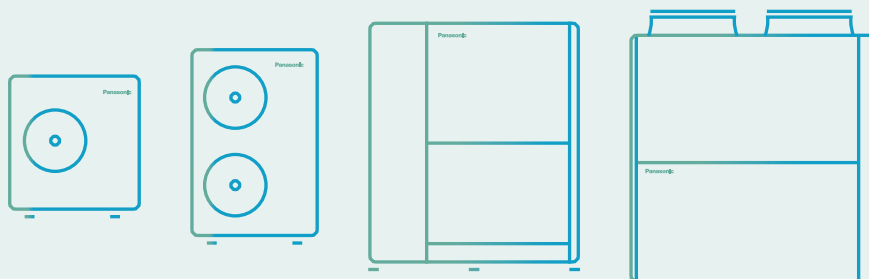


## Nuova gamma VRF 2022 / 2023



*ECO i* EX

*ECO i*

*ECO G*



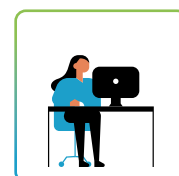
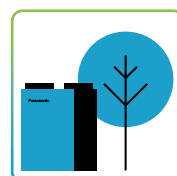


## Sistemi VRF

Soluzioni professionali per impianti di grandi dimensioni.

I sistemi VRF di Panasonic sono stati progettati per assicurare il risparmio energetico, la facilità di installazione e per garantire ottime prestazioni ad alta efficienza, con un'ampia scelta di modelli di unità interne ed esterne e caratteristiche uniche progettate per gli uffici più ricercati e per i grandi edifici.

Sistemi VRF: principali caratteristiche	→ 10	<b>Unità interne sistemi VRF</b>	→ 106
Dati tecnici certificati da Eurovent	→ 12	Gamma delle unità interne ECOi ed ECO G	→ 108
Sistema LEED®	→ 14	Tipo U2 cassetta 90x90 a 4 vie • R32/R410A	→ 110
Unità interne: comfort al TOP	→ 16	Tipo Y3 cassetta 60x60 a 4 vie • R32/R410A	→ 112
Un comfort naturale per i vostri spazi interni	→ 18	Tipo Y2 cassetta 60x60 a 4 vie • R32/R410A	→ 113
Soluzione Smart per il Controllo Multisito	→ 22	Tipo L1 cassetta a 2 vie • R410A	→ 114
Soluzioni per Hotel	→ 24	Tipo D1 cassetta a 1 via • R410A	→ 115
Soluzioni per Ristoranti	→ 26	Tipo F3 canalizzata flessibile • R32/R410A	→ 116
Soluzioni per ambienti commerciali	→ 28	Tipo M1 canalizzata slim a bassa prevalenza • R32/R410A	→ 118
<b>Unità esterne sistemi VRF</b>	→ 30	Tipo E2 canalizzata ad alta prevalenza • R410A	→ 119
Gamma delle unità esterne VRF	→ 32	Tipo T2 da soffitto • R410A	→ 120
Serie ECOi: massima efficienza da Panasonic	→ 34	Tipo K2 da parete • R32/R410A	→ 121
Mini ECOi LZ2 da 4 a 6 HP • R32	→ 44	Tipo G1 console a pavimento • R410A	→ 122
Mini ECOi LZ2 da 8 a 10 HP • R32	→ 45	Tipo P1 da pavimento a vista • R410A	→ 123
Mini ECOi Serie LE2 da 4 a 6 HP • R410A	→ 50	Tipo R1 da pavimento a incasso • R410A	→ 124
Mini ECOi Serie LE1 da 8 e 10 HP • R410A	→ 51	Modulo Hydrokit per ECOi, erogazione acqua calda a 45 °C • R410A	→ 125
ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi	→ 60	Unità interne idroniche	→ 126
ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi	→ 72	Unità interne idroniche - canalizzate (AC)	→ 128
ECO G Serie GE3 a 2 tubi	→ 88	Unità interne idroniche - da parete (AC)	→ 129
ECO G Serie GF3 a 3 tubi	→ 90	<b>Soluzioni di Ventilazione</b>	→ 131
Sistemi Waterchiller	→ 92	<b>Controllo e Connettività</b>	→ 145
Sistemi VRF Waterchiller	→ 96	<b>Dimensionali</b>	→ 195
Sistemi GHP Waterchiller	→ 97		
Sistema ad alimentazione combinata GHP/EHP	→ 102		
Scambiatori di calore ad acqua per applicazioni idroniche	→ 104		



# Il desiderio di creare soluzioni di valore



**“Riconoscendo le nostre responsabilità come industriali, ci dedicheremo al progresso e allo sviluppo della società e al benessere delle persone attraverso il nostro business, migliorando così la qualità della vita”**

Principio di base della gestione di Panasonic Corporation, formulato nel 1929 dal fondatore dell'azienda Konosuke Matsushita.

Introduzione delle prime soluzioni di climatizzazione Panasonic in Europa.



Il primo climatizzatore al mondo dotato della tecnologia nanoe™



Primo condizionatore destinato ad applicazioni residenziali.



Introduzione del primo GHP (Gas Heat Pump).



1958

1971

1975

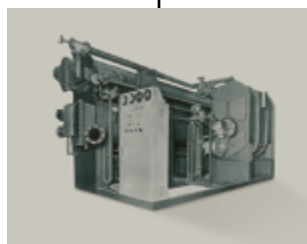
1982

1985

1989

2008

2010



Prima produzione di chiller ad assorbimento.



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



Primo sistema VRF a 3 tubi, destinato al riscaldamento e al raffreddamento simultaneo.



Lancio del nuovo sistema Aquarea, un innovativo sistema a basso consumo energetico.



# Rivitalizzare il futuro con l'aria

Questi sono tempi di sfide eccezionali.

Se vogliamo preservare il nostro futuro, dobbiamo trovare soluzioni che possano migliorare il benessere dell'individuo e dell'intera comunità.

In Panasonic stiamo utilizzando le potenzialità dell'aria per creare un cambiamento positivo.

Aria che giova al corpo e alla mente.

Aria che dà energia ai luoghi dove le persone si ritrovano per lavorare e giocare.

Aria che riduce il nostro impatto sulla Terra.

Con più di un secolo di ricerca ed esperienza a guidarci, stiamo sfruttando l'aria per offrire un futuro più promettente e vitale a tutti.

Nuove unità GHP Panasonic, adatte per progetti in cui è necessario rispettare limitazioni energetiche.



Lancio della nuova linea chiller a pompa di calore ECOi-W di Panasonic.



Nuovi sistemi VRF ECOi EX con elevati standard di risparmio energetico.



Mini VRF R32 fino a 10 HP. Eccezionale efficienza in un corpo compatto.



2012

2015

2016

2018

2019

2020

2021



Il primo sistema VRF ad alimentazione combinata (EHP e GHP) in Europa.



Introduzione delle prime soluzioni CO<sub>2</sub> in Europa. Ideali per supermercati, negozi e stazioni di servizio.



nanoe™ X, tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici. Migliore qualità dell'aria interna.

# Panasonic Aircond Europa

Panasonic è in grado di supportare i tuoi progetti ovunque tu sia garantendo lo stesso livello di conoscenze e qualità lungo tutta la filiera. Panasonic offre ai suoi clienti centri di formazione per installatori, uffici di progettazione e team di assistenza in tutti i principali Paesi europei.

## Da 40 anni in Europa

### Il Partner per tutti i Paesi europei

- Copertura europea globale e organizzazione integrata
- Un singolo interlocutore per i Paesi Europei
- Disponibilità e consegna in tutta Europa
- Team di supporto per sviluppare progetti in tutta Europa
- Rete di Servizi Europea

### Professionisti ben addestrati

- 22 centri di formazione distribuiti in 13 Paesi
- Più di 5000 professionisti formati ogni anno

### Innovazione e produzione in Europa

- La Divisione R&D predispone soluzioni atte a soddisfare le esigenze dei diversi Paesi europei
- Nuovo sito produttivo nella Repubblica Ceca nel 2018
- Software di progettazione sviluppato in Europa per l'Europa

### Al di là delle soluzioni per il Raffrescamento, il Riscaldamento e la Refrigerazione

- Panasonic offre: sicurezza, soluzioni di comunicazione, tecnologia avanzata di digital signage, soluzioni di controllo degli accessi, visualizzazione ...



Panasonic Marketing Europe GmbH -  
Panasonic Air Conditioning in Wiesbaden,  
Germania.



Fabbrica delle pompe di calore Aquarea,  
Pilsen, Repubblica Ceca.



Centro Addestramento di Stoccolma  
(Hägersten), Svezia.



# Un marchio di fiducia riconosciuto a livello globale

Panasonic ha consolidando la tradizione giapponese in termini di controllo qualità producendo prodotti affidabili e consegnandoli ai clienti di tutto il mondo.

In Panasonic crediamo che il miglior climatizzatore sia quello che opera silenziosamente ed efficacemente in sottofondo, riducendo al minimo il suo impatto sull'ambiente. Gli utenti che si affidano ai nostri prodotti sono garantiti per lunghi anni da prestazioni di alta qualità senza la necessità di dover ricorrere a manutenzioni costanti. In ottemperanza al nostro rigoroso processo di progettazione e sviluppo, i climatizzatori Panasonic sono sottoposti ad una serie di rigorosi test per garantire la loro efficacia e affidabilità a lungo termine. Test di durata, impermeabilità, rumorosità e resistenza agli urti vengono effettuati sui componenti o sui prodotti finiti stessi. Come risultato di tutti questi sforzi dispendiosi in termini di tempo, i climatizzatori Panasonic soddisfano anche gli standard e le normative più esigenti in vigore in tutti i Paesi in cui vengono venduti.

## Qualità in accordo agli Standard Internazionali

Per consolidare l'immagine e la presenza dell'azienda in tutto il mondo, Panasonic si impegna costantemente per offrire la massima qualità a fronte del minor impatto ambientale possibile.



### 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.

## Durata nel tempo

In Panasonic riconosciamo l'importanza di una lunga durata delle nostre unità riducendo al minimo gli interventi di manutenzione. Ecco perché sottoponiamo i nostri climatizzatori a una vasta gamma di rigorosi test di durata.



### 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 di affidabilità del compressore

Dopo il test di funzionamento continuo, smontiamo il compressore ed esaminiamo i meccanismi interni e i diversi componenti per verificare l'insorgenza di eventuali guasti. Questa attività garantisce prestazioni affidabili a lungo termine in condizioni difficili.



### Test di resistenza all'acqua

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





# I servizi Panasonic

## Pro Club

Il portale professionale di Panasonic ([www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)) mette a disposizione di progettisti, installatori, ingegnerie distributori che operano nel settore della climatizzazione un'ampia gamma di servizi di supporto.

