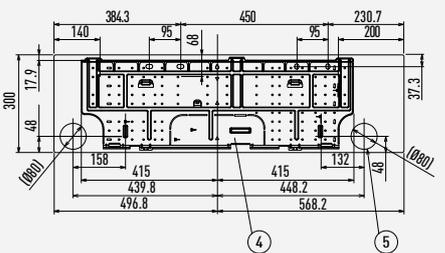
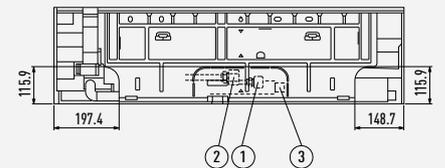
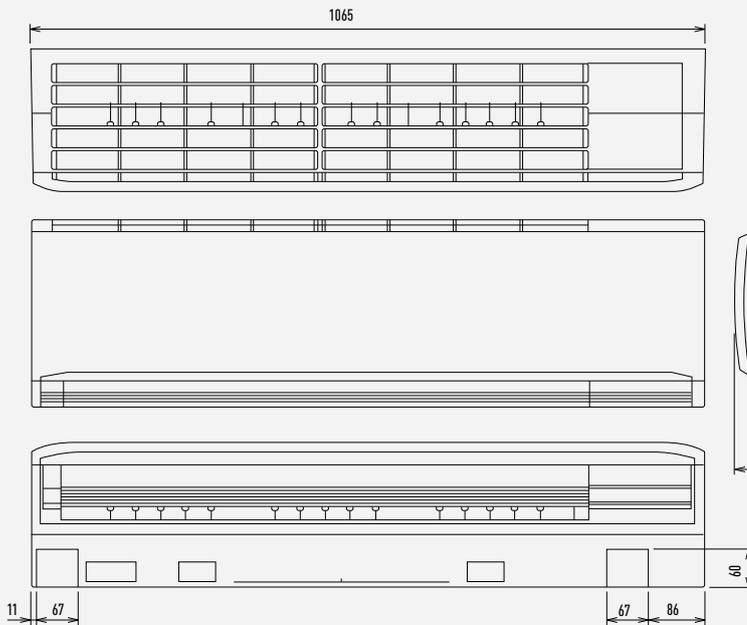
## Serie K2/K1 // Da parete

S-15MK2E5A / S-22MK2E5A / S-28MK2E5A / S-36MK2E5A



1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)
2	Uscita di drenaggio	Diametro est.16mm
3	Pannello posteriore	PL Back
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)
5	Fori fissaggio pannello posteriore	
6	Fori passaggio tubazioni e cavi	Ø 70

S-45MK1E5A / S-56MK1E5A / S-73MK1E5A / S-106MK1E5A



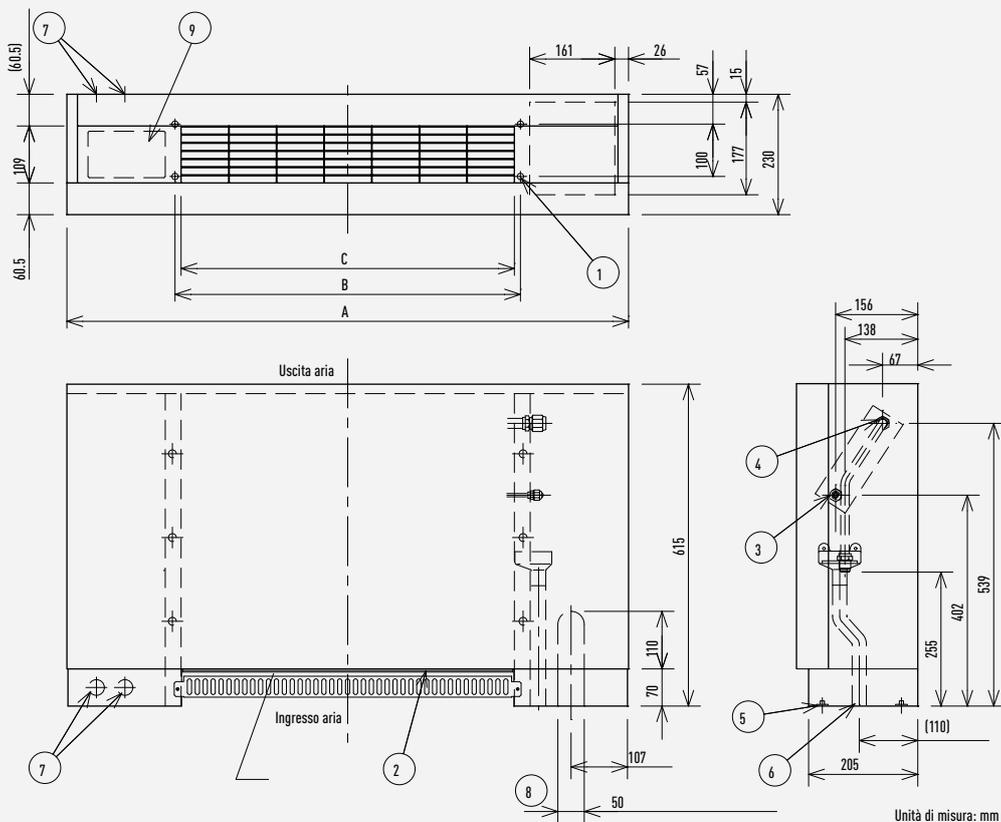
	45-56	73-106
1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata) Ø 9,52 (svasata)
2	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata) Ø 15,88 (svasata)
3	Uscita di drenaggio VP13	Diametro esterno 18mm
4	Pannello posteriore	PL BACK
5	Fori passaggio tubazioni e cavi	Ø 80

Unità di misura: mm

## Serie P1 // Da pavimento a vista

- 1 Fori per il fissaggio a pavimento 4-Ø 12
- 2 Filtro aria
- 3 Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)
- 4 Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)
- 5 Dadi per regolazione livello
- 6 Uscita di drenaggio (20 A)
- 7 Attacco alimentazione (verso il basso, posteriore)
- 8 Apertura passaggio tubazioni (verso il basso, posteriore)
- 9 Alloggiamento per pannello comandi (il telecomando può essere posizionato nella stanza)

	A	B	C	Tubo lato liq.	Tubo lato gas
22-36	1065	665	632		
45				Ø 6,35	Ø 12,7
56	1380	980	947		
71				Ø 9,52	Ø 15,88

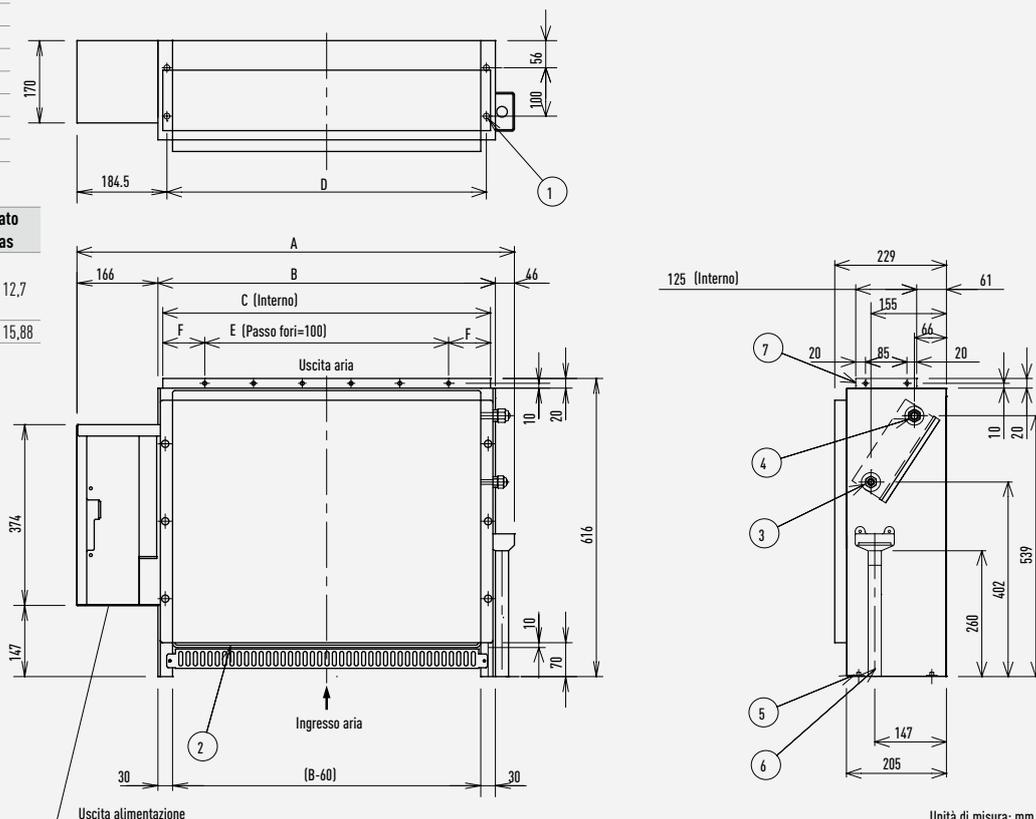


Unità di misura: mm

## Serie R1 // Pavimento da incasso

- 1 Fori per il fissaggio a pavimento 4-Ø 12
- 2 Filtro aria
- 3 Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)
- 4 Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)
- 5 Dadi per regolazione livello
- 6 Uscita di drenaggio (20 A)
- 7 Flangia di collegamento condotto di scarico

	A	B	C	D	E	F	Lato liquido	Lato gas
22-36	904	692	672	665	500	86		
45							Ø 6,35	Ø 12,7
56	1,219	1,007	1,002	980	900	51		
71							Ø 9,52	Ø 15,88



Unità di misura: mm

**Risparmio energetico**

INVERTER+

L'inverter+ migliora di oltre il 20% le caratteristiche rispetto all'inverter standard. L'inverter+ funziona inoltre in classe A sia in raffrescamento che in riscaldamento.

**Massima flessibilità**

VRF

VRF. La gamma di unità dotate di Inverter+ assicura un'efficienza ancora maggiore.

**Fino a -20 °C in riscaldamento**  
TEMPERATURA ESTERNA

Il sistema ECOi può funzionare in pompa di calore anche con una temperatura esterna di -25 °C (serie a 2 tubi) o -20 °C (serie a 3 tubi e Mini ECOi).

**Facile controllo con BMS**

CONNETTIVITÀ

La porta di comunicazione è integrata nell'unità interna e permette la connettività e la gestione della tua pompa di calore Panasonic da casa o tramite un sistema di building management.

**Refrigerante ECO compatibile**

R410A

R410A. Refrigerante ecocompatibile.

**5 anni di garanzia sul compressore**

5 anni di garanzia.  
Il compressore ha una garanzia di 5 anni.



### Sistemi VRF FS Multi

La gamma di sistemi VRF FS Multi ad alimentazione elettrica è particolarmente indicata per installazioni in ambienti di piccole o medie dimensioni. Unità di facile installazione. Non è richiesta una quantità aggiuntiva di gas (per le unità da 5 e 6 HP). Le unità interne riprendono il design della linea da parete Ethea. Sistema di autodiagnostica con display a 7 segmenti per la visualizzazione di codici di errore. Esempi di applicazioni: Appartamenti. Bungalow, Uffici, Negozi e Ristoranti.



# SISTEMI INDUSTRIALI VRF FS MULTI PANASONIC

---

**Soluzioni professionali per tutte le tipologie di progetti**

La nuova serie Panasonic VRF è progettata specificamente in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'elevata efficienza operativa.



Massima  
flessibilità

VRF

## FS MULTI

### Sistemi VRF FS Multi Panasonic

Sistemi VRF semplici da installare, progettati in funzione dell'impiego in abitazioni o in edifici commerciali di superficie relativamente limitata: un'ampia gamma di unità interne da parete, con design Ethera, e di unità esterne con potenze da 5, 6, 8 o 10 HP e alimentazione monofase e trifase. La tecnologia VRF dei sistemi FS Multi si adatta perfettamente agli ambienti di piccole o medie dimensioni, dove l'alimentazione monofase e l'avanzata tecnologia di controllo ad inverter spalancano nuove prospettive nel campo della climatizzazione.

Gli spazi da climatizzare assumono una nuova dimensione. Se la vostra nuova abitazione, o il vostro ufficio o pubblico esercizio sono ancora in fase di costruzione o di ristrutturazione, Panasonic vi offre la possibilità di apprezzare gli innumerevoli vantaggi di un sistema di climatizzazione VRF FS Multi.



#### **U-5LA1E5 // U-6LA1E5**

Per abitazioni ed edifici residenziali.

Permettono di climatizzare più ambienti utilizzando una sola unità esterna.

#### **U-8EA1E8 // U-10EA1E8**

Per uffici, negozi e pubblici esercizi. Ideali per nuove costruzioni.

## Sistemi VRF FS Multi Panasonic

- Totale libertà di scelta. Fino a 30 diversi modelli di unità interne, che permettono di scegliere la soluzione ideale in base a qualsiasi esigenza di architettura o di decorazione degli interni.
- Due tipologie di unità esterne con alimentazione monofase: da 5 o 6 HP
- Due tipologie di unità esterne con alimentazione trifase: da 8 o 10 HP
- Tecnologia di controllo ad inverter e refrigerante R410A: maggior comfort, migliore economia di esercizio e consumi ridotti.
- Risparmio di spazio: una singola unità esterna da 10 HP può alimentare sino a 16 unità interne.
- Facilità di installazione. Grazie alle dimensioni compatte, l'unità esterna può essere trasportata sul tetto di un edificio facendo uso di un comune ascensore.

### Inverter a risparmio energetico

Tutti i modelli Panasonic VRF appartenenti alla serie FS Multi sono dotati di un sistema di controllo DC Inverter che garantisce un altissimo coefficiente EER di rendimento energetico. Il nuovo design non consente solo di migliorare la silenziosità e l'efficienza di funzionamento, ma anche di ridurre i costi di esercizio.

### Compressore originale Panasonic ad alte prestazioni

Il compressore, autentico cuore di un sistema di climatizzazione, ne determina affidabilità ed efficienza. Il compressore originale Panasonic ad alte prestazioni che equipaggia le unità della serie FS Multi assicura straordinarie prestazioni e qualità.