### Nell'area "Cataloghi":

- Ultime release disponibili della documentazione

### Nell'area "Strumenti":

- Documenti di conformità e certificazioni
- Etichette energetiche
- Software per la progettazione, es. VRF Design e Aquarea Software
- Revit/ Immagini CAD / Schede di capitolata

### Nell'area "Servizi":

- Service Manual, istruzioni d'uso, manuali di installazione



**PRO Club** 

[www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)  
oppure collegatevi con uno smartphone  
utilizzando questo codice QR:

## La rete Post vendita



\*Dato in costante aggiornamento.

Il servizio Post-Vendita Panasonic è composto da **più di 200 professionisti** distribuiti su tutto il territorio italiano e sono stati individuati e divisi per categoria di prodotto.

La distribuzione ed il relativo numero dei Centri è stabilito in funzione della capacità di soddisfare le richieste del mercato con rapidità, professionalità e cortesia.

L'assenza di una esclusiva di zona e l'affiatamento tra i vari Centri permette a Panasonic di erogare un servizio alla clientela altamente flessibile, rapido e professionale.

**Tutti i Centri sono certificati F-GAS** e sono continuamente valutati e formati per poter garantire al mercato quel livello di supporto ampiamente atteso.

Per trovare il centro assistenza a te più vicino seleziona la categoria «Sistemi di Condizionamento» collegandoti al sito:



<https://www.panasonic.com/it/supporto/centri-assistenza.html>

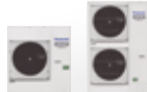






Indica la sottocategoria di prodotto: Sistemi residenziali, Sistemi Commerciali, Sistemi Pompe di calore aria-acqua Aquarea, Sistemi professionali VRF elettrici oppure Sistemi professionali VRF a gas.

Indica la zona di riferimento cliccando su "TROVAMI" o inserendo manualmente il tuo indirizzo. Per visualizzare i risultati della ricerca clicca su "CERCA".

# Sistemi VRF:

## principali caratteristiche

Panasonic offre un'ampia gamma di soluzioni per edifici di medie e grandi dimensioni, combinando l'opzione migliore per soddisfare tutte le esigenze e le limitazioni del sito.

SOLUZIONI ELETTRICHE VRF ECOi.				SOLUZIONI A GAS PER ECO G.		
Mini ECOi LZ2 2 tubi • R32	Mini ECOi LE2 / LE1 2 tubi • R410A	ECOi EX 2 tubi	ECOi EX 3 tubi	ECO G Serie GE 2 tubi	ECO G Serie GF3 3 tubi	GHP ibrido
						
<b>Capacità operativa</b>						
4 - 10 HP	4 - 10 HP	8 - 80 HP	8 - 48 HP	16 - 60 HP	16 - 30 HP	30 HP
<b>Operatività a temperature estreme</b>						
-20 °C (riscald.) / 52 °C (raffresc.)	-20 °C (riscald.) / 46 °C (raffresc.)	-25 °C (riscald.) / 52 °C (raffresc.)	-20 °C (riscald.) / 52 °C (raffresc.)	-21 °C (riscald.) / 43 °C (raffresc.)	-21 °C (riscald.) / 43 °C (raffresc.)	-21 °C (riscald.) / 43 °C (raffresc.)
<b>Unità interne collegabili</b>						
15	15	64	52	64	24	48
<b>Rapporto di simultaneità</b>						
50 ~ 150 %	50 ~ 130 %	200 %	150 %	50 ~ 200 % <sup>1)</sup>	50 ~ 150 %	130%
<b>Unità interne compatibili</b>						
<b>Cassetta 90 x 90 (4 vie)</b>						
S-...MU2E5B	S-...MU2E5B	S-...MU2E5B	S-...MU2E5B	S-...MU2E5B	S-...MU2E5B	S-...MU2E5B
<b>Cassetta 60 x 60 (4 vie)</b>						
S-...MY3E	S-...MY3E	S-...MY3E	S-...MY3E	S-...MY3E	S-...MY3E	S-...MY3E
S-...MY2E5B	S-...MY2E5B	S-...MY2E5B	S-...MY2E5B	S-...MY2E5B	S-...MY2E5B	S-...MY2E5B
<b>Parete</b>						
S-...MK2E5B	S-...MK2E5B	S-...MK2E5B	S-...MK2E5B	S-...MK2E5B	S-...MK2E5B	S-...MK2E5B
<b>Canalizzata flessibile F3</b>						
S-...MF3E5B	S-...MF3E5A	S-...MF3E5A	S-...MF3E5A	S-...MF3E5A	S-...MF3E5A	S-...MF3E5A
<b>Canalizzata slim</b>						
S-...MM1E5B	S-...MM1E5B	S-...MM1E5B	S-...MM1E5B	S-...MM1E5B	S-...MM1E5B	S-...MM1E5B
<b>Canalizzata ad alta prevalenza</b>						
	S-...ME2E5	S-...ME2E5	S-...ME2E5	S-...ME2E5	S-...ME2E5	S-...ME2E5
<b>Unità a recupero di calore batteria DX</b>						
	PAW-...ZDX3N	PAW-...ZDX3N	PAW-...ZDX3N	PAW-...ZDX3N	PAW-...ZDX3N	PAW-...ZDX3N
<b>Console a pavimento</b>						
	S-...MG1E5N	S-...MG1E5N	S-...MG1E5N	S-...MG1E5N	S-...MG1E5N	S-...MG1E5N
<b>Pavimento a vista P1</b>						
	S-...MP1E5N	S-...MP1E5N	S-...MP1E5N	S-...MP1E5N	S-...MP1E5N	S-...MP1E5N
<b>Pavimento a incasso R1</b>						
	S-...MR1E5N	S-...MR1E5N	S-...MR1E5N	S-...MR1E5N	S-...MR1E5N	S-...MR1E5N
<b>Hydrokit per ECOi</b>						
			S-...MW1E5			

<sup>1)</sup> 50 ~ 200 % solo quando è installata una unità esterna. Negli altri casi 50 ~ 130 %.





**Puoi scegliere tra sistemi VRF ad alimentazione elettrica e sistemi VRF alimentati a gas. È possibile effettuare la scelta migliore che in realtà fa la differenza per i nostri clienti**

In funzione dell'ampia gamma di unità interne disponibili, è inoltre possibile collegare scambiatori di calore ad acqua, unità di trattamento aria e unità di ventilazione con o senza scambiatore di calore. La gestione del sistema è assicurata da un semplice e potente telecomando stand-alone, nuovi controlli centralizzati o dalla connessione al cloud con 3G integrato.

Questa tecnologia di controllo all'avanguardia, VRF Smart Connectivity, combina l'esperienza della comunicazione VRF e la tecnologia sviluppata da un'azienda leader BEMS per massimizzare il comfort e l'efficienza, riducendo i costi di installazione.



**La gamma ECOi è ora certificata da Eurovent\*. La certificazione Eurovent verifica le prestazioni degli impianti di riscaldamento e raffrescamento secondo gli standard europei. Questi dati forniscono l'efficienza dei prodotti con la piena trasparenza a vantaggio di clienti e professionisti.**



\* Sito web di riferimento: <https://www.eurovent-certification.com/en>.

**Risparmio energetico**

<p><b>INVERTER +</b></p>	<p><b>R2 ROTARY COMPRESSOR</b></p>	<p><b>COMPRESSORI TUTTI INVERTER</b></p>	<p><b>28% ECONAVI</b></p>	<p><b>COP ELEVATO</b></p>	<p><b>ALIMENTAZIONE A GAS ECO G</b></p>
<p><b>Sistema Inverter Plus.</b> Il Sistema Inverter Plus è uno dei sistemi Panasonic più performanti.</p>	<p><b>Compressore R2 rotary.</b> Progettato per resistere a condizioni estreme, offre prestazioni ed efficienza elevate.</p>	<p><b>Tutti compressori inverter.</b> Tutti i compressori inverter multipli ad ampia capacità (più di 14HP). Due compressori inverter a controllo indipendente ad alta efficienza. Componenti riprogettati nel corpo consentono di migliorare le prestazioni soprattutto in condizioni di raffrescamento nominale e di coefficiente di rendimento EER.</p>	<p><b>Econavi.</b> I sensori intelligenti del sistema ECONAVI (sensore di attività umana e sensore di luminosità) sono in grado di rilevare involontari sprechi di energia regolando automaticamente la potenza, per risparmiare in modo efficiente.</p>	<p><b>Elevato coefficiente COP.</b> Elevato coefficiente COP. I modelli ad alta efficienza assicurano un coefficiente COP superiore rispetto alle unità standard e alle combinazioni standard.</p>	<p><b>Alimentazione a Gas.</b> Alimentazione a gas. La tecnologia GHP offre la migliore efficienza energetica. Le unità esterne ECO G con alimentazione a gas sono l'ideale per installazioni in edifici che presentano limitazioni in termini di alimentazione elettrica o di emissione di CO<sub>2</sub>.</p>

**Elevate prestazioni**

<p><b>-25°C MODALITÀ RISCALDAMENTO</b></p>	<p><b>52°C MODALITÀ RAFFRESCAMENTO</b></p>	<p><b>BLUEFIN</b></p>	<p><b>nanoe™ X</b></p>	<p><b>FILTRO INCLUSO</b></p>	<p><b>AUDIAGNOSTICA</b></p>	<p><b>VENTOLA AUTOMATICA</b></p>	<p><b>CONTROLLO UMIDITÀ</b></p>	<p><b>CONTROLLO AUTOMATICO DEFFLETTORI</b></p>
<p><b>Fino a -25°C in modalità riscaldamento.</b> Il sistema ECOi EX può funzionare in modalità riscaldamento anche con una temperatura esterna di -25 °C.</p>	<p><b>Raffrescamento con temperatura esterna fino a 52 °C.</b> Il sistema ECOi EX funziona in raffrescamento con elevata performance a temperatura esterna fino a 52 °C.</p>	<p><b>Bluefin.</b> Panasonic ha esteso la durata dei suoi condensatori adottando un originale rivestimento antiruggine.</p>	<p><b>nanoe™ X.</b> Tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici ha la capacità di inibire inquinanti, virus e batteri per migliorare e deodorizzare l'ambiente.</p>	<p><b>Filtro incluso.</b> Unità canalizzata con filtro incluso.</p>	<p><b>Funzione di autodiagnostica.</b> 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.</p>	<p><b>Ventola automatica.</b> Un sistema di controllo basato su un sensore ambiente 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.</p>	<p><b>Mild Dry.</b> L'accurato controllo aiuta a prevenire una rapida diminuzione dell'umidità dell'ambiente mantenendo la temperatura impostata.</p>	<p><b>Deflettore ad oscillazione continua.</b> Quando si accende l'unità per la prima volta, la posizione del deflettore viene regolata automaticamente in base all'operazione di raffrescamento o riscaldamento.</p>
<p><b>RIAVVIO AUTOMATICO</b></p>	<p><b>DEFFLETTORE OSCILLANTE</b></p>	<p><b>POMPA DRENAGGIO INTEGRATA</b></p>	<p><b>6,70 COP ELEVATE PRESTAZIONI</b></p>	<p><b>ACS</b></p>	<p><b>65°C USCITA ACQUA TEMPERATURA MANDATA</b></p>	<p><b>R22 RENEWAL</b></p>	<p><b>5 ANNI DI GARANZIA SUL COMPRESSORE</b></p>	
<p><b>Riavvio automatico.</b> Riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente. Al termine di un'interruzione di corrente viene automaticamente ripristinata la modalità operativa impostata in precedenza.</p>	<p><b>Deflettore oscillante.</b> 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.</p>	<p><b>Pompa di drenaggio integrata.</b> La pompa integrata permette di far superare al tubo di drenaggio un dislivello massimo di 50 cm (75 cm per le unità tipo "U") rispetto al lato inferiore dell'unità.</p>	<p><b>Elevate prestazioni.</b> A7 COP 6,70 per ECOi 3 Tubi in caso di recupero di calore. Per serbatoio PRO-HT.</p>	<p><b>ACS.</b> Con il serbatoio opzionale PRO-HT è possibile riscaldare l'acqua sanitaria a costi molto bassi.</p>	<p><b>Elevata temperatura.</b> Con il serbatoio PRO-HT è possibile erogare acqua calda sanitaria a 65 °C.</p>	<p><b>R22 renewal.</b> Il programma di rinnovo Panasonic permette di riutilizzare le tubazioni per refrigerante R410A o R22 già installate e di integrarle in nuovi e più efficienti sistemi basati sul refrigerante R32.</p>	<p><b>5 anni di garanzia.</b> I compressori di tutti i modelli della nostra gamma hanno una garanzia di 5 anni.</p>	

**Ampia connettività**

<p><b>Panasonic AC Smart Cloud.</b> Con il sistema Cloud di Panasonic avrete il controllo totale di tutte le vostre installazioni. Con un semplice click potrete ottenere, in tempo reale, aggiornamenti sullo stato operativo di tutte le unità installate in località diverse, in modo da prevenire eventuali malfunzionamenti ottimizzare i costi d'esercizio.</p>	<p><b>WI-FI OPZIONALE</b></p>	<p><b>Connettività BMS.</b> L'interfaccia integrata nell'unità interna consente di connettere le pompe di calore Panasonic ad un sistema di gestione energetica, che presiederà al loro controllo.</p>
<p><b>Controllo via internet.</b> Questo sistema di nuova generazione prevede la possibilità di controllo remoto via internet del climatizzatore o dell'unità a pompa di calore da qualsiasi luogo, per mezzo di uno smartphone dotato di sistema operativo Android o iOS, un tablet o un PC.</p>		

# Dati tecnici certificati da Eurovent



Sistemi VRF di Panasonic: la gamma ECOi è ora certificata da Eurovent \* La certificazione Eurovent verifica le prestazioni dei sistemi di riscaldamento e di raffreddamento in accordo agli standard europei. Questi dati mettono in evidenza con piena trasparenza l'efficienza dei prodotti testati a vantaggio dei clienti e dei professionisti.

## Dati tecnici certificati da Eurovent: Mini ECOi Serie LZ2 da 4 a 10 HP • R32

HP	Unità esterne		4 HP		5 HP		6 HP		8 HP		10 HP	
			U-4LZ2E5	U-4LZ2E8	U-5LZ2E5	U-5LZ2E8	U-6LZ2E5	U-6LZ2E8	U-8LZ2E8	U-10LZ2E8		
Combinazione unità interne			MU2	MU2	MU2	MU2	MU2	MU2	MU2	MU2	MU2	
Raffrescamento	Pc out <sup>1)</sup>	kW	12,1	12,1	14,0	14,0	15,5	15,5	22,4	28,0		
	Pec out <sup>2)</sup>	kW	2,95	2,95	3,68	3,68	4,43	4,43	6,79	9,66		
	EERout		4,1	4,1	3,8	3,8	3,5	3,5	3,3	2,9		
Raffrescamento stagionale	SEER		8,5	8,5	8,1	8,1	7,7	7,7	7,6	7,1		
	η <sub>sc</sub>	%	337	337	322	322	305	305	299	280		
Raffrescamento PL	PcB	kW	8,9	8,9	10,3	10,3	11,4	11,4	16,5	20,6		
Condizione B	EERB		6,5	6,5	5,9	5,9	5,4	5,4	5,2	4,6		
Raffrescamento. PL	PcC	kW	5,7	5,7	6,6	6,6	7,3	7,3	10,6	13,2		
Condizione C	EERC		11,3	11,3	10,8	10,8	10,2	10,2	9,6	8,7		
Raffrescamento. PL	PcD	kW	5,4	5,4	5,6	5,6	5,8	5,8	9,0	9,5		
Condizione D	EERD		15,6	15,6	15,2	15,2	15,0	15,0	16,6	18,0		
Riscaldamento stagionale	Pdesignh	kW	10,0	10,0	11,2	11,2	11,6	11,6	17,5	19,6		
	SCOP		5,1	5,1	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6		
	η <sub>sh</sub>	%	199,0	199,0	181,4	181,4	180,6	180,6	180,6	181,0		
Riscaldamento PL	PhA	kW	8,8	8,8	9,9	9,9	10,3	10,3	15,4	17,3		
Condizione A	COPA		3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8		
Riscaldamento PL	PhB	kW	5,4	5,4	6,0	6,0	6,2	6,2	9,4	10,5		
Condizione B	COPB		4,8	4,8	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2		
Riscaldamento PL	PhC	kW	3,5	3,5	3,9	3,9	4,0	4,0	6,2	6,7		
Condizione C	COPC		7,2	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1	6,9	7,1		
Riscaldamento PL	PhD	kW	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,7	6,9		
Condizione D	COPD		9,1	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	8,7	9,2		
T bivalente	Tbiv	°C	-10	-10	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
	PhTbiv	kW	10	10	10	10	10	10	15	17		
	COPTbiv		2,5	2,5	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8		
Psb	W	14	14	14	14	14	14	14	18	18		
Psbh	W	18	18	18	18	18	18	18	26	26		
Poffc	W	14	14	14	14	14	14	14	18	18		
Poffh	W	18	18	18	18	18	18	18	26	26		
Ptoc	W	14	14	14	14	14	14	14	18	18		
Ptoh	W	18	18	18	18	18	18	18	26	26		
Pckc	W	14	14	14	14	14	14	14	18	18		
Pckh	W	18	18	18	18	18	18	18	26	26		
Livello potenza sonora	dB(A)	69	69	70	70	72	72	72	72	74		
Livello potenza sonora in riscald.	dB(A)	72	72	74	74	75	75	75	74	75		

## Dati tecnici certificati da Eurovent: Mini ECOi Serie LE da 4 a 10 HP • R410A

HP	Unità esterne		4 HP				5 HP				6 HP				8 HP		10 HP	
			U-4LE2E5		U-4LE2E8		U-5LE2E5		U-5LE2E8		U-6LE2E5		U-6LE2E8		U-8LE1E8	U-10LE1E8		
Combinazione unità interne			MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2		
Raffrescamento	Pc out <sup>1)</sup>	kW	12,1	12,1	12,1	12,1	14	14	14	14	15,5	15,5	15,5	15,5	22,4	22,4	28	28
	Pec out <sup>2)</sup>	kW	2,88	2,88	2,88	2,88	3,68	3,68	3,68	3,68	4,56	4,56	4,56	4,56	7,23	7,23	10,77	10,77
	EERout		4,2	4,2	4,2	4,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	2,6	2,6
Raffrescamento stagionale	SEER		7,8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,2	7,2	7,2	7,2	6,3	6,3	6,4	6,4
	η <sub>sc</sub>	%	311	311	311	311	296,2	296,2	296,2	296,2	286,8	286,8	286,8	286,8	247,9	247,9	251,8	251,8
Raffrescamento PL	PcB	kW	8,9	8,9	8,9	8,9	10,3	10,3	10,3	10,3	11,4	11,4	11,4	11,4	16,5	16,5	20,6	20,6
Condizione B	EERB		6,7	6,7	6,7	6,7	5,9	5,9	5,9	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	4,8	4,8	4,4	4,4
Raffrescamento. PL	PcC	kW	5,7	5,7	5,7	5,7	6,6	6,6	6,6	6,6	7,3	7,3	7,3	7,3	10,6	10,6	13,2	13,2
Condizione C	EERC		12,1	12,1	12,1	12,1	11	11	11	11	10,2	10,2	10,2	10,2	7,8	7,8	8,2	8,2
Raffrescamento. PL	PcD	kW	2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	3,4	3,4	3,4	3,4	8	8	9	9
Condizione D	EERD		9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3	10,3	10,3	11,7	11,7	11,7	11,7	12,8	12,8	15,4	15,4
Riscaldamento stagionale	Pdesignh	kW	10	10	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	13	13	13	13	17,5	17,5	19,6	19,6
	SCOP		4,9	4,9	4,9	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
	η <sub>sh</sub>	%	191,8	191,8	191,8	191,8	172,9	172,9	172,9	172,9	166,7	166,7	166,7	166,7	166,4	166,4	169,5	169,5
Riscaldamento PL	PhA	kW	8,8	8,8	8,8	8,8	11	11	11	11	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
Condizione A	COPA		3,5	3,5	3,5	3,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
Riscaldamento PL	PhB	kW	5,3	5,3	5,3	5,3	6,7	6,7	6,7	6,7	7	7	7	7	9,4	9,4	10,5	10,5
Condizione B	COPB		4,1	4,1	4,1	4,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9
Riscaldamento PL	PhC	kW	3,4	3,4	3,4	3,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6,7	6,7
Condizione C	COPC		7,7	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	6,6	6,6	6,8	6,8
Riscaldamento PL	PhD	kW	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	6,4	6,4	6,6	6,6
Condizione D	COPD		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	8,1	8,1	8,9	8,9
T bivalente	Tbiv	°C	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-9	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv	kW	10	10	10	10	12	12	12	12	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
	COPTbiv		2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
Psb	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18	
Psbh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Poffc	W	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18	
Poffh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Ptoc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Ptoh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Pckc	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Pckh	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
PSB	W	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48	
Livello potenza sonora	dB(A)	69	69	69	69	71	71	71	71	73	73	73	73	79	79	83	83	
Livello potenza sonora in riscald.	dB(A)	72	72	72	72	75	75	75	75	75	75	75	75	83	83	84	84	