### Compressore ad alta efficienza

L'impiego di un potente magnete al neodimio (un metallo raro) ha permesso di ridurre l'ingombro del motore, oltre che di ottenere una coppia più elevata ed una maggiore efficienza globale.

### Modalità Pump-Down (5 e 6 HP)

Le unità esterne VRF FS Multi da 5 o 6 HP sono provviste di modalità pump-down così da rendere possibile il drenaggio di tutto il refrigerante dal sistema (non solo dall'unità esterna). Questo facilita le operazioni di manutenzione e di installazione delle apparecchiature.

### Nessuna carica aggiuntiva di refrigerante per i sistemi da 5 e 6 HP

I sistemi VRF FS Multi da 5 o 6 HP non richiedono la carica aggiuntiva del refrigerante, anche se la lunghezza totale dei tubi di collegamento arriva a 90 metri. Dal momento che non è necessario aggiungere refrigerante, misurarne la quantità e valutare la pressione derivante, questa caratteristica riduce sensibilmente il tempo richiesto per l'installazione. Viene inoltre eliminata qualsiasi possibilità di errore nel calcolo della quantità di refrigerante aggiuntiva, e si riducono le possibilità che la capacità complessiva del sistema venga compromessa dalla scarsità di refrigerante o da altre cause.

### Vantaggi: flessibilità di installazione e manutenzione

I sistemi VRF FS Multi risolvono tutti i problemi di configurazione e di installazione che possono sorgere in caso di collocazione delle unità interne su più piani. L'eccezionale flessibilità di installazione semplifica la messa in opera e permette di preservare l'estetica dell'edificio.

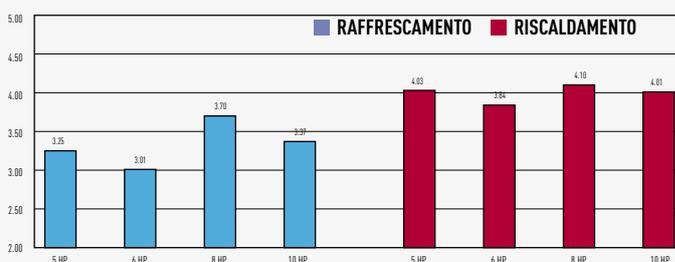
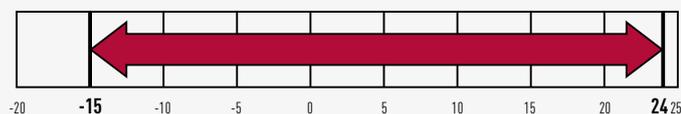
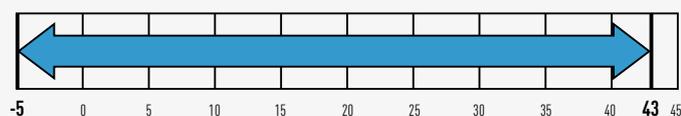
### Risparmio energetico

Grazie alla maggiore efficienza globale, le caratteristiche più qualificanti si traducono in un consistente risparmio energetico. La maggiore efficienza è determinata dal sistema di controllo individuale della temperatura che convoglia l'aria climatizzata in ognuno degli ambienti che necessitano effettivamente di essere riscaldati o raffrescati. Inoltre, grazie alla tecnologia ad inverter, il livello di climatizzazione può essere regolato con la massima precisione in base alle reali condizioni climatiche di ciascun ambiente.

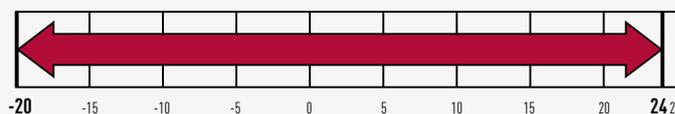
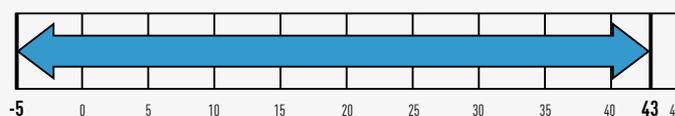
### Ampia gamma di operatività

La funzione di riscaldamento può essere attivata anche in presenza di temperature esterne sino a -15 °C per i modelli da 5/6 HP e sino a -20°C per i modelli da 8/10 HP, in modo da soddisfare qualsiasi esigenza operativa. Oltre a ciò, la funzione di raffrescamento può operare entro una gamma di temperature compresa tra -5 °C e 43 °C.

5/6 HP



8/10 HP



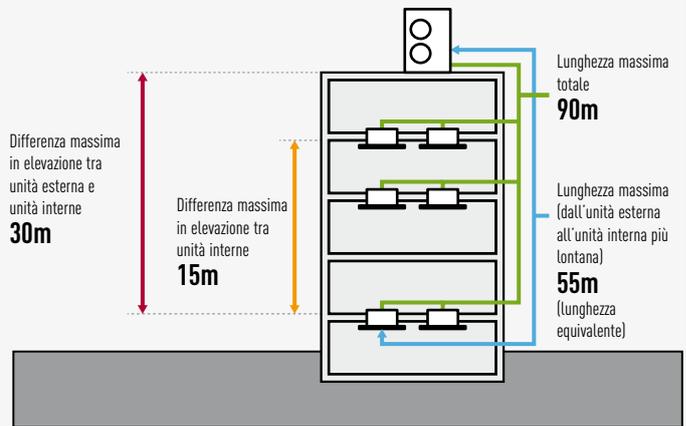
## Unità Esterne FS Multi

U-5LA1E5 / U-6LA1E5



### Lunghezza massima dei tubi sino a 90 m

La lunghezza massima complessiva dei tubi di collegamento tra unità interne ed unità esterna può arrivare a 90 metri, con una differenza massima in elevazione pari a 30 metri. L'ampiezza di queste limitazioni consente di posizionare l'unità esterna sul tetto dell'edificio. La differenza in elevazione tra le unità interne può raggiungere i 15 metri che corrispondono a 4 o 5 piani.

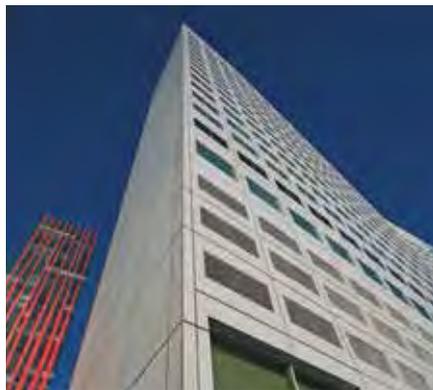


- a) Lunghezza massima dei tubi tra l'unità esterna e l'unità interna più lontana (lunghezza equivalente): 55 m
- b) Lunghezza massima dei tubi tra la prima deviazione e l'unità interna più lontana (lunghezza equivalente): 30 m
- c) Lunghezza massima di tutti i tubi principali: 40 m
- d) Lunghezza massima di tutte le derivazioni: 50 m



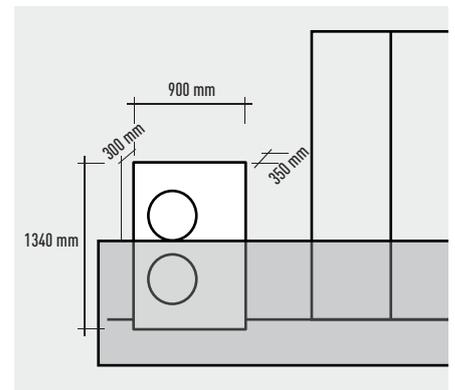
### Edifici residenziali

La lunghezza massima delle tubazioni di collegamento rende possibile l'impiego di una sola unità esterna anche in edifici residenziali a più piani e l'ampia gamma di unità interne permette di scegliere quella che meglio si adatta alle decorazioni degli interni.



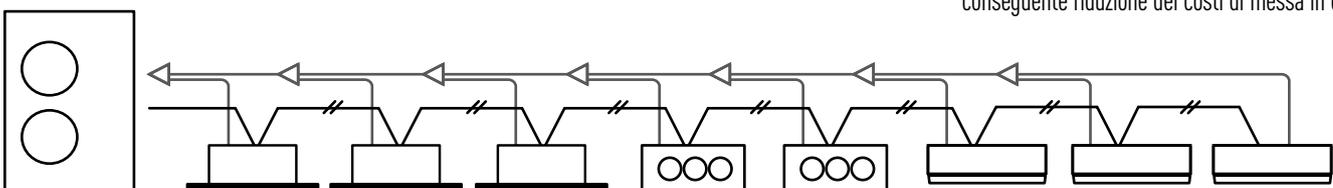
### Edifici di pregio architettonico

Dal momento che permettono di climatizzare molti ambienti con una sola unità esterna posizionabile sul tetto, i sistemi FS Multi costituiscono la soluzione ideale per gli edifici di pregio architettonico. Il design delle unità interne ne favorisce l'inserimento in ambienti moderni ed eleganti.



### Design compatto

I miglioramenti apportati alla ventola hanno permesso di ridurre l'ingombro delle unità esterne, a tutto vantaggio della facilità di installazione in spazi ristretti, e di ottenere una maggiore efficienza senza compromettere la silenziosità di funzionamento. La maggiore facilità di installazione contribuisce, inoltre, a semplificare la configurazione con una conseguente riduzione dei costi di messa in opera.



← Tubazioni refrigerante  
 // Unità di controllo URBAN net

Sistema / HP	5HP	6HP
Numero massimo di unità interne	8	8

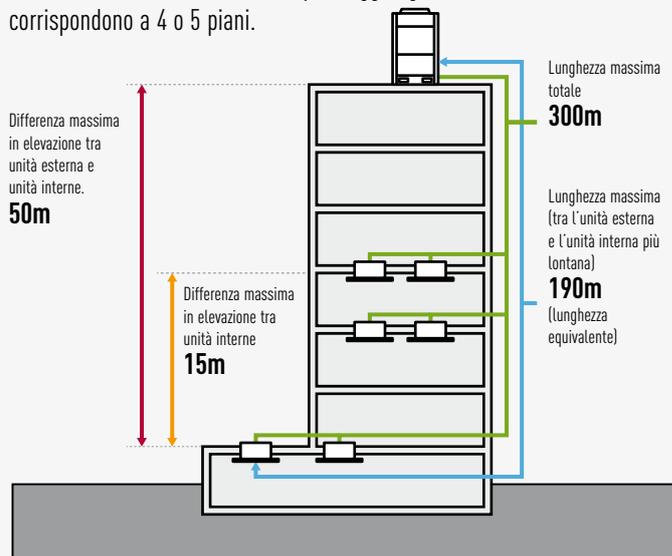
## Unità Esterne FS Multi

U-8EA1E8 / U-10EA1E8

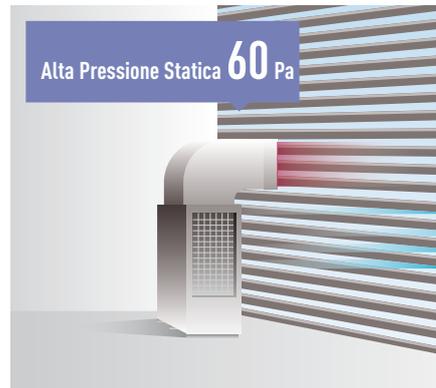


### Lunghezza massima dei tubi sino a 300 metri

La lunghezza massima complessiva dei tubi di collegamento tra unità interne ed unità esterna può arrivare a 300 metri, con una differenza massima in elevazione pari a 50 metri. L'ampiezza di queste limitazioni consente di posizionare l'unità esterna sul tetto dell'edificio. La differenza in elevazione tra le unità interne può raggiungere i 15 metri, che corrispondono a 4 o 5 piani.



a) Lunghezza massima dei tubi tra l'unità esterna e l'unità interna più lontana (lunghezza equivalente): 190 m; (lunghezza effettiva): 165 m - b) Lunghezza massima dei tubi tra la prima deviazione e l'unità interna più lontana (lunghezza equivalente): 40 m - c) Lunghezza massima di tutti i tubi principali: 135 m

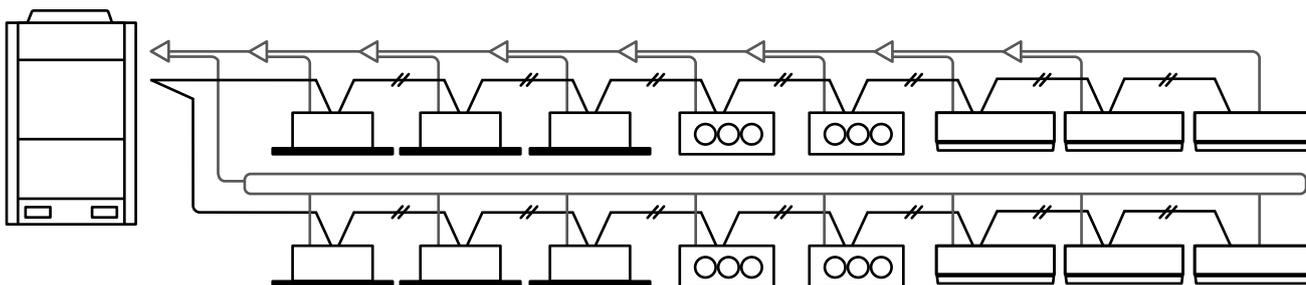


### Uffici, negozi e ristoranti

Oltre a rappresentare la soluzione ideale per gli edifici di nuova costruzione, i sistemi FS Multi offrono molti vantaggi anche in caso di ristrutturazione. Oltre a ciò, la configurazione indipendente dei sistemi di climatizzazione riduce lo spreco energetico che potrebbe altrimenti conseguire dal mancato utilizzo di alcuni spazi e, rispetto ad un sistema Mono Split, semplifica il layout delle tubazioni. L'uso del timer con programmazione settimanale permette di ottimizzare i consumi degli uffici e degli esercizi commerciali, mentre la disponibilità di sistemi di controllo e la compatibilità con il collegamento in formato digitale consentono di soddisfare le esigenze normalmente riscontrabili nelle applicazioni di carattere commerciale e industriale.