**Dati tecnici certificati da Eurovent: ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi da 8 a 20 HP • R410A**

HP		8 HP		10 HP		12 HP		14 HP		16 HP		18 HP		20 HP	
Unità esterne		U-8ME2E8		U-10ME2E8		U-12ME2E8		U-14ME2E8		U-16ME2E8		U-18ME2E8		U-20ME2E8	
Combinazione unità interne		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Raffrescamento	Pc out <sup>1)</sup> kW	19,7	19,7	24,6	24,6	33,5	33,5	40	40	45	45	50	50	56	56
	Pec out <sup>2)</sup> kW	5,79	5,79	8,79	8,79	11,55	11,55	13,33	13,33	18,75	18,75	17,86	17,86	23,33	23,33
	EERout	3,4	3,4	2,8	2,8	2,9	2,9	3	3	2,4	2,4	2,8	2,8	2,4	2,4
Raffrescamento stagionale	SEER	7,4	7,4	7	7	6,7	6,7	7,2	7,2	6,4	6,4	7,6	7,6	7	7
	η <sub>s,c</sub> %	294,3	294,3	275,4	275,4	266,6	266,6	286	286	254,3	254,3	299,2	299,2	278,2	277
Raffrescamento PL Condizione B	PcB kW	14,5	14,5	18,1	18,1	24,6	24,6	29,4	29,4	33,1	33,1	36,8	36,8	41,2	41,2
	EERB	5,7	5,7	4,8	4,8	4,6	4,6	4,9	4,9	4,2	4,2	5	5	4,6	4,6
Raffrescamento PL Condizione C	PcC kW	9,3	9,3	11,6	11,6	15,8	15,8	18,9	18,9	21,3	21,3	23,6	23,6	26,5	26,5
	EERC	11,8	11,8	9,6	9,6	8,1	8,1	9,4	9,4	8,2	8,2	9,8	9,8	9	9
Raffrescamento PL Condizione D	PcD kW	8,2	8,2	9,3	9,3	8,2	8,2	8,4	8,4	9,4	9,4	10,5	10,5	11,7	11,7
	EERD	13,7	13,7	18,9	18,9	18,4	18,4	22,6	22,6	22,1	22,1	25,2	25,2	24,6	24,6
Riscaldamento stagionale	Pdesignh kW	17,5	17,5	22	22	26,2	26,2	31,5	31,5	35	35	39,2	39,2	44,1	44,1
	SCOP	4,8	4,8	4,3	4,3	4,7	4,7	4,3	4,3	4,1	4,1	4,3	4,3	4,1	4,1
	η <sub>s,h</sub> %	188,4	188,4	167,6	167,6	185,8	185,8	168,2	168,2	159	159	168,7	168,7	160,4	161
Riscaldamento PL Condizione A	PhA kW	15,4	15,4	19,4	19,4	23,1	23,1	27,8	27,8	30,9	30,9	34,6	34,6	39	39
	COPA	2,8	2,8	2,6	2,6	2,8	2,8	2,5	2,5	2,3	2,3	2,6	2,6	2,4	2,4
Riscaldamento PL Condizione B	PhB kW	9,4	9,4	11,8	11,8	14,1	14,1	16,9	16,9	18,8	18,8	21,1	21,1	23,7	23,7
	COPB	4,5	4,5	3,6	3,6	4,2	4,2	3,7	3,7	3,6	3,6	3,7	3,7	3,5	3,5
Riscaldamento PL Condizione C	PhC kW	6	6	7,6	7,6	9	9	10,9	10,9	12,1	12,1	13,5	13,5	15,2	15,2
	COPC	7,2	7,2	7,7	7,7	7,7	7,7	7,4	7,4	6,6	6,6	7,1	7,1	6,9	6,9
Riscaldamento PL Condizione D	PhD kW	7,1	7,1	7	7	7,2	7,2	6,7	6,7	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	7,4
	COPD	8,9	8,9	9,6	9,6	9,3	9,3	10,2	10,2	10	10	10,3	10,3	10,3	10,3
T bivalente	Tbiv °C	-9	-9	-7	-7	-9	-9	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv kW	16,8	16,8	19,4	19,4	25,1	25,1	27,8	27,8	30,9	30,9	34,6	34,6	39	39
	COPTbiv	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3	2,6	2,6	2,4	2,4
Psbc	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Psbh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Poffc	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Poffh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Ptoc	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Ptoh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Pckc	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Pckh	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
PSB	W	48	48	48	48	48	48	88	88	88	88	88	88	88	88
Livello potenza sonora	dB(A)	80	80	81	81	85	85	86	86	87	87	86	86	86	86
Livello potenza sonora in riscald.	dB(A)	81	81	84	84	85	85	85	85	89	89	89	89	89	89

**Dati tecnici certificati da Eurovent: ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi da 8 a 16 HP • R410A**

HP		8 HP		10 HP		12 HP		14 HP		16 HP	
Unità esterne		U-8MF3E8		U-10MF3E8		U-12MF3E8		U-14MF3E8		U-16MF3E8	
Combinazione unità interne		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2
Raffrescamento	Pc out <sup>1)</sup> kW	22,4	22,4	28	28	33,5	33,5	40	40	45	45
	Pec out <sup>2)</sup> kW	7,23	7,23	10,77	10,77	12,88	12,88	15,38	15,38	19,57	19,57
	EERout	3,1	3,1	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3
Raffrescamento stagionale	SEER	7	7	7	7	6,4	6,4	6,7	6,7	6	6
	η <sub>s,c</sub> %	277	277,7	278,9	278,9	252,7	252,7	264,4	264,4	237,7	237,7
Raffrescamento PL Condizione B	PcB kW	16,5	16,5	20,6	20,6	24,6	24,6	29,4	29,4	33,1	33,1
	EERB	4,9	4,9	4,6	4,6	4,3	4,3	4,4	4,4	3,9	3,9
Raffrescamento PL Condizione C	PcC kW	10,6	10,6	13,2	13,2	15,8	15,8	18,9	18,9	21,3	21,3
	EERC	9,1	9,1	9,3	9,3	7,7	7,7	8,3	8,3	7,4	7,4
Raffrescamento PL Condizione D	PcD kW	7,2	7,2	8,5	8,5	7,1	7,1	8,5	8,5	9,4	9,4
	EERD	16,5	16,5	19,7	19,7	15,7	15,7	19,7	19,7	17,4	17,4
Riscaldamento stagionale	Pdesignh kW	17,5	17,5	22	22	26,2	26,2	31,5	31,5	35	35
	SCOP	4,8	4,8	4,2	4,2	4,3	4,3	4,1	4,1	3,8	3,8
	η <sub>s,h</sub> %	189	190,9	166,8	166,8	167,8	167,8	162,1	162,1	149,3	149,3
Riscaldamento PL Condizione A	PhA kW	15,4	15,4	19,4	19,4	23,1	23,1	27,8	27,8	30,9	30,9
	COPA	2,9	2,9	2,5	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4	2,2	2,2
Riscaldamento PL Condizione B	PhB kW	9,4	9,4	11,8	11,8	14,1	14,1	16,9	16,9	18,8	18,8
	COPB	4,6	4,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,3	3,3
Riscaldamento PL Condizione C	PhC kW	6	6	7,6	7,6	9	9	10,9	10,9	12,1	12,1
	COPC	7,1	7,1	7,4	7,4	6,9	6,9	7,1	7,1	6,5	6,5
Riscaldamento PL Condizione D	PhD kW	6,7	6,7	6,9	6,9	6,5	6,5	6,6	6,6	6,6	6,6
	COPD	8,7	8,7	9,4	9,4	9	9	9,6	9,6	9,6	9,6
T bivalente	Tbiv °C	-9	-9	-7	-7	-9	-9	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv kW	16,8	16,8	19,4	19,4	25,1	25,1	27,8	27,8	30,9	30,9
	COPTbiv	2,6	2,6	2,5	2,5	2,3	2,3	2,4	2,4	2,2	2,2
Psbc	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
Psbh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Poffc	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
Poffh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Ptoc	W	17	17	17	17	17	17	25	25	25	25
Ptoh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Pckc	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Pckh	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
PSB	W	50	50	50	50	50	50	91	91	91	91
Livello potenza sonora	dB(A)	79	79	80	80	84	84	86	86	86	86
Livello potenza sonora in riscald.	dB(A)	77	77	82	82	86	86	86	86	88	88

1) Pc out= Capacità. 2) Pec out= Potenza in ingresso. \* Per qualsiasi condizione di test fate riferimento al sito web ufficiale (<https://www.eurovent-certification.com/en>).

# Sistema LEED®

## Che cosa è il sistema LEED®?

Il sistema LEED® (Leadership in Energy and Environment Design) è un protocollo di certificazione volontario applicabile a qualsiasi tipologia di edificio.

Sviluppato negli Stati Uniti d'America da USGBC (U.S. Green Building Council) e riconosciuto a livello internazionale, concerne l'intero ciclo di vita dell'edificio, dalla progettazione alla gestione, che segue la fase costruttiva.

**Incentiva un approccio eco-sostenibile mirato al contenimento dell'impatto ambientale**, valorizzando la scelta del sito, la qualità ecologica dei materiali impiegati, il risparmio energetico e idrico, il benessere degli occupanti.

Grazie a un accordo di collaborazione con USGBC, Green Building Council Italia adatta il sistema LEED® alla realtà italiana e lo promuove, facilitando il dialogo tra le comunità professionali più qualificate.



## Che cosa comporta certificare secondo il sistema LEED®?

**Certificare un immobile secondo il sistema LEED®** equivale, innanzi tutto, a dimostrare, ai potenziali utenti e al pubblico, che l'immobile, costruito o ristrutturato, risponde a rigorosi e controllabili standard ecologici, certificati da una parte terza indipendente.

L'immobile acquisisce un significativo valore aggiunto. **Viene venduto o affittato molto più rapidamente** di un edificio tradizionale e la rilevante riduzione dei costi di mantenimento e di gestione, **ne accresce notevolmente il valore**.

L'oggettività della certificazione permette inoltre un facile confronto tra immobili alternativi, proposti sul mercato.





### Quale relazione esiste fra il sistema LEED® e il condizionamento dell'aria?

La certificazione LEED® viene rilasciata all'edificio nel suo complesso, non alla singola apparecchiatura o al singolo materiale, di utilizzo nell'edificio stesso. E' altresì vero che il punteggio finale attribuito all'edificio, dipende, in buona parte, dalla corretta selezione e impiego di apparecchiature e materiali; questo è il motivo per cui risulta fondamentale individuare a quali prerequisiti e crediti LEED® le apparecchiature e i materiali possano contribuire.

Le macchine per il condizionamento dell'aria, quali i sistemi VRF, possono contribuire in modo significativo al punteggio finale di un edificio certificato LEED®.

### Perché scegliere la serie VRF ECOi di Panasonic quando si certifica LEED®?

La serie VRF ECOi di Panasonic è la scelta ottimale nel campo del condizionamento dell'aria, quando l'obiettivo è il raggiungimento dei massimi livelli di punteggio, in ambito di certificazione LEED® dell'edificio.



Mini ECOi

ECOi 2 tubi

ECOi 3 tubi

### Il contributo della serie VRF ECOi di Panasonic all'ottenimento del punteggio LEED®?

La serie VRF ECOi di Panasonic contribuisce all'ottenimento del punteggio LEED® dell'edificio, attraverso il soddisfacimento di più prerequisiti e crediti, in tre categorie.

#### Energia e atmosfera



- Prestazioni energetiche minime
- Contabilizzazione dei consumi energetici a livello di edificio
- Ottimizzazione delle prestazioni energetiche
- Sistemi avanzati di contabilizzazione dei consumi energetici
- Programmi di gestione della domanda energetica (Demand Response)

#### Materiali e risorse



- Pianificazione della gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione
- Dichiarazione e ottimizzazione dei prodotti da costruzione - Provenienza delle materie prime
- Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione

#### Qualità degli ambienti interni



- Requisiti minimi per la qualità dell'aria interna
- Strategie avanzate per la qualità dell'aria interna
- Verifica della qualità interna degli edifici
- Benessere termico

# Unità interne Comfort al Top

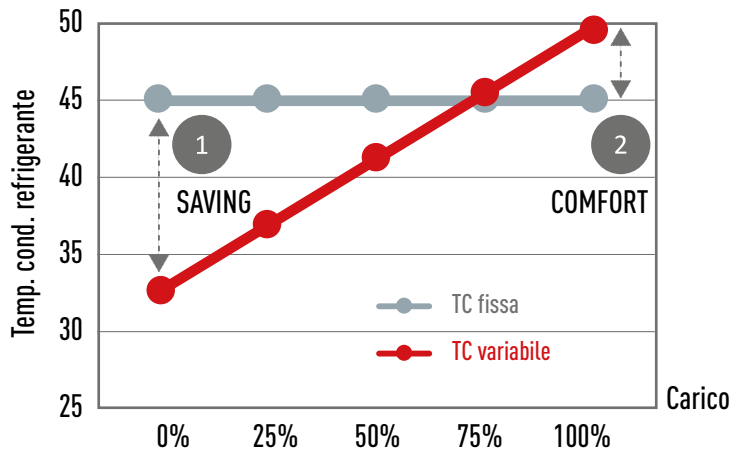
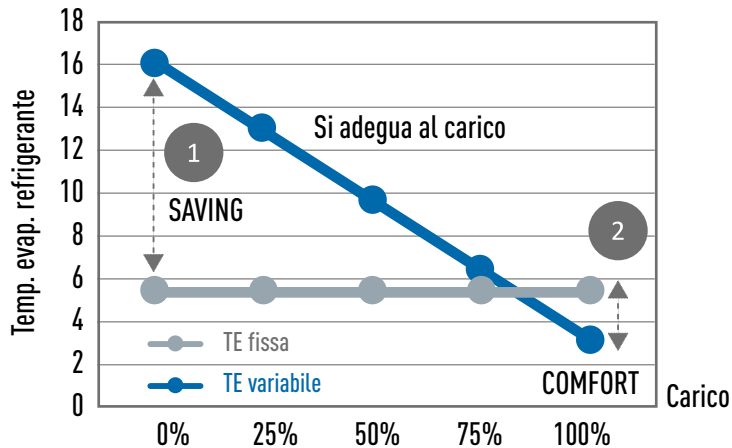
## Temperatura Variabile di Evaporazione e Condensazione

I sistemi Panasonic VRF adottano dal 2006 la speciale tecnologia a temperatura variabile del refrigerante (VET).

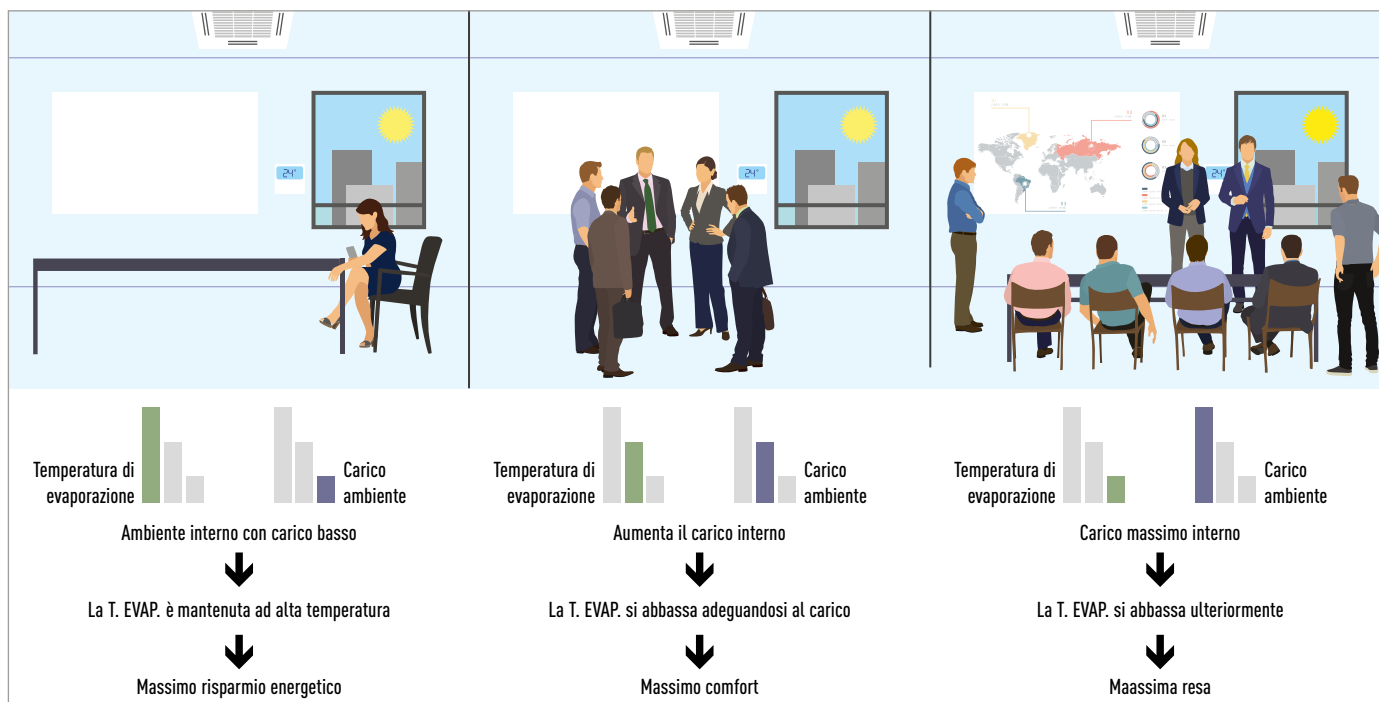
La "smart logic" effettua un controllo ogni 30" e adatta la temperatura del refrigerante direttamente alla richiesta reale e alle condizioni esterne, garantendo continuamente le migliori prestazioni energetiche.

La temperatura varia da 16°C a 3°C.

Analogamente anche la temperatura di Condensazione è Variabile e si adatta al carico ambiente, variando tra 33°C a 55°C.

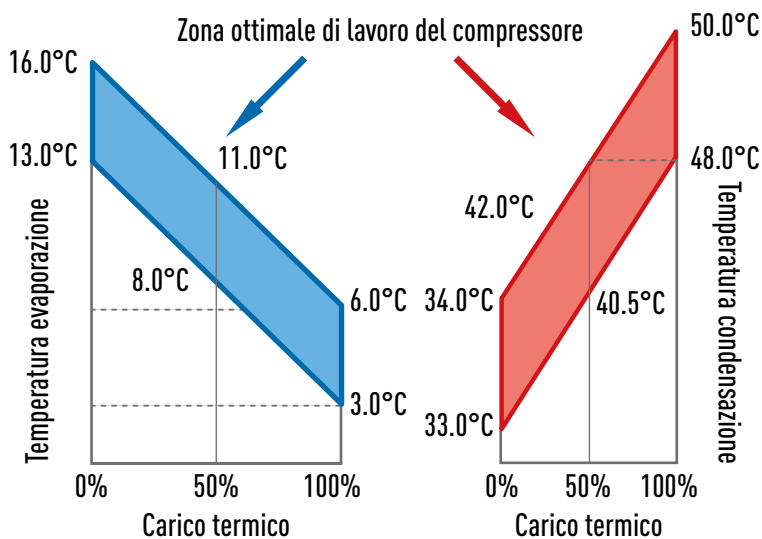


Esempio in modalità raffrescamento (è disponibile anche la funzione in modalità riscaldamento)



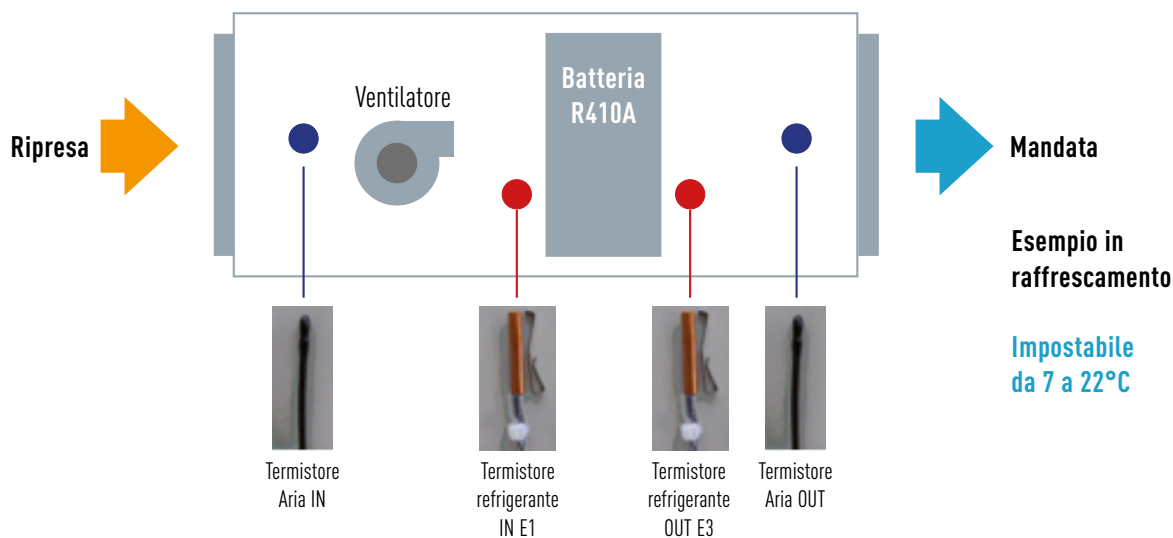


Focus tecnico temperature variabili



Controllo temperatura di mandata

Tale funzione è disponibile in tutte le unità interne VRF e consente di modificare la temperatura di mandata. Ad esempio in raffreddamento è possibile impostare la temperatura tra i 7° e i 22°C, garantendo così un maggior comfort al cliente.