### Modalità ad alta pressione statica esterna

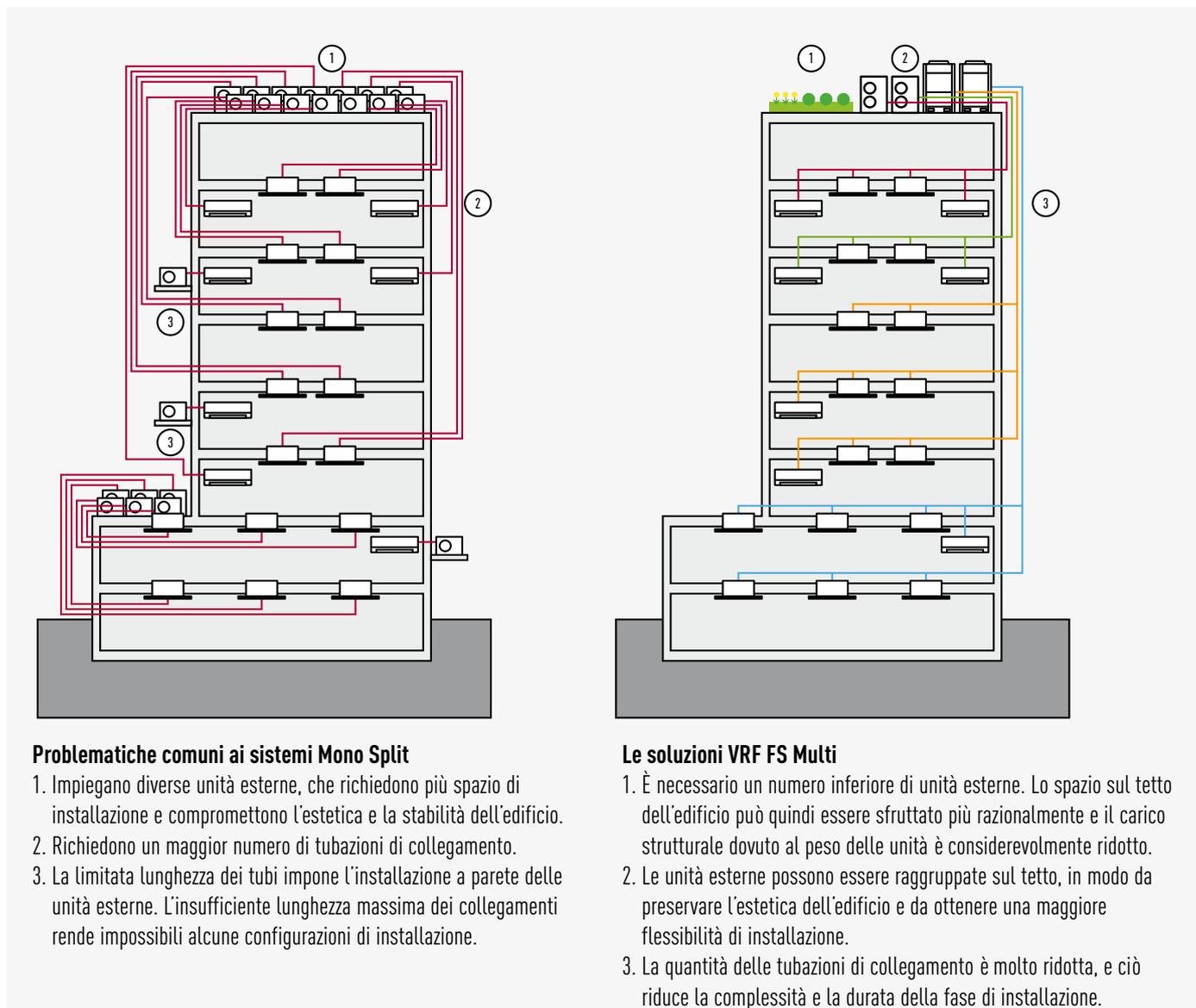
Le unità esterne da 8 e 10 HP possono operare in modalità ad alta pressione statica esterna (sino a 60 Pa) tramite un commutatore locale.



Sistema / HP	8HP	10HP
Numero massimo di unità interne	13	16

← Tubazioni refrigerante  
 // Unità di controllo URBAN net

## Unità Esterne FS Multi



### Problematiche comuni ai sistemi Mono Split

1. Impiegano diverse unità esterne, che richiedono più spazio di installazione e compromettono l'estetica e la stabilità dell'edificio.
2. Richiedono un maggior numero di tubazioni di collegamento.
3. La limitata lunghezza dei tubi impone l'installazione a parete delle unità esterne. L'insufficiente lunghezza massima dei collegamenti rende impossibili alcune configurazioni di installazione.

### Le soluzioni VRF FS Multi

1. È necessario un numero inferiore di unità esterne. Lo spazio sul tetto dell'edificio può quindi essere sfruttato più razionalmente e il carico strutturale dovuto al peso delle unità è considerevolmente ridotto.
2. Le unità esterne possono essere raggruppate sul tetto, in modo da preservare l'estetica dell'edificio e da ottenere una maggiore flessibilità di installazione.
3. La quantità delle tubazioni di collegamento è molto ridotta, e ciò riduce la complessità e la durata della fase di installazione.

### Installazione in spazi ridotti

Un'unità esterna compatta della serie VRF FS Multi assicura la climatizzazione di più ambienti e può essere installata in luoghi in cui il ridotto spazio a disposizione non permette di posizionare più unità esterne.

### Impostazione della modalità solo freddo

- Per le unità interne che possono funzionare solo in raffrescamento è prevista la modalità solo freddo, che può essere attivata per mezzo di un jumper sulla scheda principale.
- Attivata questa modalità, il sistema VRF FS Multi opera solo in raffrescamento.

### Modalità di funzionamento silenzioso delle unità esterne

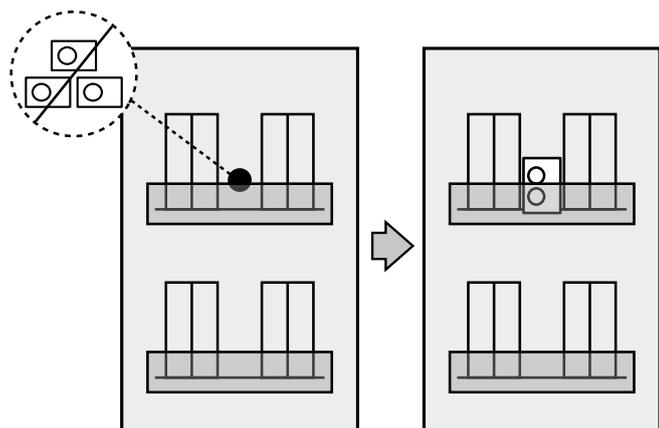
Le tre diverse modalità di funzionamento silenzioso delle unità esterne, che possono essere attivate tramite telecomando, permettono di ridurre sino a 6 dB(A) il livello del rumore emesso (attivando questa funzione, le capacità di raffreddamento e riscaldamento si riducono).

### Funzionamento silenzioso

Una serie di tecnologie basate sull'aerodinamica permette di ottenere un funzionamento ultrasilenzioso. Abbiamo inoltre migliorato l'efficienza operativa e ridotto il consumo elettrico.



Ventola radiale a funzionamento silenzioso



SISTEMI MONO SPLIT

SISTEMI VRF FS MULTI

## Risparmio energetico

### 1. Hyper Wave Inverter

Questa tecnologia garantisce un rapido raggiungimento e uno stabile mantenimento della temperatura impostata, una eccezionale efficienza di funzionamento e una consistente riduzione dei costi di esercizio.

### 2. Compressore a inverter in corrente continua

Più compatto grazie al potente magnete al neodimio

### 3. Grande ventola radiale



Compressore a inverter in corrente continua



## Facilità di manutenzione

L'eventuale guasto di un'unità interna non compromette il funzionamento dell'intero sistema: sia l'unità esterna che le altre unità interne continuano ad operare normalmente.

## Innovativo e perfetto controllo del carico per i modelli da 5 e 6 HP

Il carico di refrigerante nelle unità esterne è controllato e ottimizzato in base alla richiesta che perviene da ciascuna unità interna. Questo innovativo sistema di controllo aumenta l'efficienza globale del sistema e la rapidità di risposta delle unità interne.

## Tabella delle combinazioni

I sistemi VRF FS Multi possono raggiungere, in base ai modelli di unità interne ed esterne che vengono impiegati, una capacità massima di collegamento delle unità interne pari al 130%. Ad un'unità esterna da 6 HP (15,5 kW), si possono per esempio collegare unità interne per una capacità complessiva pari a 20,15 kW. In questo modo i sistemi VRF FS Multi costituiscono, a fronte di un ragionevole investimento, la soluzione ideale per applicazioni che non prevedono un funzionamento continuo in raffreddamento o riscaldamento a piena potenza.

## Tabella delle combinazioni

Sigla	Capacità di raffreddamento unità esterna	Unità interne (max)	Capacità complessiva standard*	Capacità complessiva massima	Capacità complessiva minima
U-5LA1E5	5 HP/ 14,0 kW	8	14,0 kW	18,20 kW	7,0 kW
U-6LA1E5	6 HP/ 15,5 kW	8	15,5 kW	20,15 kW	7,75 kW
U-8EA1E8	8 HP/ 22,4 kW	13	22,4 kW	29,12 kW	11,2 kW
U-10EA1E8	10 HP/ 28,0 kW	16	28,0 kW	36,4 kW	14,0 kW
			100%	130%	50%

\*La capacità complessiva standard rappresenta la massima capacità complessiva del sistema in raffreddamento.

## Esempi di combinazione

### Corretta

	Sigla	Quantità	Capacità	Capacità complessiva min.	Capacità complessiva max
Esterne	U-6LA1E5	1	15,5 kW*	7,75 kW	20,15 kW
Interne	S-22KA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-36KA1E5	2	(3,6 x 2) 7,2 kW	-	-
	S-22NA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-28NA1E5	3	(2,8 x 3) 8,4 kW	-	-
Capacità totale delle unità interne		7	20,0 kW (129%)		

### Errata

	Sigla	Quantità	Capacità	Capacità complessiva min.	Capacità complessiva max
Esterne	U-6LA1E5	1	15,5 kW*	7,75 kW	20,15 kW
Interne	S-22KA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-36KA1E5	2	(3,6 x 2) 7,2 kW	-	-
	S-45KA1E5	1	4,5 kW	-	-
	S-22NA1E5	1	2,2 kW	-	-
	S-28NA1E5	3	(2,8 x 3) 8,4 kW	-	-
Capacità totale delle unità interne		8	24,5 kW (158%)		

\*La capacità complessiva standard rappresenta la massima capacità complessiva del sistema in raffreddamento.

## Connettività dei sistemi FS Multi. Una maggiore flessibilità di integrazione in ogni tipologia di progetto



Facile controllo con BMS

CONNETTIVITÀ

### AIRZONE



#### Airzone. Controllo delle unità interne VRF Hide Aways

Airzone ha realizzato delle interfacce che possono essere facilmente collegate alle unità interne Panasonic hide-away. Oltre ad assicurare ottime prestazioni, comfort elevato e riduzione dei consumi energetici, questo sistema è particolarmente efficiente e semplice da installare.

#### Gamma completa degli accessori Airzone



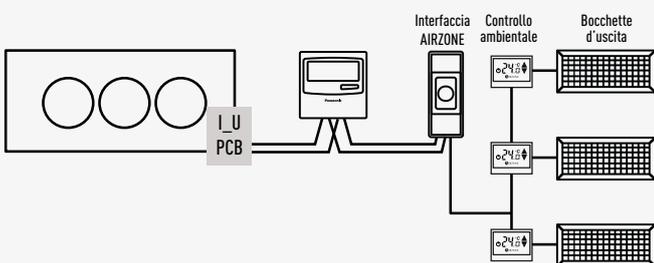
Diversi tipi di bocchette



Plenum macchina con porte automatiche



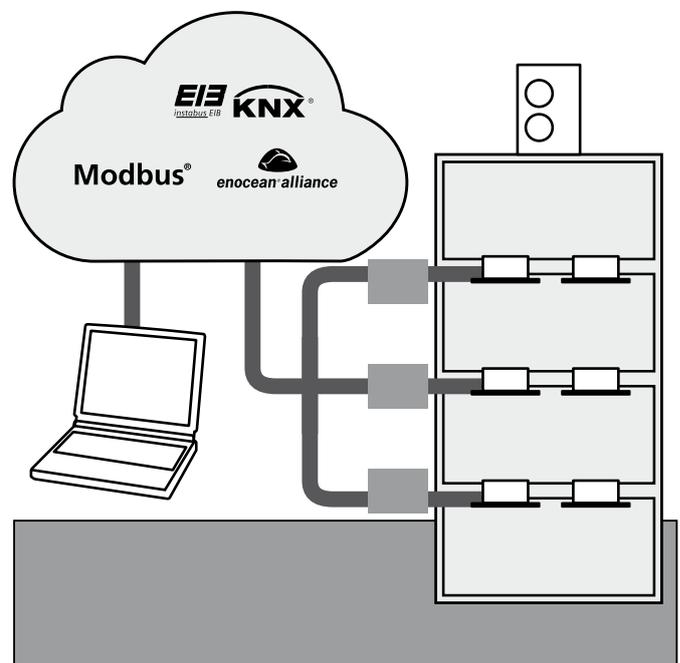
Ampia gamma di telecomandi (a filo/a infrarossi, ...)



La grande flessibilità di integrazione in progetti KNX / Modbus / EnOcean / IntesisHome consente il monitoraggio completamente bidirezionale e il controllo di tutti i parametri di funzionamento.

I partner di Panasonic hanno realizzato soluzioni specifiche per i nostri sistemi di climatizzazione, in grado di offrire il monitoraggio completo e il controllo totale di tutte le funzionalità dei modelli della gamma FS Multi tramite reti basate su protocolli KNX / Modbus / EnOcean / IntesisHome.

Per ulteriori informazioni, contattare Panasonic Italia.