Vantaggi

- Mai più aria troppo fredda o troppo calda
- Funzione in Raffreddamento e Riscaldamento
- Comfort
- Risparmio energetico
- Prevenire la formazione di condensazione nei condotti e nelle griglie migliorando l'igiene.

# Un comfort naturale per i vostri spazi interni



nanoe™ X, tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici.



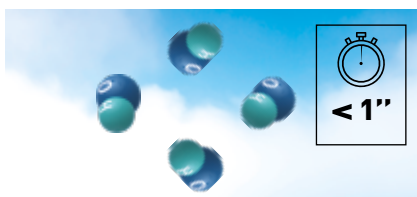
Al giorno d'oggi ci preoccupiamo di condurre una vita sana ed equilibrata. Ci assicuriamo di svolgere un'adeguata attività fisica, stiamo attenti a cosa mangiamo, a cosa tocchiamo, non sempre all'aria che respiriamo e la tecnologia ci supporta nel migliorare la qualità dell'aria negli spazi abitativi.



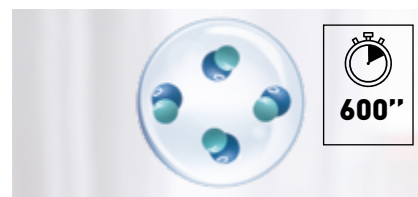
Abbondanti in natura, i radicali ossidrilici (noti anche come radicali OH<sup>-</sup>) hanno la capacità di inibire inquinanti, certi tipi di virus e batteri per migliorare e deodorizzare l'ambiente. La tecnologia nanoe™ X può portare questi incredibili benefici all'interno degli spazi in cui viviamo, come all'interno di una casa o del proprio luogo di lavoro o presso gli hotel, i negozi e i ristoranti, migliorando di conseguenza l'ambiente circostante rendendolo più pulito e gradevole.

## Un processo naturale

I radicali ossidrilici sono molecole instabili che reagiscono con altri elementi quali l'idrogeno, catturandolo. Grazie a questa reazione, i radicali ossidrilici hanno la potenzialità di inibire lo sviluppo di diversi inquinanti come batteri, virus, muffe e odori, neutralizzandone gli effetti spiacevoli. Questo processo naturale presenta importanti vantaggi in quanto contribuisce a migliorare la qualità degli ambienti interni.



Radicali ossidrilici in natura.

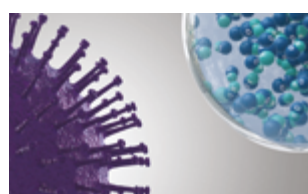


Radicali ossidrilici contenuti nell'acqua.

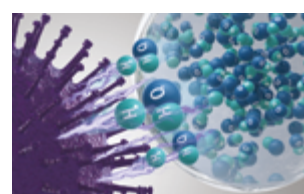
Generando in acqua i radicali ossidrilici, la tecnologia nanoe™ X aumenta significativamente la loro efficacia e durata nel tempo, passando da meno di un secondo in natura a più di 600 secondi (10 minuti), cosicché possono diffondersi più facilmente nell'ambiente circostante.

La tecnologia nanoe™ X di Panasonic fa un ulteriore passo in avanti e porta queste sostanze naturali, i radicali ossidrilici, all'interno degli ambienti al fine di garantire un maggiore comfort e benessere.

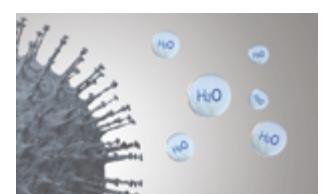
La tecnologia nanoe™ X può inibire certi tipi di inquinanti come batteri, virus, muffe, allergeni, polline e altre sostanze pericolose.



1 | nanoe™ X raggiunge in maniera efficace gli inquinanti.



2 | I radicali ossidrilici denaturano le proteine (H) degli inquinanti.



3 | Viene così inibita l'attività degli inquinanti.



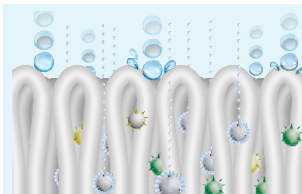
## Conosci la potenzialità dei radicali ossidrilici?

### Cosa rende unica la tecnologia nanoe™ X?

I radicali ossidrilici inibiscono certi tipi di inquinanti, virus e batteri e deodorizzano l'ambiente. Anche i tessuti a trama fitta possono essere trattati con la tecnologia nanoe™ X, così come anche tende, persiane, tappeti e mobili, incluse le superfici più difficili e, naturalmente, anche l'aria che respiriamo.



#### Efficace su tessuti e superfici.



1 | Con una dimensione pari ad un milionesimo di metro, le particelle nanoe™ X sono molto più piccole del vapore e possono penetrare in profondità nei tessuti.

#### Lunga durata d'azione.



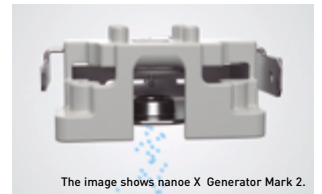
2 | Essendo composte di acqua, le particelle, nanoe™ X hanno una durata di vita più lunga e possono diffondersi più facilmente nell'ambiente circostante.

#### Elevata quantità



3 | Il dispositivo nanoe X Mark 2 produce 9.600 miliardi di radicali ossidrilici al secondo. Maggiori quantità di radicali ossidrilici contenuti in acqua, grazie a nanoe™ X, portano ad una prestazione maggiore sull'inibizione degli inquinanti.

#### Non necessita di manutenzione.



4 | Non è necessaria alcuna manutenzione o sostituzione. nanoe™ X è una soluzione senza filtro che non richiede manutenzione, visto che i suoi elettrodi, parti maggiormente sollecitate, sono rivestiti in Titanio.

## 7 effetti di nanoe™ X – tecnologia unica di Panasonic

### Deodorizza



Odori

### Capacità di inibire 5 tipi di elementi inquinanti



Batteri e Virus



Muffe



Allergeni



Pollini



Sostanze pericolose



Pelle e capelli

\* Per ulteriori informazioni e conferma dei dati fate riferimento a <https://aircon.panasonic.eu>.

L'ultima versione nanoe™ X utilizza un sistema "multi scarica" che ripartisce le scariche elettriche su 4 elettrodi, aumentando considerevolmente la quantità di radicali ossidrilici generati.



Questa immagine mostra il dispositivo nanoe™ X Mark 1

### Come si genera nanoe™ X

- 1 | L'elettrodo caricato elettrostaticamente produce condensa
- 2 | Le scariche elettriche vengono applicate all'acqua
- 3 | Vengono generate particelle nanoe™ X

## nanoe™ X, una tecnologia testata presso laboratori indipendenti su scala mondiale

L'efficacia della tecnologia nanoe™ X è stata testata da laboratori di terze parti in diversi Paesi, quali la Germania, la Francia, la Danimarca, la Malesia e il Giappone.

Le analisi sono state effettuate in camere di test controllate e non è possibile valutarne la reale efficacia nei normali spazi abitativi dove le prestazioni di nanoe™ X possono variare.

### Climatizzatori Panasonic con tecnologia nanoe™ X testata nei confronti di SARS-CoV-2.

Virus SARS-CoV-2: effetto inibitorio del 91,4%. Test condotto da TEXCELL (Francia), utilizzando una garza saturata del virus SARS-CoV-2 esposta al climatizzatore Panasonic dotato della tecnologia nanoe™ X in una camera di test di 6,7 m³ per 8 ore. N. report: 1140-01 C3. L'efficacia di nanoe™ X potrebbe essere diversa nei normali spazi abitativi.

	Elementi testati		Risultati	Capacità	Tempo	Laboratorio Test	N. Report
VIA AEREA	Virus	Batteriofago ΦX174	Inibizione 99,7 %	Circa 25 m³	6 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	24_0300_1
	Batteri	Staphylococcus aureus	Inibizione 99,9 %	Circa 25 m³	4 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	2016_0279
A CONTATTO CON LE SUPERFICI	Virus	SARS-CoV-2	Inibizione 91,4 %	6,7 m³	8 h	Texcell (France)	1140-01 C3
		SARS-CoV-2	Inibizione 99,9 %	45 L	2 h	Texcell (France)	1140-01 A1
		Coronavirus felino	Inibizione 99,3 %	45 L	2 h	Yamaguchi University Faculty of Agriculture	
		Virus della leucemia murina xenotropa	Inibizione 99,999 %	45 L	6 h	Charles River Biopharmaceutical Services GmbH	
		Influenza (sottotipo H1N1)	Inibizione 99,9 %	1 m³	2 h	Kitasato Research Center for Environmental Science	21_0084_1
		Batteriofago ΦX174	Inibizione 99,80%	25 m³	8 h	Japan Food Research Laboratories	13001265005-01
	Batteri	Staphylococcus aureus	Inibizione 99,9 %	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
	Pollini	Polline di ambrosia	Inibizione 99,4 %	20 m³	8 h	Danish Technological Institute	868988
		Cedro	Inibizione 97 %	Circa 23 m³	8 h	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-151001-F01
	Odori	Fumo di sigaretta	Intensità ridotta di 2,4 livelli	Circa 23 m³	12 min.	Panasonic Product Analysis Center	4AA33-160615-N04

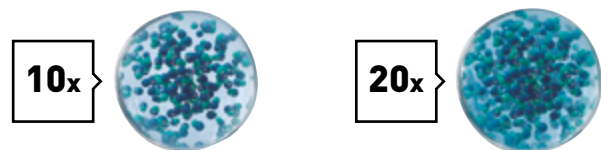
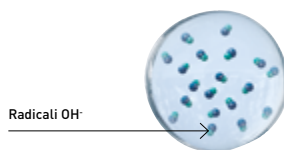
Le prestazioni di nanoe™ X variano a seconda delle dimensioni dei locali, delle condizioni interne e dell'utilizzo e potrebbero essere necessarie diverse ore per ottenere il pieno effetto. nanoe™ X non è un dispositivo medico. E' necessario seguire le norme locali sulla progettazione edilizia e i principi della legislazione sanitaria nazionale.