Modello Panasonic	PAW-RC-KNX-1i	PAW-RC-MBS-1	PAW-RC-ENO-1i
Interfaccia	KNX	Modbus RTU	EnOcean
Collegamento tramite P-link o in un'unità interna	Unità interna	Unità interna	Unità interna
Numero massimo di unità interne collegabili	1 (1 gruppo di unità interne)	1 (1 gruppo di unità interne)	1 (1 gruppo di unità interne)
Possibilità di collegare più di 1 unità interna (gruppi di unità interne)	No	No	No

## Sistemi di controllo individuale FS Multi

A differenza dei sistemi di climatizzazione convenzionali, i sistemi VRF sono basati sul controllo individuale per ciascun ambiente. Questi sistemi rappresentano quindi la soluzione ideale per ambienti che richiedono una climatizzazione differenziata. In questo modo si può impostare un controllo individuale più preciso, in modo da ottenere in ogni ambiente le condizioni climatiche desiderate. Il sistema di controllo individuale comporta una razionalizzazione dei costi ed un aumento dell'efficienza.

### Telecomando a filo (CZ-RT1)



- Telecomando con display LCD e funzione di autodiagnostica
- Monitoraggio costante del sistema di climatizzazione, per l'eventuale rilevamento di anomalie di funzionamento
- Timer con programmazione settimanale
- Riduzione dei tempi e dei costi di manutenzione

#### 1. Timer a programmazione settimanale

Questo tipo di programmazione permette di controllare il funzionamento del sistema di climatizzazione sull'arco di una settimana. Si possono programmare un massimo di 6 eventi al giorno per 42 eventi alla settimana e, al fine di ottenere un comfort ottimale, si può anche impostare la temperatura.



#### ESEMPI DI PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE DEL TIMER

##### Negozi con giorni di apertura alternati a giorni di chiusura

Esempio: chiusura al sabato pomeriggio e alla domenica.

Lun-Ven On 9:00, Off 18:00  
Sab On 9:00, Off 12:00  
Dom Non programmato

Il timer può avere programmazioni diverse per ogni giorno della settimana.

##### Il numero di presenze varia in base all'orario.

Esempio: si vuole abbassare la temperatura durante l'ora di pranzo, quando il numero delle persone presenti aumenta.

Ogni giorno  
On 12:00 23°C  
On 14:00 28°C

In questo caso, si può programmare contemporaneamente anche la temperatura.

#### 2. Interlink ventilazione

Se all'unità interna è collegato un dispositivo esterno, come ad esempio un ventilatore, l'accensione e lo spegnimento di quest'ultimo possono essere controllati tramite il telecomando a filo. In questo caso, si potrà selezionare la ventilazione simultanea oppure indipendente.

I ventilatori a recupero energetico sono inclusi nella gamma Panasonic. È necessaria una scheda opzionale (Scheda di interfaccia di adattamento per segnali esterni: CZ-TA31P\*1).

#### PULSANTI

- Accensione/Spegnimento
- Timer con indicazioni in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (6 eventi al giorno - 42 eventi alla settimana), con impostazione della temperatura.
- Regolazione della temperatura
- Regolazione del direzionamento del flusso d'aria climatizzata
- Selezione della funzione operativa
- Regolazione velocità della ventola
- Riavvio filtro
- Interlink ventilazione

#### INDICAZIONI

- Funzione operativa impostata
- Attivazione del controllo centralizzato
- Controllo della richiesta
- Priorità delle operazioni
- Temperatura impostata
- Direzionamento flusso d'aria climatizzata
- Orologio
- Giorno della settimana
- test di ispezione/operatività
- Velocità della ventola
- Necessità di manutenzione del filtro
- Attivazione sbrinamento/avvio a caldo
- Anomalie di funzionamento rilevate dal sistema

#### COME IMPOSTARE



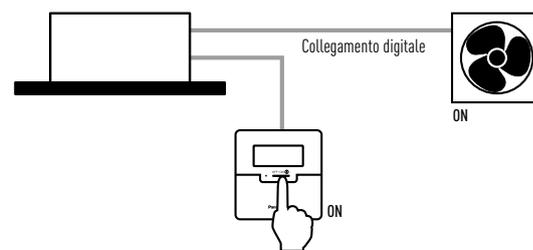
\*Modalità di programmazione semplificata

#### Non si vuole dimenticare di spegnere il sistema di climatizzazione

Esempio: si vuole evitare che durante il week-end il sistema rimanga acceso.

Lun-Ven  
Off 20:00

Il timer può essere programmato per una semplice operazione di spegnimento.



### Telecomando a infrarossi (CZ-RWS1 per modelli con pompa di calore e CZ-RWC1 per modelli solo raffreddamento)



- Telecomando con display LCD e funzione di autodiagnostica
- Visualizzazione di codici di errore
- Riduzione dei tempi e dei costi di manutenzione
- Programmazione giornaliera

#### PULSANTI

- Accensione/Spegnimento
- Programmi attivazione/disattivazione
- Programmazione giornaliera
- Regolazione della temperatura
- Regolazione del direzionamento del flusso d'aria climatizzata
- Selezione della funzione operativa
- Regolazione della velocità della ventola
- Riavvio filtro
- Visualizzazione di codici di errore

#### INDICAZIONI

- Modalità operativa impostata
- Temperatura impostata
- Direzionamento del flusso d'aria climatizzata
- Programmazione del timer
- Codici di errore
- Velocità della ventola
- Orologio

## Sistemi di controllo individuale FS Multi

### Ricevitore a infrarossi (CZ-RWRU1 per unità interne a cassetta e CZ-RWRM1 per unità interne canalizzate)



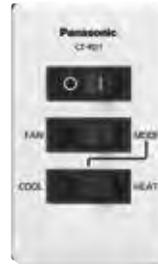
CZ-RWRU1



CZ-RWRM1

I ricevitori a infrarossi fanno parte della dotazione standard delle unità interne a parete e delle unità interne a cassetta 60x60.

### Modulo selettore caldo/freddo per unità esterne (CZ-RD1)



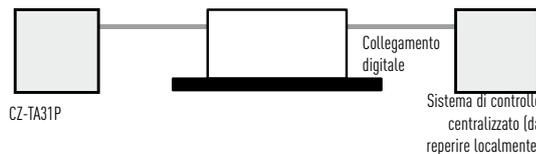
Permette di attivare le modalità operative di raffreddamento, riscaldamento e ventilazione per ciascuna unità esterna, oppure modificarle simultaneamente per diverse unità esterne tramite un unico controllo remoto.

### Interfaccia di adattamento per segnali esterni (CZ-TA31P)



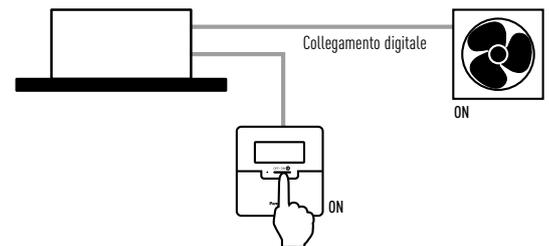
- Permette il controllo (ON/OFF) di un ventilatore esterno da un'unità interna.
- Abilita il controllo dall'esterno del funzionamento ON/OFF dell'unità interna.
- Le condizioni di funzionamento dell'unità interna (modalità di funzionamento, guasto, ecc.) possono essere segnalate tramite un apposito output.
- È possibile il controllo in abbinamento con un'unità di ventilazione a recupero di calore (ERV) o simile.
- CZ-TA31P non applicabile per le unità interne da parete.

#### COLLEGAMENTO CON SISTEMA CENTRALIZZATO ESTERNO

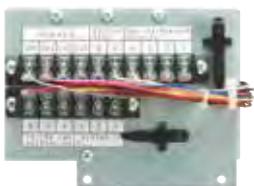


FUNZIONI		
- ON/OFF da remoto	- Selezione remoto /locale	- Segnale di malfunzionamento
	- Segnalazione ON/OFF	- Segnale di funz. della ventola

#### COLLEGAMENTO INTERLINK CON VENTILATORE O UNITÀ ERV



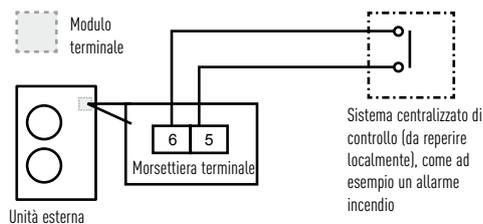
### Modulo terminale in dotazione standard alle unità esterne (CZ-CAP1)



Terminale di controllo da collegare a dispositivi esterni o al modulo selettore CZ-RD1.

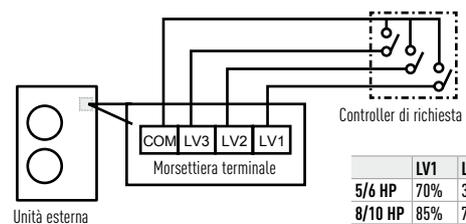
- Può essere utilizzato per ricevere un segnale digitale di arresto forzato da un sistema centralizzato di controllo da reperire localmente.
- Può essere utilizzato per ricevere un segnale di controllo di richiesta da un sistema centralizzato di controllo da reperire localmente (controllo richiesta per risparmio energetico con 3 livelli di selezione).
- Necessario per il collegamento di un modulo selettore caldo/freddo CZ-RD1.
- Controllo di gruppo di diversi sistemi VRF FS Multi per arresto forzato e modulo selettore caldo/freddo CZ-RD1.

#### COLLEGAMENTO DI UN INGRESSO PER ARRESTO FORZATO



Unità esterna

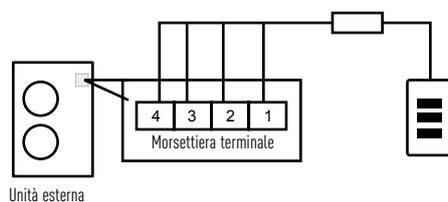
#### COLLEGAMENTO DI UN CONTROLLO DI RICHIESTA



Unità esterna

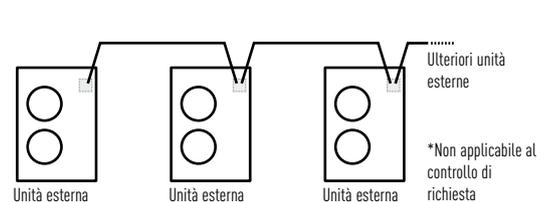
	LV1	LV2	LV3
5/6 HP	70%	30%	0%
8/10 HP	85%	70%	0%

#### QUANDO SI UTILIZZA CZ-RD1 (SELETTORE RAFFRESC./RISCALD.)



Unità esterna

#### CONNESSIONE DI GRUPPO



Ulteriori unità esterne

\*Non applicabile al controllo di richiesta

## Derivazioni per R410A

L'uso di derivazioni abbinate a valvole di espansione nelle unità interne VRF riduce considerevolmente le differenze di carico del liquido refrigerante tra le varie unità, nonostante il minore diametro delle tubazioni. I giunti per queste tubazioni sono stati progettati in modo da semplificare l'installazione e ridurre i tempi necessari. Infine, la sagomatura dei tubi delle derivazioni ottimizza il flusso del refrigerante.

### CZ-P155BK1 (per sistemi da 5 e da 6 HP) e CZ-P280BK1 (per sistemi da 8 e da 10 HP)

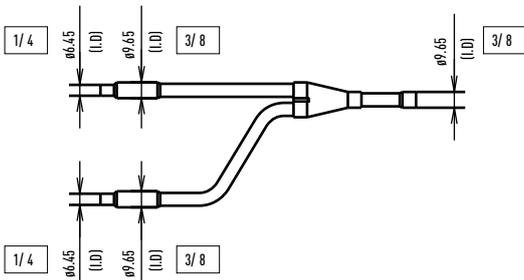


#### ADATTATORI FORNITI CON IL KIT

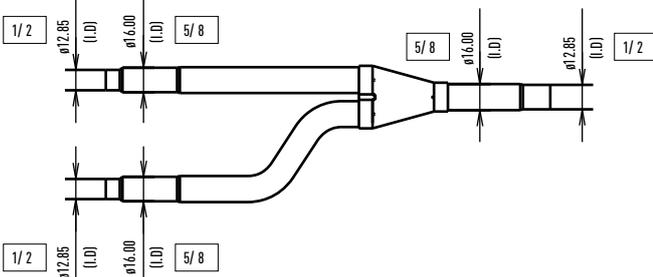
A	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 19,05	Ø 19,05	Ø 9,52
B	Ø 15,88	Ø 15,88	Ø 25,40	Ø 22,20	Ø 12,70
Quantità	1	2	1	3	1

#### CZ-P155BK1

Derivazioni lato liquido (diametro interno)

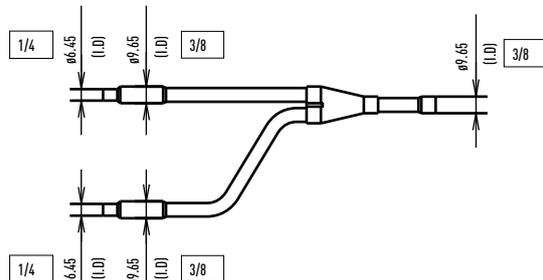


Derivazioni lato gas (diametro interno)

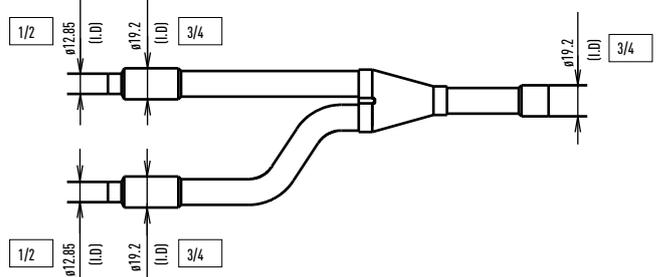


#### CZ-P280BK1

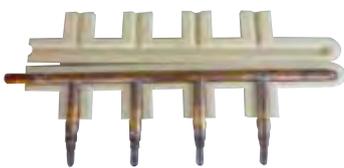
Derivazioni lato liquido (diametro interno)