## Il primo dispositivo nanoe™ è stato sviluppato da Panasonic nel 2003

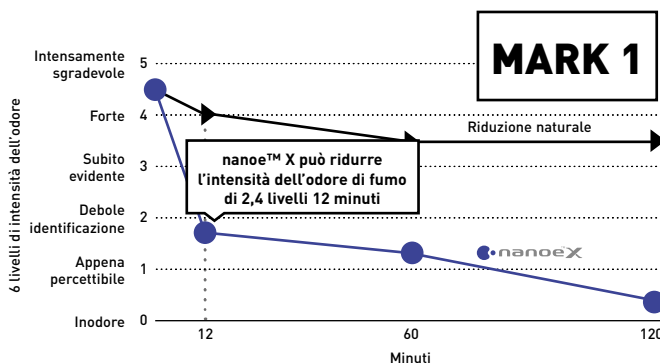
Anno	nanoe™
2003	480 miliardi radicali OH/sec

nanoe™ X	
Mark 1 - 2016	Mark 2 - 2019
480 miliardi radicali OH/sec	9.600 miliardi radicali OH/sec

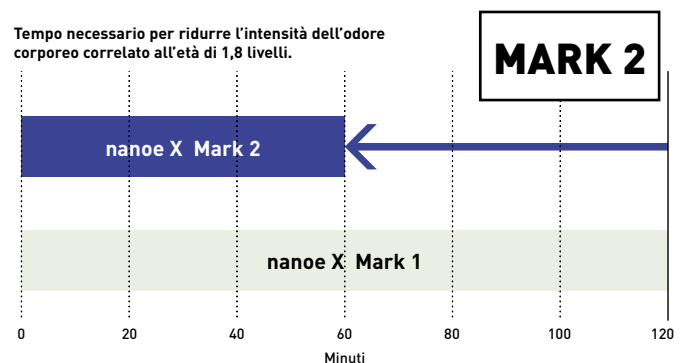
Struttura delle particelle ionizzate



## nanoe X Mark 1 può ridurre l'intensità dell'odore di fumo di sigaretta di 2,4 livelli in 12 minuti



## nanoe X Mark 2 può ridurre l'intensità dell'odore corporeo correlato all'età in metà tempo



Deodorizzazione in seguito ad aderenza degli odori (fumo di sigaretta). Test di deodorizzazione. Organizzazione di test: Panasonic Product Analysis Center. Metodo di prova: verificato utilizzando il metodo della scala di intensità degli odori a sei livelli in una stanza di prova di circa 23 m³. Metodo di deodorizzazione: rilasciato nanoe™. Sostanza in esame: odore di fumo di sigaretta adeso alla superficie. Risultato del test: intensità dell'odore ridotta di 2,4 livelli in 12 minuti. [4AA33-160615-N04].

Test di deodorizzazione. Organizzazione di test: Panasonic Product Analysis Center. Metodo di prova: verificato utilizzando il metodo della scala di intensità degli odori a sei livelli in una stanza di prova di circa 23 m³. Metodo di deodorizzazione: rilasciato nanoe™. Sostanza in esame: odore corporeo correlato all'età adeso alla superficie. Risultato del test: intensità dell'odore ridotta di 1,8 livelli in 1 ora [Y18HM059].



### Dove viene utilizzata la tecnologia nanoe™ X?

Sin dal 2003, "nanoe" è parte integrante della vita delle persone in Giappone e in altri Paesi. Questa tecnologia è frequente in quei contesti in cui è importante la pulizia dell'aria e delle superfici, come all'interno di treni, ascensori, automobili, elettrodomestici, luoghi per la cura della persona, così come nella climatizzazione. Panasonic Heating & Cooling Solutions sta incorporando la tecnologia nanoe™ in una vasta gamma di prodotti nell'ambito delle proprie soluzioni residenziali e commerciali. Si tratta inoltre di un sistema che non richiede alcuna forma di manutenzione o di specifici filtri e lavora indipendentemente dalle normali funzioni di riscaldamento e raffreddamento.



Abitazioni



Negozi



Palestre



Hotel



Uffici



Ambulatori medici



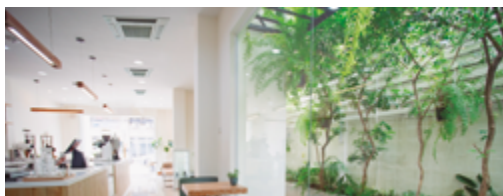
Ristoranti



Ospedali

È stato adottato in ambito residenziale e nelle strutture pubbliche dove si richiede una migliore qualità dell'aria, come uffici, ospedali, centri sanitari, farmacie e hotel.

### nanoe™ X: migliore qualità dell'aria interna 24/7



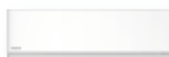
Le soluzioni per il riscaldamento e il raffreddamento Panasonic utilizzano la tecnologia nanoe™ su un'ampia gamma di modelli.

#### Residenziale.

Mono e Multi Split. nanoe™ X Mark 2 integrato.



**Etherea da parete Serie XZ-H.**  
CS-XZ\*\*XKEW-H.  
3 capacità: 2,0 - 3,5 kW.



**Etherea da parete Serie Z.**  
CS-IMIZ\*\*XKEW.  
7 capacità: 1,6 - 7,1 kW.

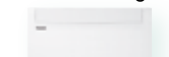


**Etherea da parete Serie XZ.**  
CS-XZ\*\*XKEW.  
4 capacità: 2,0 - 5,0 kW.



**Aquarea EcoFlex canalizzato.**  
S-71WF3E.

Console da pavimento. nanoe™ X Mark 1 integrato.



**Console da pavimento.**  
CS-Z\*\*UFEAW.  
3 capacità: 2,5 - 5,0 kW.

Mono Split. nanoe™ integrato.



**Serie VZ da parete.**  
CS-VZ\*\*SKE.  
2 capacità: 2,5 - 3,5 kW.

#### Commerciale.

PACi NX. nanoe™ X Mark 1 integrato.



**Cassetta 90x90 a 4 vie.**  
S-\*\*\*\*PU3E.  
7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.

PACi NX. nanoe™ X Mark 2 integrato.



**Da parete.**  
S-\*\*\*\*PK3E.  
5 capacità: 3,6 - 10,0 kW.



**Cassetta 60x60 a 4 vie.**  
S-\*\*\*PY3E.  
4 capacità: 2,5 - 6,0 kW.



**Da soffitto.**  
S-\*\*\*\*PT3E.  
7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.



**Canalizzata flessibile.**  
S-\*\*\*\*PF3E.  
7 capacità: 3,6 - 14,0 kW.

VRF. nanoe X Mark 2 integrato.



**Cassetta Tipo U2 90x90 a 4 vie.**  
S-\*\*\*MU2E5B.  
11 capacità: 2,2 - 16,0 kW.



**Canalizzata flessibile. Tipo F3.**  
S-\*\*\*MF3E5B.  
12 capacità: 1,5 - 16,0 kW.

VRF. nanoe X Mark 1 integrato.



**Console da pavimento. Tipo G1.**  
S-\*\*MG1E5N.  
5 capacità: 2,2 - 5,6 kW.

**nanoe™ X: migliora la qualità dell'aria 24/7**



# Soluzione Smart per il Controllo Multisito

## Uno schermo infinite possibilità

La nuova Soluzione Smart per il Controllo Multisito di Panasonic ti consente di avere il controllo completo di tutte le tue installazioni. Con un semplice click è possibile verificare in tempo reale, per tutte le unità installate nelle diverse località, lo stato di funzionamento di tutti i dispositivi, consentendo di prevenire eventuali guasti e ottimizzare i costi.



### Panasonic AC Smart Cloud

**Centralizzate il controllo dei vostri locali commerciali, ovunque voi siate, 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni l'anno**

Il sistema AC Smart Cloud di Panasonic vi permette di controllare tutti gli impianti installati, utilizzando uno smartphone o un PC. Con un semplice click è possibile verificare in tempo reale, per tutte le unità installate nelle diverse località, lo stato di funzionamento di tutti i dispositivi, consentendo di prevenire eventuali guasti e ottimizzare i costi.



### Panasonic AC Service Cloud

**Nuova soluzione per le aziende di servizi e manutenzione**

Panasonic AC Service Cloud è uno strumento unico per le società di assistenza e manutenzione, che fornisce funzionalità avanzate di assistenza da remoto, per migliorare i tempi di risposta, ridurre gli interventi in loco e allocare meglio le risorse.



#### Installazione

Facilità di installazione e di configurazione



#### Connettività

Connessione LAN standard con accesso a Internet (fibra o mobile)