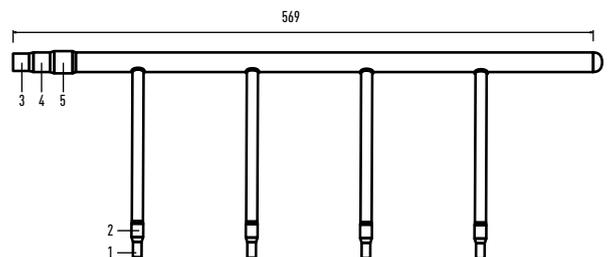
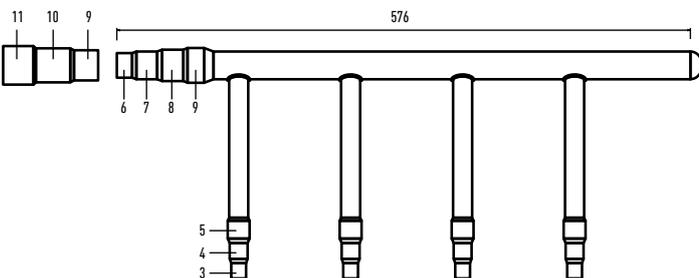
Derivazioni lato gas (diametro interno)



### Collettore per sistemi a 2 tubi CZ-P4HP4C2BM (per sistemi da 8 e da 10 HP)



#### CZ-P4HP4C2BM



Diametri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10
Pollici	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2

## Gamma delle unità interne VRF FS Multi

UNITÀ INTERNE	0,8 HP	1 HP	1,25 HP	1,5 HP
<b>CAPACITÀ DI RAFFRESCAMENTO</b>	2,2 kW	2,8 kW	3,2 kW	3,6 kW
<b>CAPACITÀ DI RISCALDAMENTO</b>	2,5 kW	3,2 kW	3,6 kW	4,2 kW
<b>DA PARETE</b>				
	S-22KA1E5	S-28KA1E5		S-36KA1E5
				
	S-22KA1E5S	S-28KA1E5S		S-36KA1E5S
<b>A CASSETTA 90x90 A 4 VIE</b>				
<b>A CASSETTA 60x60 A 4 VIE</b>				
	S-22YA1E5	S-28YA1E5		S-36YA1E5
<b>HIDE AWAY A BASSA PRESSIONE STATICA</b>				
	S-22NA1E5	S-28NA1E5	S-32NA1E5	S-36NA1E5
<b>HIDE AWAY AD ALTA PRESSIONE STATICA</b>				

UNITÀ ESTERNE	5 HP	6 HP
<b>CAPACITÀ DI RAFFRESCAMENTO</b>	14,0 kW	15,5 kW
<b>CAPACITÀ DI RISCALDAMENTO</b>	16,0 kW	18,0 kW
		
	U-5LA1E5	U-6LA1E5

1,75 HP 4,5 kW 5,1 kW	2 HP 5,6 kW 6,4 kW	2,5 HP 6,3 kW 7,1 kW	3 HP 7,1 kW 8,0 kW	3,5 HP 9,0 kW 10,0 kW	4 HP 10,0 kW 11,2 kW
 S-45KA1E5	 S-56KA1E5	 S-63KA1E5	 S-71KA1E5		
 S-45KA1E5S					
		 S-63UA1E5	 S-71UA1E5	 S-90UA1E5	 S-100UA1E5
 S-45YA1E5	 S-56YA1E5				
 S-45NA1E5	 S-56NA1E5				
 S-45MA1E5	 S-56MA1E5	 S-63MA1E5	 S-71MA1E5	 S-90MA1E5	 S-100MA1E5

8 HP 22,4 kW 25,0kW	10 HP 28,0 kW 31,5kW
 U-8EA1E8	 U-10EA1E8

## Comparazione delle caratteristiche funzionali

Unità interna		Da Parete		A Cassetta 60x60 a 4 Vie	
					
<b>Caratteristiche</b>	Controllo a distanza	Telecomando a filo	Telecomando a infrarossi	Telecomando a filo	Telecomando a infrarossi
<b>Flessibilità di controllo</b>	Timer ON/OFF 24 ore tempo reale	✗	✗	✗	✗
	Timer progr. settimanale (6-eventi/Max. 42-eventi con regol. temp.)	✗		✗	
	Controllo di gruppo tramite singolo telecomando	✗	✗	✗	✗
	Funzione silenziosa U_E (3-livelli)	✗	✗	✗	✗
	Comm. termistore U_I (U_I o RC)	✗		✗	
	Controllo unità di ventilazione	✗		✗	
	Contatti digitali ingresso/uscita				con CZ-TA31P
<b>Comfort operativo</b>	Visualizzazione sostituzione filtro	✗	✗	✗	✗
	Controllo di avvio a caldo	✗	✗	✗	✗
	Filtro	✗	✗	✗	✗
<b>Assistenza on-site &amp; Manutenzione</b>	Impostazioni indirizzamento U_I	✗	✗	✗	✗
	Impostazioni indirizzamento U_E	✗	✗	✗	✗
	Test di funzionamento U_I	✗	✗	✗	✗
	Operazioni di emergenza		✗		✗
	Funzione di autodiagnostica	✗	✗	✗	✗
	Funzione autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore	✗		✗	

Unità esterna		5-6 HP	8-10 HP
			
<b>Flessibilità di controllo</b>	Impostazione della modalità "solo freddo" (bloccata)	✗	✗
	Modalità di risparmio energetico	✗	✗
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (3-livelli)	✗	✗
	Riavvio automatico	✗	✗
<b>Assistenza on-site &amp; Manutenzione</b>	Procedura di pump down	✗	
	Prova di funzionamento in raffrescamento	✗	✗
	Prova di funzionamento in riscaldamento	✗	✗
	Reset automatico dell'indirizzamento	✗	✗
	Sistema di autodiagnostica	✗ (Display a LED)	✗ (Display a LED)
<b>Ingressi/Uscite digitali</b>	Selettore caldo / freddo (opzionale)	✗	✗
	Ingresso per controllo di richiesta (su 3 diversi livelli)	✗	✗
	Ingresso per arresto forzato	✗	✗

A Cassetta 90x90 a 4 Vie		Hide Away a Bassa Pressione Statica		Hide Away ad Alta Pressione Statica	
					
Telecomando a filo	Telecomando a infrarossi	Telecomando a filo	Telecomando a infrarossi	Telecomando a filo	Telecomando a infrarossi
X	X	X	X	X	X
X		X		X	
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X		X		X	
X		X		X	
con CZ-TA31P	con CZ-TA31P	con CZ-TA31P	con CZ-TA31P	con CZ-TA31P	con CZ-TA31P
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X
X		X		X	
X		X		X	

## 5 E 6 HP UNITÀ ESTERNE

**Le unità esterne da 5 e 6 HP con alimentazione monofase costituiscono la soluzione ideale per installazioni in ristoranti, uffici e abitazioni.**

Tutti i modelli Panasonic appartenenti alla serie VRF FS Multi sono equipaggiati con compressore ad inverter in corrente continua, al fine di garantire un maggiore risparmio energetico. Il nuovo progetto permette di conseguire un funzionamento particolarmente silenzioso, un aumento dell'efficienza globale e una riduzione dei costi.



HP	5 HP		6 HP
Sigla	U-5LA1E5		U-6LA1E5
Alimentazione	220-230-240 V / Monofase / 50Hz		
Capacità di raffreddamento	kW	14,00	15,50
Coefficiente di rendimento EER	W/W	3,25	3,01
Assorbimento <sup>1</sup>	A	19,80	23,50
Consumo in raffreddamento	W	4.310	5.150
Capacità di riscaldamento	kW	16,00	18,00
Coefficiente di riscaldamento COP	W/W	4,03	3,84
Assorbimento <sup>1</sup>	A	18,10	21,40
Consumo in riscaldamento	W	3.970	4.690
Portata d'aria	Raffrescamento	m <sup>3</sup> /min	95,0
	Riscaldamento	m <sup>3</sup> /min	95,0
Volume umidità assorbita	L/h	9,0	10,3
Livello pressione sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB(A)	53 /-
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	55 /-
Livello potenza sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB	71 /-
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	72 /-
Dimensioni	A x L x P	mm	1.340 x 900 x 350 (+40) <sup>2</sup>
Peso netto	kg	123	123
Unità interne collegabili	Capacità totale	50-130% capacità dell'unità esterna	
	Modello / Quantità	unità	S-22 - S-90 / 2 - 8
Dimensioni tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)
	Lato gas	mm (pollici)	15,88 (5/8)
Lunghezza max totale delle tubazioni	Min - Max	m	20 - 90
Differenza in elevazione (int./est.)	Max	m	30
Lunghezza massima senza ricarica	Max	m	90
Carico di refrigerante	R410A	kg	8
Gamma delle temperature operative	Raffrescamento Min/Max	°C	-5 / 43
	Riscaldamento Min/Max	°C	-15 / 24

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB. DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Valori riferiti ad una tensione di alimentazione di 230V. Per i valori riferiti a tensioni di 220V e 240V fare riferimento al manuale delle specifiche tecniche.

2) Aggiungere 40mm per la griglia di fuoriuscita dell'aria.

Potenza	5 HP		6 HP
Sigla	U-5LA1E5		U-6LA1E5
Combinazioni massime di unità interne	8		
Potenza	kW	7,0 - 14,0 - 18,2	7,8 - 15,5 - 20,2
Alimentazione	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50



## U-5LA1E5 // U-6LA1E5

### Particolarità tecniche

- Sistema esente da ricarica (non si richiede refrigerante aggiuntivo)
- Unità esterne particolarmente silenziose
- Flessibilità di installazione e facilità di messa in opera
- Semplicità dell'autodiagnostica
- Design ad ingombro ridotto

### Caratteristiche funzionali

#### Flessibilità di controllo

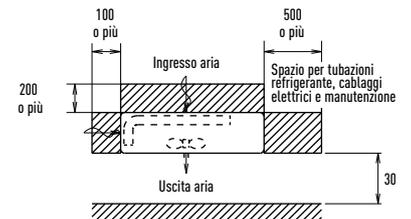
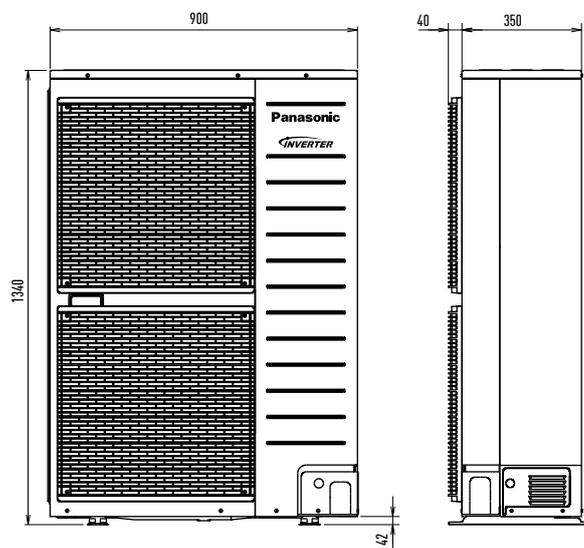
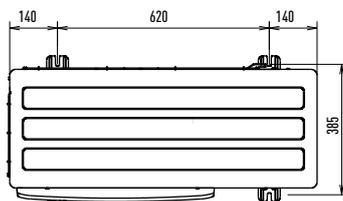
- Possibilità di impostazione in modalità solo freddo (tramite taglio di un jumper)
- Funzione di risparmio energetico
- Modalità di funzionamento silenzioso
- Riavvio automatico

#### Assistenza e Manutenzione

- Procedura di pump down
- Test della funzionalità in raffreddamento
- Test della funzionalità in riscaldamento
- Reset automatico dell'indirizzamento
- Autodiagnostica con display a LED

#### Ingressi/Uscite digitali

- Selettore caldo/freddo
- Ingresso per controllo di richiesta (LV1/LV2/LV3)
- Ingresso per arresto forzato



## 8 E 10 HP UNITÀ ESTERNE

### Unità esterne da 8 e 10 HP con alimentazione trifase. Grande facilità di installazione e grandi prestazioni!

Tutti i modelli Panasonic appartenenti alla serie VRF FS Multi sono equipaggiati con compressore ad inverter in corrente continua, al fine di garantire un maggiore risparmio energetico. Il nuovo progetto permette di conseguire un funzionamento particolarmente silenzioso, un aumento dell'efficienza globale e una riduzione dei costi.



HP			8 HP		10 HP
Sigla			U-8EA1E8		U-10EA1E8
Alimentazione			380-400-415 V / Trifase / 50Hz		380-400-415 V / Trifase / 50Hz
Capacità di raffreddamento	kW		22,40		28,00
Coefficiente di rendimento EER	W/W		3,70		3,37
Assorbimento <sup>1</sup>	A		9,40		12,80
Consumo in raffreddamento	W		6.050		8.310
Capacità di riscaldamento	kW		25,00		31,50
Coefficiente di riscaldamento COP	W/W		4,10		4,01
Assorbimento <sup>1</sup>	A		9,40		12,10
Consumo in riscaldamento	W		6.100		7.860
Portata d'aria	Raffrescamento	m³/min	150		154
	Riscaldamento	m³/min	150		154
Livello pressione sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB(A)	58 / -		59 / -
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	59 / -		60 / -
Livello potenza sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB	78 / -		79 / -
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	79 / -		80 / -
Dimensioni	A x L x P	mm	1.745 x 920 x 760 (+40) <sup>2</sup>		1.745 x 920 x 760 (+40) <sup>2</sup>
Peso netto		kg	195		210
Unità interne collegabili	Capacità totale		50-130% capacità dell'unità esterna		50-130% capacità dell'unità esterna
	Modello / Quantità	unit	S-22 - S-125 / 2 - 13		S-22 - S-125 / 2 - 16
Dimensioni tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)		9,52 (3/8)
	Lato gas	mm (pollici)	19,05 (4/3)		22,22 (7/8)
Lunghezza max totale delle tubazioni	Min - Max	m	15 - 300		15 - 300
Differenza in elevazione (int./est.)	Max	m	50		50
Carico di refrigerante	R410A	kg	8,5		11,0
Gamma delle temperature operative	Raffrescamento Min/Max	°C	-5 / 43		-5 / 43
	Riscaldamento Min/Max	°C	-20 / 24		-20 / 24

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB. DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Valori riferiti ad una tensione di alimentazione di 400 V. Per i valori riferiti a tensioni di 380 V e di 415 V fare riferimento al manuale delle specifiche tecniche.

2) Aggiungere 40mm per la griglia di fuoriuscita dell'aria.

Potenza		8 HP		10 HP
Sigla		U-8EA1E8		U-10EA1E8
Combinazioni massime di unità interne		13		16
Potenza	kW	11,2 - 22,4 - 29,1		14,0 - 28,0 - 36,4
Alimentazione	V/Hz	380 - 415 / 50		380 - 415 / 50



**U-8EA1E8 // U-10EA1E8**

**Particolarità tecniche**

- Unità esterne particolarmente silenziose
- Flessibilità di installazione e facilità di messa in opera
- Semplicità dell'autodiagnostica
- Design di ingombro ridotto

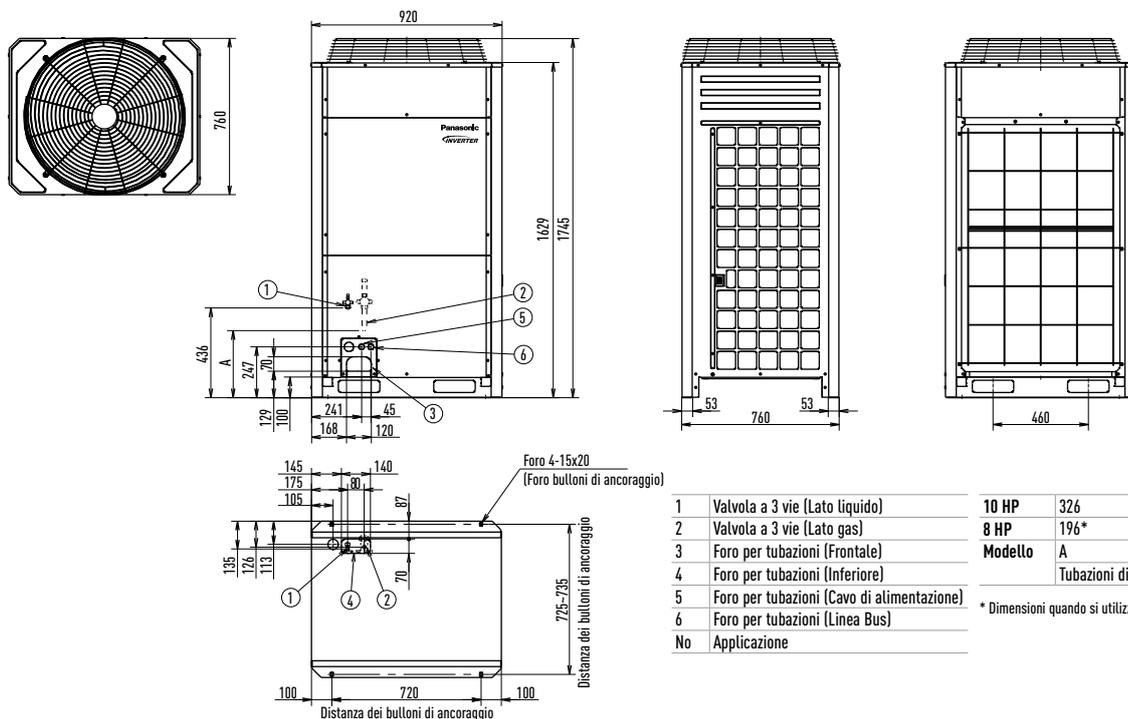
**Caratteristiche funzionali**

**Flessibilità di controllo**

- Selettore caldo/freddo
- Ingresso per controllo di richiesta (LV1/LV2/LV3)
- Ingresso per arresto forzato
- Possibilità di impostazione in modalità solo freddo (tramite taglio di un jumper)
- Funzione di risparmio energetico
- Modalità di funzionamento silenzioso
- Riavvio automatico

**Assistenza e Manutenzione**

- Test della funzionalità in raffreddamento
- Test della funzionalità in riscaldamento
- Reset automatico dell'indirizzamento
- Autodiagnostica con display a LED



1	Valvola a 3 vie (Lato liquido)	10 HP	326	9,52 Svasata	22,22 Saldatura
2	Valvola a 3 vie (Lato gas)	8 HP	196*		19,05 Saldatura
3	Foro per tubazioni (Frontale)	Modello	A	Lato liquido	Lato gas
4	Foro per tubazioni (Inferiore)	Tubazioni di collegamento			
5	Foro per tubazioni (Cavo di alimentazione)	* Dimensioni quando si utilizzano gli accessori			
6	Foro per tubazioni (Linea Bus)				
No	Applicazione				



## Unità Interne FS Multi

Ampia gamma di modelli per qualsiasi esigenza di personalizzazione degli interni.



ETHEREA

## Unità interne da parete

### Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti

In caso di eventuali problemi di funzionamento, il codice di errore visualizzato nel display a 7 segmenti semplifica la procedura di ricerca del guasto.



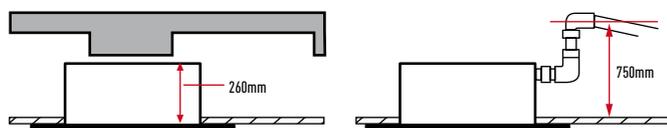
### Flessibilità di installazione

Queste unità interne da parete, dal design elegante ed esclusivo, possono essere installate in spazi particolarmente ridotti e si integrano alla perfezione con ogni tipologia di arredamento.

## A Cassetta 60x60 a 4 vie

### Design compatto, per il massimo risparmio di spazio!

Il pannello misura 70x70 centimetri, e consente l'installazione dell'unità anche in spazi particolarmente ristretti. L'apertura necessaria nel soffitto è di soli 65x65 centimetri. Spessore limitato a soli 260mm con pompa di scarico di 750mm.

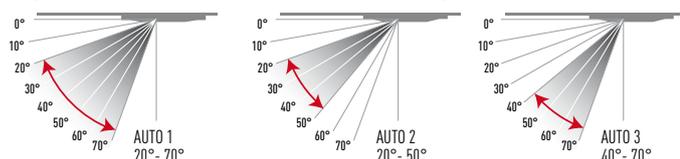


Lo spessore limitato a 260mm permette di installare queste unità anche in controsoffitti di limitata altezza. La pompa di scarico incorporata consente invece di elevare la linea di drenaggio della condensa di 750 mm sopra il bordo inferiore dell'unità.

## A Cassetta 90x90 a 4 vie

### Tre diverse modalità di espulsione dell'aria, per un comfort straordinario

Regolazione dell'orientamento del flusso, per migliorare il comfort



### Elegante pannello, con fuoriuscita dell'aria in 4 direzioni

Questa sottile unità interna può essere completamente nascosta nella controsoffittatura, lasciando solo il pannello con funzione decorativa. La fuoriuscita dell'aria in 4 direzioni assicura l'uniformità di distribuzione dell'aria climatizzata nell'ambiente, evitando qualsiasi differenza di temperatura.

### Design innovativo, per una notevole silenziosità di funzionamento

Maggiore quantità di materiale insonorizzante. L'adozione di una maggiore quantità di materiale insonorizzante migliora la qualità della tenuta e riduce la rumorosità di funzionamento.

## Flessibilità di collegamento delle tubazioni

I raccordi di drenaggio e di collegamento sono disposti su lati diversi dell'unità, in modo da semplificare il layout delle tubazioni. Il rivestimento interno in materiale ad alto isolamento termico evita perdite di condensa e riduce la possibilità di danni durante il trasporto.



1. Tubazione del refrigerante / 2. Tubazione di scarico

## Unità interne canalizzate a bassa pressione statica

### Spessore di soli 20 cm: adatto a controsoffitti di altezza particolarmente limitata

Il design ultrasottile di queste unità interne canalizzate a condotto le rende particolarmente indicate all'installazione in controsoffitti di altezza molto ridotta, e contribuisce a rendere gli ambienti più spaziosi.

Queste unità interne possono essere installate nei ribassamenti parziali del soffitto, che offrono una maggiore sensazione di spazio. Con uno spessore di 20 cm e una lunghezza di 55 cm, possono infatti essere inserite in ribassamenti parziali, che conferiscono all'ambiente una maggiore spaziosità.

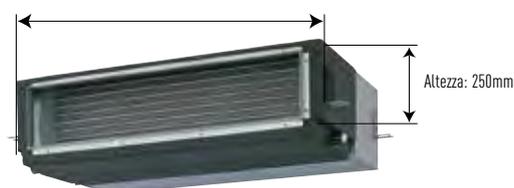
### Flangia di collegamento integrata

L'integrazione nell'unità interna della flangia di collegamento rende possibile la realizzazione di condotti di lunghezza ridotta, in modo da semplificare l'installazione e migliorarne la tenuta.

## Unità interne canalizzate a media pressione statica

### Unità compatte, leggere e facili da installare

Grazie allo spessore di soli 250 mm\* e alla lunghezza limitata, queste unità si adattano facilmente agli spazi ridotti. La compattezza e la leggerezza ne facilitano inoltre il trasporto e l'installazione.



Larghezza\*: 780mm (45/56MA1E5) / 1.000mm (63/71/90MA1E5).  
\* Aggiungere 100mm per i raccordi di alimentazione.

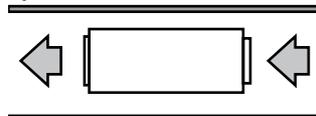
## Flessibilità di posizionamento dell'ingresso aria e del drenaggio

L'ingresso dell'aria e l'uscita del drenaggio possono essere posizionati dove si desidera, in modo da semplificare sia il layout del sistema che le procedure di installazione.

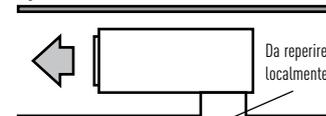
## Selezione della pressione statica

La pressione statica può essere selezionata tra 5 e 7mmAq, in base al tipo di condotto. Nel caso di condotti di ridotta lunghezza, la pressione di 5mmAq rappresenta la soluzione più efficiente

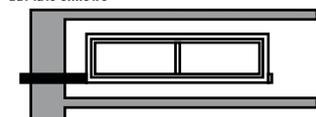
### Ingresso aria standard



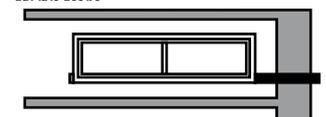
### Ingresso aria dal basso



### Fuoriuscita tubo di drenaggio dal lato sinistro



### Fuoriuscita tubo di drenaggio dal lato destro



## UNITÀ INTERNE DA PARETE FINITURA SILVER



### Le unità interne da parete della serie VRF FS Multi sono caratterizzate da un design raffinato ed esclusivo.

Le eleganti linee curve caratterizzano il design dell'unità interna. La morbidezza della sagomatura del pannello frontale cela un meccanismo ad alte prestazioni e ad avanzato contenuto tecnologico, mentre l'assottigliamento delle estremità enfatizza il ridotto spessore. Grazie a queste particolarità, le unità interne si fondono armoniosamente con qualsiasi tipo di arredamento e di decorazione di interni.

#### Particolarità tecniche

- Versatilità di installazione
- Filtro a lunga durata
- Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)

#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo
- Filtro standard in dotazione

#### Assistenza e Manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità interna
- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.

#### Filtro a lunga durata

Il filtro a lunga durata cattura con la massima efficacia polvere, spore di muffe, fumo di sigarette e altri agenti inquinanti, e possiede un indicatore che visualizza la necessità di pulizia periodica. Il filtro può essere rimosso e posizionato con una procedura estremamente semplice.



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RT1



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo raffreddamento)

			0,8 HP	1,0 HP	1,5 HP	1,75 HP
Unità interna			S-22KA1E5S	S-28KA1E5S	S-36KA1E5S	S-45KA1E5S
Tensione di alimentazione			220-230-240 V / Monofase / 50 Hz		220-230-240 V / Monofase / 50 Hz	
Capacità di raffreddamento	kW		2,20	2,80	3,60	4,50
Assorbimento nominale	A		0,25	0,30	0,35	0,40
Consumo in raffreddamento	W		25	27	30	35
Capacità di riscaldamento	kW		2,50	3,20	4,20	5,10
Assorbimento nominale	A		0,25	0,30	0,35	0,40
Consumo in riscaldamento	W		25	27	30	35
Portata d'aria	Raffreddamento	m <sup>3</sup> /min	9,5	9,7	10,9	11,3
	Riscaldamento	m <sup>3</sup> /min	10,3	10,9	11,6	12,1
Volume umidità assorbita	L/h		1,3	1,6	2,1	2,5
Livello pressione sonora	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB(A)	38 / 33	39 / 33	42 / 34	43 / 35
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	38 / 33	39 / 33	42 / 34	43 / 35
Livello potenza sonora	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB	53 / 48	54 / 48	57 / 49	58 / 50
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	53 / 48	54 / 48	57 / 49	58 / 50
Dimensioni	A x L x P	mm	290 x 870 x 204		290 x 870 x 204	
Peso netto		kg	9		9	
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)		12,7 (1/2)	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Prima di installare l'unità interna in un ambiente dove è richiesto un funzionamento silenzioso (camera da letto), consultare un distributore autorizzato.

Massima flessibilità	Facile controllo con BMS	Refrigerante eco compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

## UNITÀ INTERNE DA PARETE FINITURA BIANCA FINITURA BIANCA WIDE



S-56KA1E5 // S-63KA1E5 // S-71KA1E5



S-22KA1E5 // S-28KA1E5 // S-36KA1E5 // S-45KA1E5

### Le unità interne da parete della serie VRF FS Multi sono caratterizzate da un design raffinato ed esclusivo.

Le eleganti linee curve caratterizzano il design dell'unità interna. Disponibile anche in formato "Wide". La morbidezza della sagomatura del pannello frontale cela un meccanismo ad alte prestazioni e ad avanzato contenuto tecnologico, mentre l'assottigliamento delle estremità enfatizza il ridotto spessore. Grazie a queste particolarità, le unità interne si fondono armoniosamente con qualsiasi tipo di arredamento e di decorazione di interni.

#### Particolarità tecniche

- Versatilità di installazione
- Filtro a lunga durata
- Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)

#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo
- Filtro standard in dotazione

#### Assistenza e Manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità interna
- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.

#### Filtro a lunga durata

Il filtro a lunga durata cattura con la massima efficacia polvere, spore di muffe, fumo di sigarette e altri agenti inquinanti, e possiede un indicatore che visualizza la necessità di pulizia periodica. Il filtro può essere rimosso e posizionato con una procedura estremamente semplice.



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RT1



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo riscaldamento)

		0,8 HP	1,0 HP	1,5 HP	1,75 HP	2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP	
Unità interna		S-22KA1E5	S-28KA1E5	S-36KA1E5	S-45KA1E5	S-56KA1E5	S-63KA1E5	S-71KA1E5	
Tensione di alimentazione		220-230-240 V / Monofase / 50 Hz							
Capacità di raffrescamento	kW	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	6,30	7,10	
Assorbimento nominale	A	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	
Consumo in raffrescamento	W	25	27	30	35	45	50	55	
Capacità di riscaldamento	kW	2,50	3,20	4,20	5,10	6,40	7,10	8,00	
Assorbimento nominale	A	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40	0,45	0,50	
Consumo in riscaldamento	W	25	27	30	35	45	50	55	
Portata d'aria	Raffrescamento	m³/min	9,5	9,7	10,9	11,3	15,3	16,0	17,4
	Riscaldamento	m³/min	10,3	10,9	11,6	12,1	16,7	17,1	18,3
Volume umidità assorbita	L/h	1,3	1,6	2,1	2,5	3,2	3,6	4,2	
Livello pressione sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB(A)	38 / 33	39 / 33	42 / 34	43 / 35	44 / 38	46 / 39	48 / 40
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	38 / 33	39 / 33	42 / 34	43 / 35	44 / 38	46 / 39	48 / 40
Livello potenza sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB	53 / 48	54 / 48	57 / 49	58 / 50	59 / 53	61 / 54	63 / 55
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	53 / 48	54 / 48	57 / 49	58 / 50	59 / 53	61 / 54	63 / 55
Dimensioni	A x L x P	mm	290 x 870 x 204	290 x 1.070 x 235	290 x 1.070 x 235	290 x 1.070 x 235			
Peso netto	kg	9	9	9	9	11	12	12	
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Prima di installare l'unità interna in un ambiente dove è richiesto un funzionamento silenzioso (camera da letto), consultare un distributore autorizzato.

Massima flessibilità	Facile controllo con BMS	Refrigerante eco compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

## A CASSETTA 60X60 A 4 VIE



### Direzionamento a 4 vie del flusso d'aria in uscita, pannello elegante e compatto.

#### Particolarità tecniche

- Design compatto, per il massimo risparmio di spazio!
- Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti
- Spessore di soli 260mm
- Pompa di scarico condensa con dislivello massimo di 750mm

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)
- Ingresso/uscita digitale (tramite scheda opzionale di interfaccia CZ-TA31P)

#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo
- Filtro standard in dotazione

#### Assistenza e Manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.

#### Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti

In caso di eventuali problemi di funzionamento, il codice di errore visualizzato nel display a 7 segmenti semplifica la procedura di ricerca del guasto.



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RT1



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo raffrescamento)

			0,8 HP	1,0 HP	1,5 HP	1,75 HP	2,0 HP
Unità interna			S-22YA1E5	S-28YA1E5	S-36YA1E5	S-45YA1E5	S-56YA1E5
Sigla			CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1	CZ-KPY1
Tensione di alimentazione			220-230-240 V / Monofase / 50 Hz				
Capacità di raffrescamento	kW		2,20	2,80	3,60	4,50	5,60
Assorbimento nominale	A		0,30	0,30	0,35	0,35	0,35
Consumo in raffrescamento	W		35	35	40	40	45
Capacità di riscaldamento	kW		2,50	3,20	4,20	5,10	6,40
Assorbimento nominale	A		0,30	0,30	0,35	0,35	0,35
Consumo in riscaldamento	W		35	35	40	40	45
Portata d'aria	Raffrescamento	m³/min	8,3	8,6	9,0	9,3	9,9
	Riscaldamento	m³/min	9,3	9,6	9,9	10,3	10,6
Volume umidità assorbita	L/h		1,3	1,6	2,1	2,5	3,2
Livello pressione sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB(A)	36 / 33	37 / 33	38 / 34	39 / 35	40 / 36
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	36 / 33	37 / 33	38 / 34	39 / 35	40 / 36
Livello potenza sonora	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB	51 / 48	52 / 48	53 / 49	54 / 50	55 / 51
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	51 / 48	52 / 48	53 / 49	54 / 50	55 / 51
Dimensioni (A x L x P)	Unità interna	mm	260 x 575 x 575	260 x 575 x 575	260 x 575 x 575	260 x 575 x 575	260 x 575 x 575
	Pannello	mm	51 x 700 x 700	51 x 700 x 700	51 x 700 x 700	51 x 700 x 700	51 x 700 x 700
Peso netto	kg		18	18	18	18	18
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Massima flessibilità	Facile controllo con BMS	Refrigerante eco compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

## A CASSETTA 90X90 A 4 VIE



### Direzionamento a 4 vie del flusso d'aria in uscita, alta potenza e grande compattezza (spessore di soli 246mm)

#### Particolarità tecniche

- Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti
- Spessore di soli 246mm
- Pompa di scarico condensa con dislivello massimo di 750mm
- Elegante pannello, con fuoriuscita dell'aria in 4 direzioni
- Tre diverse modalità di espulsione dell'aria, per un comfort straordinario
- Versatilità di collegamento delle tubazioni
- Design innovativo, volto alla massima silenziosità di funzionamento

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)
- Ingresso/uscita digitale (tramite scheda opzionale di interfaccia CZ-TA31P)

#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo
- Filtro standard in dotazione

#### Assistenza e Manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.

#### Sistema di autodiagnostica con visualizzazione dei codici di errore tramite display a 7 segmenti

In caso di eventuali problemi di funzionamento, il codice di errore visualizzato nel display a 7 segmenti semplifica la procedura di ricerca del guasto.



#### Spessore di soli 246mm e pompa di scarico condensa con dislivello massimo di 750mm



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RT1



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo raffreddamento)

			2,5 HP	3,0 HP	3,5 HP	4,0 HP
Unità interna			S-63UA1E5	S-71UA1E5	S-90UA1E5	S-100UA1E5
Sigla			CZ-BT03P	CZ-BT03P	CZ-BT03P	CZ-BT03P
Tensione di alimentazione			220-230-240 V / Monofase / 50 Hz			
Capacità di raffreddamento	kW		6,30	7,10	9,00	10,00
Assorbimento nominale	A		0,50	0,55	0,55	1,05
Consumo in raffreddamento	W		110	115	115	205
Capacità di riscaldamento	kW		7,10	8,00	10,00	11,20
Assorbimento nominale	A		0,50	0,55	0,55	1,05
Consumo in riscaldamento	W		110	115	115	205
Portata d'aria	Raffreddamento	m³/min	21	22	22	30
	Riscaldamento	m³/min	21	22	22	30
Volume umidità assorbita	L/h		3,6	4,2	5,4	6,0
Livello pressione sonora	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB(A)	41 / 35	42 / 36	42 / 36	48 / 43
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	41 / 35	42 / 36	42 / 36	48 / 43
Livello potenza sonora	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB	56 / 50	57 / 51	57 / 51	63 / 58
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	56 / 50	57 / 51	57 / 51	63 / 58
Dimensioni (A x L x P)	Unità interna/Pannello	mm	246 x 840 x 840 / 45 x 950 x 950	246 x 840 x 840 / 45 x 950 x 950	246 x 840 x 840 / 45 x 950 x 950	288 x 840 x 840 / 45 x 950 x 950
Peso netto		kg	26	26	26	30
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Valori riferiti ad una tensione di alimentazione di 230V. Per i valori riferiti a tensioni di 220V e 240V fare riferimento al manuale delle specifiche tecniche.

<b>Massima</b> flessibilità	<b>Facile</b> controllo con BMS	<b>Refrigerante</b> <b>eco</b> compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

## UNITÀ INTERNE CANALIZZATE A BASSA PRESSIONE STATICA



### Grazie al peso e all'ingombro estremamente ridotti, offrono la massima flessibilità di installazione

Spessore di soli 200 mm! Ideale per hotel e uffici.

#### Particolarità tecniche

- Unità interne canalizzate ultrasottili
- Spessore di soli 200mm: adatto a controsoffitti di altezza particolarmente limitata
- Sistema incorporato di selezione della pressione statica
- Flangia di collegamento integrata

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)
- Ingresso/uscita digitale (tramite scheda opzionale di interfaccia CZ-TA31P).

#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo

#### Assistenza e manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità interna
- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

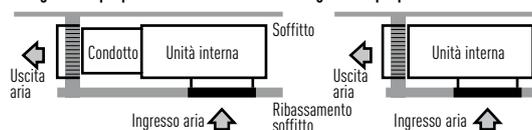
\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.

#### Sistema incorporato di selezione della pressione statica

La pressione statica di queste unità interne canalizzate può essere impostata su due diversi livelli: 0 Pa e 29 Pa. La pressione statica di 0 Pa\* può essere selezionata per applicazioni in cui le unità sono prive di condotto. In caso contrario, la pressione può essere impostata su 29 Pa\*.

\*La pressione di 0 Pa è quella preimpostata. La pressione di 29 Pa può essere impostata qualora necessario.

#### Configurazione per pressione statica di 29 Pa      Configurazione per pressione statica di 0 Pa



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a filo  
CZ-RT1



**Telecomando opzionale**  
Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo raffrescamento)

			0,8 HP	1,0 HP	1,25 HP	1,5 HP	1,75 HP	2,0 HP
Unità interna			S-22NA1E5	S-28NA1E5	S-32NA1E5	S-36NA1E5	S-45NA1E5	S-56NA1E5
Tensione di alimentazione			220-230-240 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento	kW		2,20	2,80	3,20	3,60	4,50	5,60
Assorbimento nominale <sup>1</sup>	A		0,40	0,45	0,45	0,45	0,50	0,50
Consumo in raffrescamento <sup>1</sup>	W		75	80	85	85	95	105
Capacità di riscaldamento	kW		2,50	3,20	3,60	4,20	5,10	6,40
Assorbimento nominale <sup>1</sup>	A		0,40	0,45	0,45	0,45	0,50	0,50
Consumo in riscaldamento <sup>1</sup>	W		75	80	85	85	95	105
Portata d'aria	Raffrescamento	m <sup>3</sup> /min	10	11	11	11	12	12,5
	Riscaldamento	m <sup>3</sup> /min	10	11	11	11	12	12,5
Volume umidità assorbita	L/h		1,3	1,6	1,8	2,1	2,5	3,2
Livello pressione sonora <sup>1</sup>	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB(A)	36 / 30	37 / 30	38 / 31	38 / 31	39 / 32	39 / 32
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	36 / 30	37 / 30	38 / 31	38 / 31	39 / 32	39 / 32
Livello potenza sonora <sup>1</sup>	Raffrescamento (Hi / Lo)	dB	51 / 45	52 / 45	53 / 46	53 / 46	54 / 47	54 / 47
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	51 / 45	52 / 45	53 / 46	53 / 46	54 / 47	54 / 47
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	Pa (mmAq)		0/29 (0/3)	0/29 (0/3)	0/29 (0/3)	0/29 (0/3)	0/29 (0/3)	0/29 (0/3)
Dimensioni	A x L x P	mm	200 x 900 x 550	200 x 900 x 550	200 x 900 x 550	200 x 900 x 550	200 x 900 x 550	200 x 900 x 550
Peso netto		kg	21	21	22	22	22	22
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.

DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Valori riferiti ad una tensione di alimentazione di 230V. Per i valori riferiti a tensioni di 220V e 240V fare riferimento al manuale delle specifiche tecniche. 2) La pressione statica esterna è impostata a 0Pa come impostazione di fabbrica.

Massima flessibilità	Facile controllo con BMS	Refrigerante eco compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

## UNITÀ INTERNE CANALIZZATE A MEDIA PRESSIONE STATICA



### Unità canalizzate con pressione statica massima di 7mmaq e spessore di 250mm.

Compatte e potenti!

#### Particolarità tecniche

- Unità compatte, leggere e facili da installare
- Filtro estraibile in 3 direzioni
- Flessibilità di posizionamento dell'ingresso aria e del drenaggio
- Selezione della pressione statica

#### Flessibilità di controllo

- Timer ON/OFF su 24 ore con indicazione in tempo reale
- Timer a programmazione settimanale (solo con telecomando a filo)
- Controllo di gruppo tramite singolo telecomando
- Funzionamento silenzioso dell'unità esterna
- Commutazione del termistore (solo con telecomando a filo)
- Controllo ventilatore (solo con telecomando a filo)
- Ingresso/uscita digitale (tramite scheda opzionale di interfaccia CZ-TA31P).

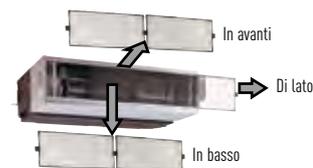
#### Comfort operativo

- Visualizzazione di sostituzione del filtro
- Controllo di avvio a caldo
- Filtro

#### Assistenza e manutenzione

- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità interna
- Impostazione dell'indirizzamento dell'unità esterna
- Reset automatico dell'indirizzamento per controllo di gruppo (solo con telecomando a filo)
- Test della funzionalità dell'unità interna
- Modalità di funzionamento d'emergenza (solo con telecomando a infrarossi)
- Funzione di autodiagnostica
- Funzione di autodiagnostica con memorizzazione dei codici di errore (solo con telecomando a filo)

\* A filo: telecomando a filo / Infrarossi: telecomando a infrarossi.



Plenum d'uscita (senza adattatore di regolazione)

45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MAS3
63 , 71 & 90	4 x Ø 160	CZ-DUMPA63MAS4
100 & 125	5 x Ø 200	CZ-DUMPA100MAS5



Plenum d'ingresso

45 & 56	2 x Ø 200	CZ-DUMPA45MAR2
63 , 71 & 90	2 x Ø 250	CZ-DUMPA63MAR2
100 & 125	4 x Ø 200	CZ-DUMPA100MAR4



Telecomando opzionale

Telecomando a filo  
CZ-RT1



Telecomando opzionale

Telecomando a infrarossi  
CZ-RWS1 (Per pompa di calore)  
CZ-RWC1 (Solo riscaldamento)

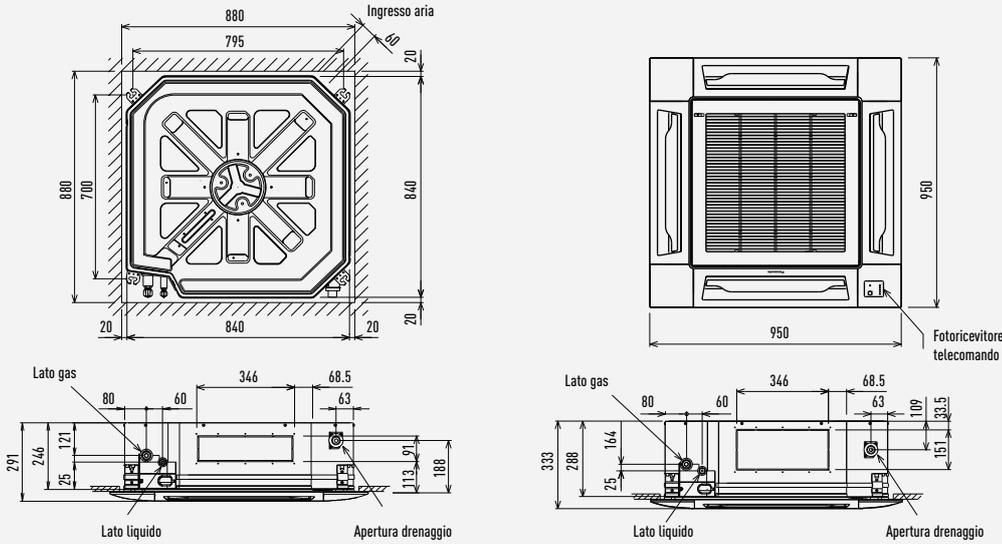
			1,75 HP	2,0 HP	2,5 HP	3,0 HP	3,5 HP	4,0 HP
			S-45MA1E5	S-56MA1E5	S-63MA1E5	S-71MA1E5	S-90MA1E5	S-100MA1E5
<b>Unità interna</b>								
Tensione di alimentazione			220-230-240 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffreddamento	kW		4,50	5,60	6,30	7,10	9,00	10,00
Assorbimento nominale <sup>1</sup>	A		0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	1,35
Consumo in raffreddamento <sup>1</sup>	W		135	135	135	135	175	300
Capacità di riscaldamento	kW		5,10	6,40	7,10	8,00	10,00	11,20
Assorbimento nominale <sup>1</sup>	A		0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	1,35
Consumo in riscaldamento <sup>1</sup>	W		135	135	135	135	175	300
Portata d'aria	Raffreddamento	m <sup>3</sup> /min	15	15	17	17	19	34
	Riscaldamento	m <sup>3</sup> /min	15	15	17	17	19	34
Volume umidità assorbita	L/h		2,5	3,2	3,6	4,2	5,4	6,0
Livello pressione sonora <sup>2</sup>	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB(A)	42/35	42/35	43/36	43/36	44/37	47/43
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB(A)	42/35	42/35	43/36	43/36	44/37	47/43
Livello potenza sonora <sup>1</sup>	Raffreddamento (Hi / Lo)	dB	57/50	57/50	58/51	58/51	59/52	62/58
	Riscaldamento (Hi / Lo)	dB	57/50	57/50	58/51	58/51	59/52	62/58
Pressione statica esterna <sup>2</sup>	Pa (mmAq)		49/69 (5/7)	49/69 (5/7)	49/69 (5/7)	49/69 (5/7)	49/69 (5/7)	49/69 (5/7)
Dimensioni <sup>2</sup>	A x L x P	mm	250 x 780 x 650	250 x 780 x 650	250 x 1.000 x 650	250 x 1.000 x 650	250 x 1.000 x 650	250 x 1.200 x 650
Peso netto		kg	28	28	32	32	32	41
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
	Lato gas	mm (pollici)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.  
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

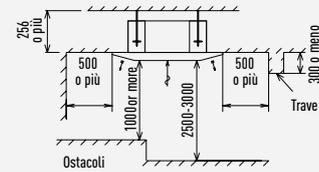
1) Valori riferiti ad una tensione di alimentazione di 230V. Per i valori riferiti a tensioni di 220V e 240V fare riferimento al manuale delle specifiche tecniche. 2) La pressione statica esterna è preimpostata in fabbrica a 49 Pa. 3) Aggiungere 100mm per i raccordi dei tubi.

<b>Massima</b> flessibilità	<b>Facile</b> controllo con BMS	<b>Refrigerante</b> <b>eco</b> compatibile
VRF	CONNETTIVITÀ	R410A

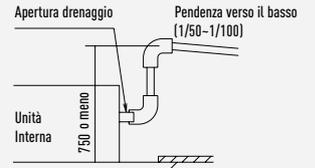
### A cassetta a 4 Vie 90x90



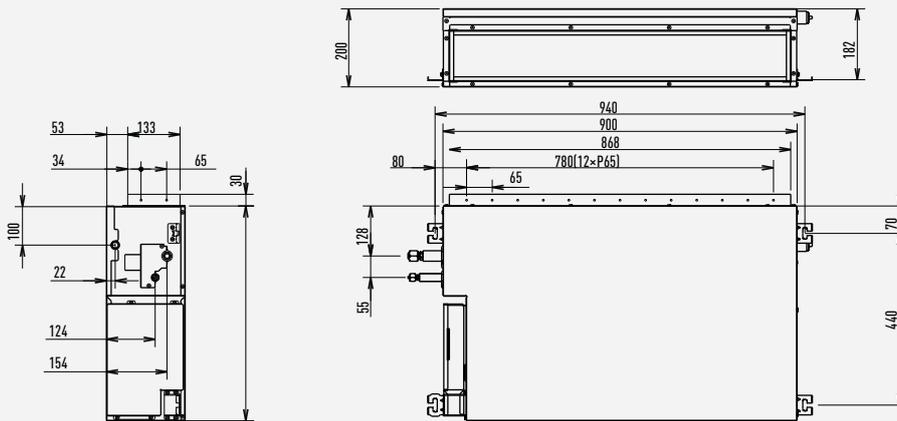
#### SPAZIO RICHIESTO PER L'INSTALLAZIONE



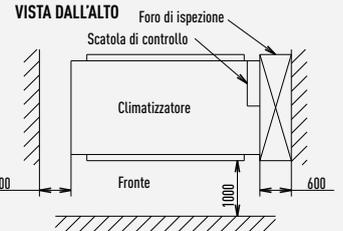
#### DRENAGGIO



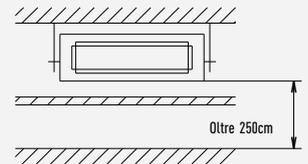
### Canalizzato a bassa pressione statica



#### SPAZIO RICHIESTO PER L'INSTALLAZIONE

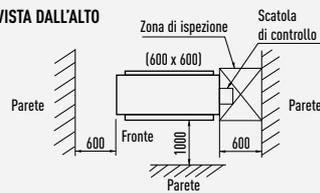


#### VISTA FRONTALE

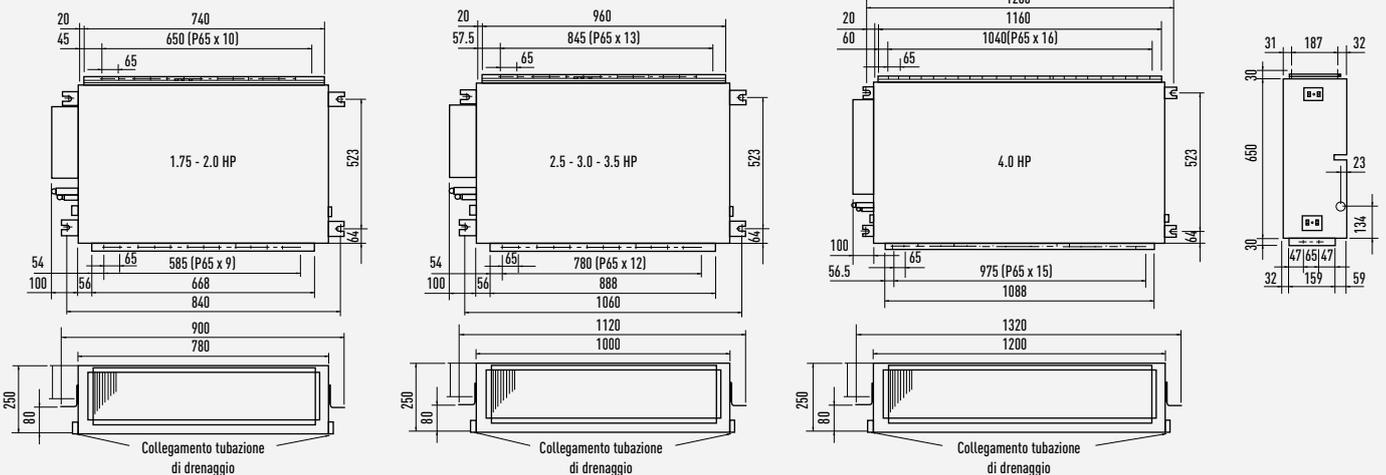
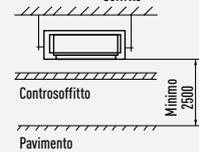


### Canalizzato a media pressione statica

#### SPAZIO RICHIESTO PER L'INSTALLAZIONE VISTA DALL'ALTO



#### VISTA FRONTALE

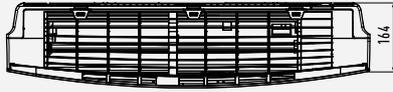


# Dimensioni

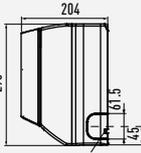
## Unità interne da parete

### MODELLI DA 0.8HP - 1.75HP

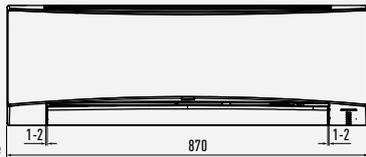
#### VISTA DALL'ALTO



#### VISTA LATERALE



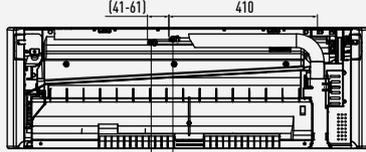
#### VISTA FRONTALE



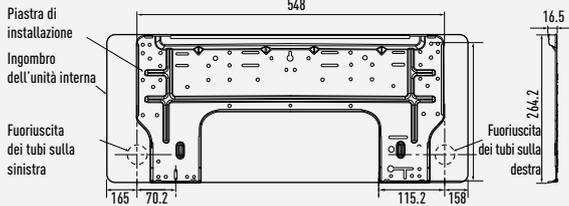
#### VISTA DAL BASSO



#### VISTA POSTERIORE



Posizione relativa tra l'unità interna e la piastra di installazione <Vista frontale>



### MODELLI DA 2HP - 3HP

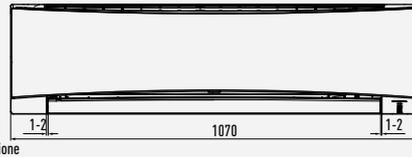
#### VISTA DALL'ALTO



#### VISTA LATERALE



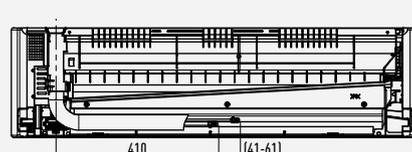
#### VISTA FRONTALE



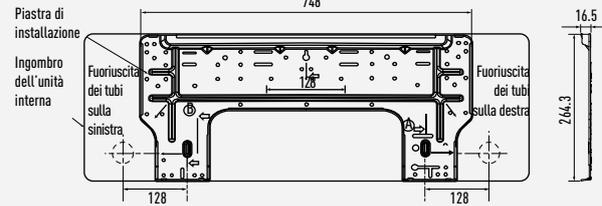
#### VISTA DAL BASSO



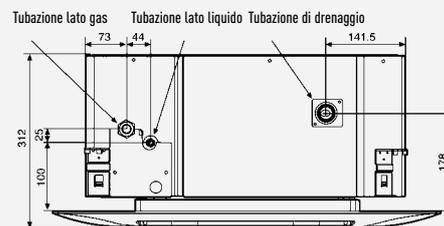
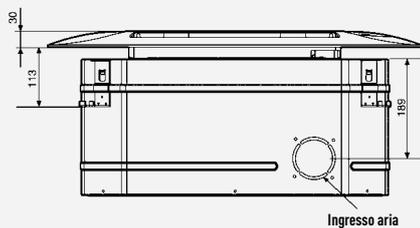
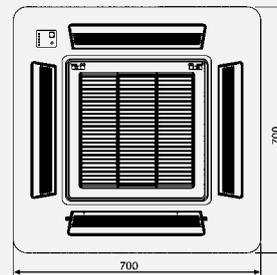
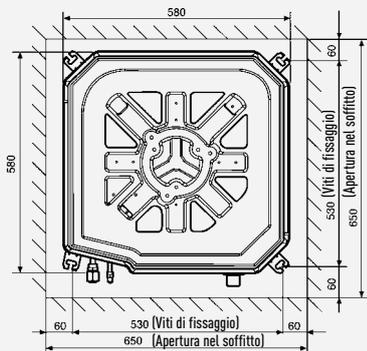
#### VISTA POSTERIORE



Posizione relativa tra l'unità interna e la piastra di installazione <Vista frontale>



## Unità interne a Cassetta 60x60 a 4 vie



Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo sono valide salvo eventuali errori tipografici, e in considerazione del continuo miglioramento e cui vengono sottoposti i prodotti possono subire variazioni senza obbligo di preavviso.  
La riproduzione parziale o totale dei contenuti di questo catalogo è proibita senza una specifica autorizzazione di Panasonic.

# Panasonic®

Visitaci su: [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu)

**Contatti:**

**PANASONIC ITALIA**

Branch office of Panasonic Marketing Europe GMBH

Viale dell'Innovazione, 3

20126 Milano

Tel. 02 67881

Fax 02 6788427

Servizio clienti 02 67072556