#### Affidabilità

Connessione 24 / 7 / 365 giorni



#### Utilizzo

Controllo in tempo reale da qualsiasi luogo



#### Profili & Permessi

Configura facilmente diversi profili di accesso per ogni utente



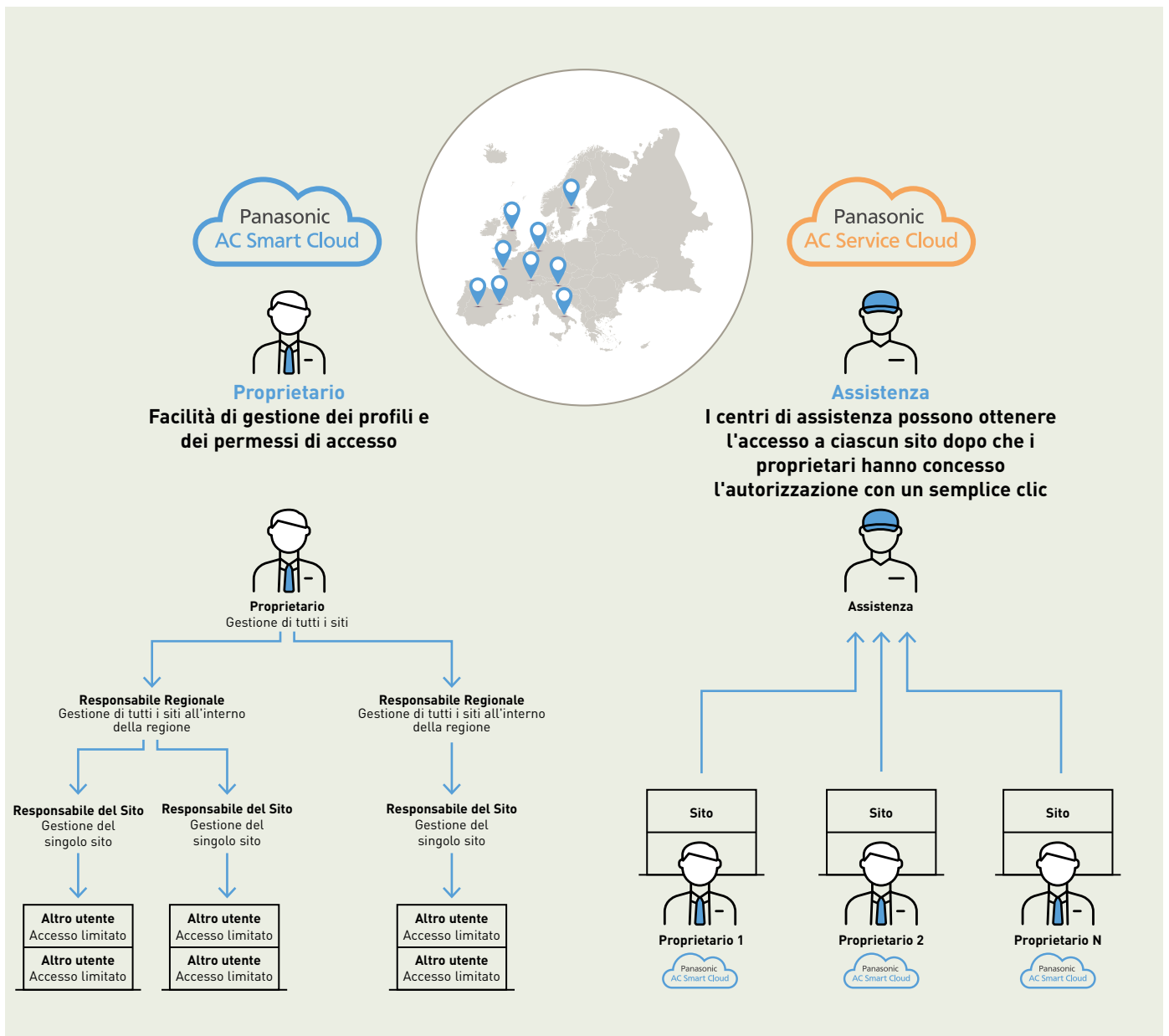
#### Sicurezza

Comunicazioni e reclami in sicurezza garantiti dalla normativa GDPR

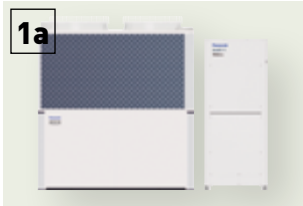


### Controllo completo multisito e utente

La soluzione Panasonic Smart e Service Cloud è finalizzata al controllo dei singoli siti. Ogni sito può avere più utenti nello stesso edificio o da remoto. La scalabilità consente di aggiungere più siti e di personalizzare l'accesso del tuo team e del tuo centro di assistenza di fiducia.



# Soluzioni per Hotel



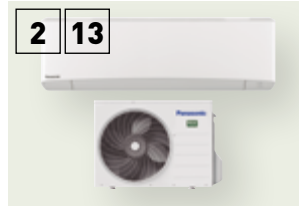
## Soluzione ibrida.

Sfrutta gas ed elettricità per ottenere le prestazioni più efficienti e il massimo risparmio energetico.



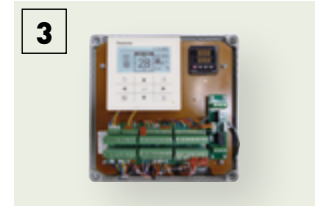
## VRF a gas: ECO G.

La linea ECO G è progettata per edifici in cui l'elettricità è limitata o le emissioni di CO<sub>2</sub> devono essere ridotte. L'acqua calda sanitaria viene prodotta gratuitamente tutto l'anno.



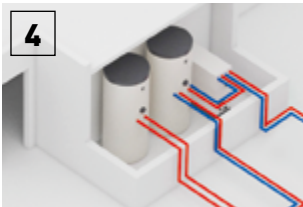
## Soluzioni TKEA per sala server.

Raffrescamento costante, non stop, anche a -20 °C e ad alta efficienza. Funzionamento continuo, facile da collegare a 2 sistemi per alternarsi automaticamente e garantire che le sale server siano mantenute fresche.



## Kit unità trattamento aria per una ventilazione efficiente.

Il kit UTA è appositamente progettato per migliorare l'efficienza del processo di preriscaldamento o preraffreddamento della ventilazione.



## Produzione di acqua calda sanitaria. e serbatoio di accumulo.

Panasonic ha sviluppato un'ampia gamma di efficienti serbatoi per acqua calda sanitaria



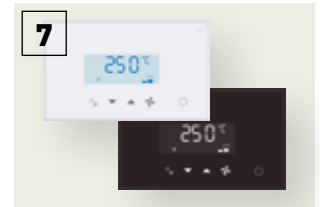
## Unità idroniche.

Per ottenere acqua calda e fredda per riscaldamento e refrigerazione (radiatori Aquarea Air, riscaldamento a pavimento, termosifoni ...)



## VRF elettrico: ECOi.

La linea ECOi è progettata per hotel che presentano requisiti particolarmente critici. Sistema ad alta efficienza. Intervallo operativo esteso per fornire riscaldamento a una temperatura esterna fino a -20°C.



## Dispositivo di controllo per camere d'hotel.

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



## Ampia gamma di unità interne.

Gamma completa di unità interne adatta a qualsiasi esigenza. Tutte le unità sono dotate di sensore temperatura aria di mandata e basso livello sonoro di funzionamento ideale a garantire il massimo comfort agli ospiti. Da 1,50kW fino a 30,00kW.



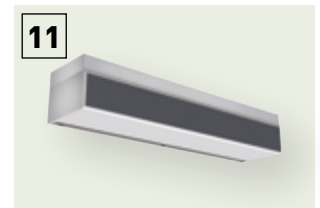
## Panasonic AC Smart Cloud.

Monitora gli impianti dei tuoi locali ovunque tu sia. Centralizza il controllo, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.



## Interfacce per BMS.

Gestione degli impianti tramite KNX / Modbus / LonWorks / BACnet, per un migliore monitoraggio e controllo bidirezionale di tutti i parametri di funzionamento.



## Barriere d'aria con batteria DX.

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



## Massimo risparmio sulla produzione di acqua calda.

Produzione gratuita di acqua calda per piscina, spa e lavanderia grazie al calore residuo generato dalle unità ECO G.



## Unità di condensazione a CO<sub>2</sub>.

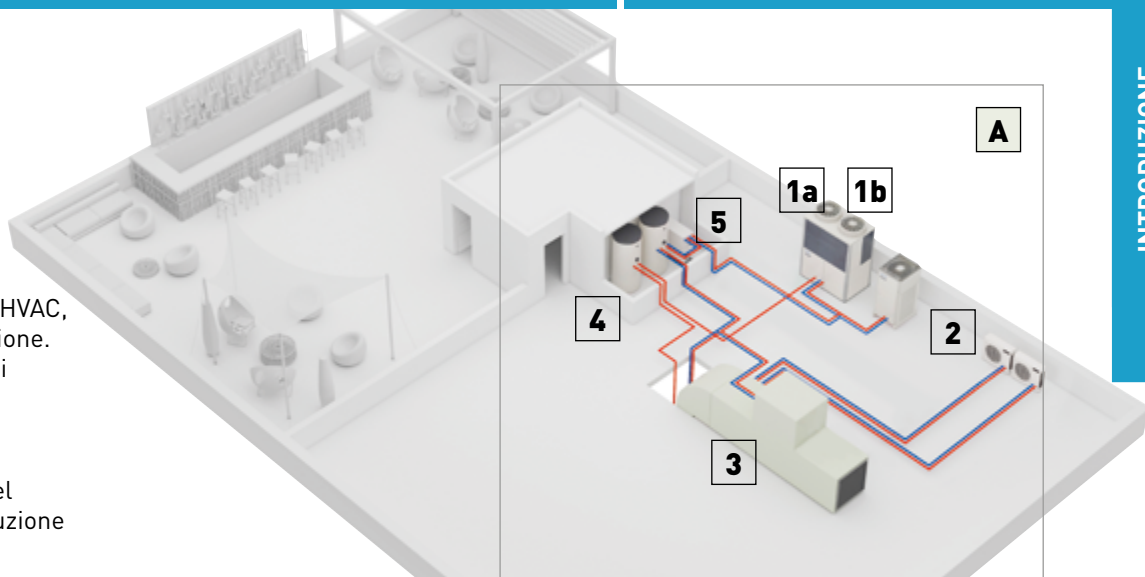
L'unità a CO<sub>2</sub> di Panasonic è la scelta naturale per una refrigerazione orientata al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente.





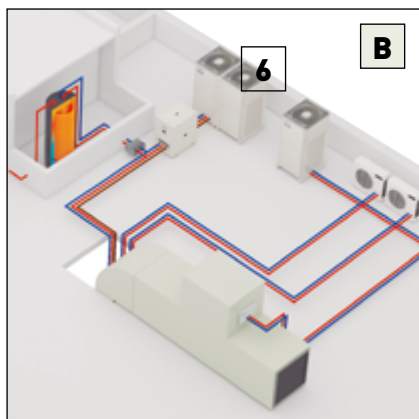
Ampia offerta di soluzioni HVAC, produzione ACS e ventilazione. 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.

Le soluzioni Panasonic garantiscono non solo una maggiore soddisfazione del cliente, ma anche una riduzione dei costi energetici.

**A**

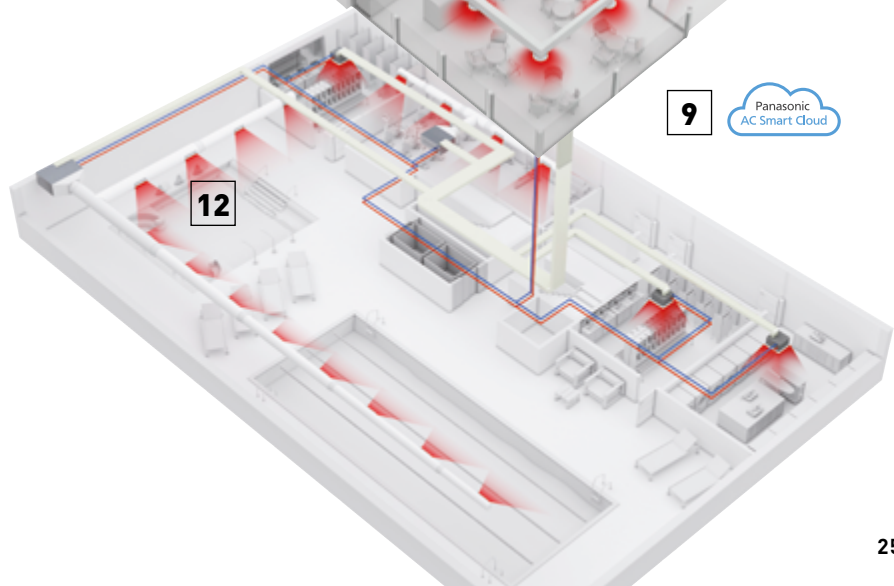
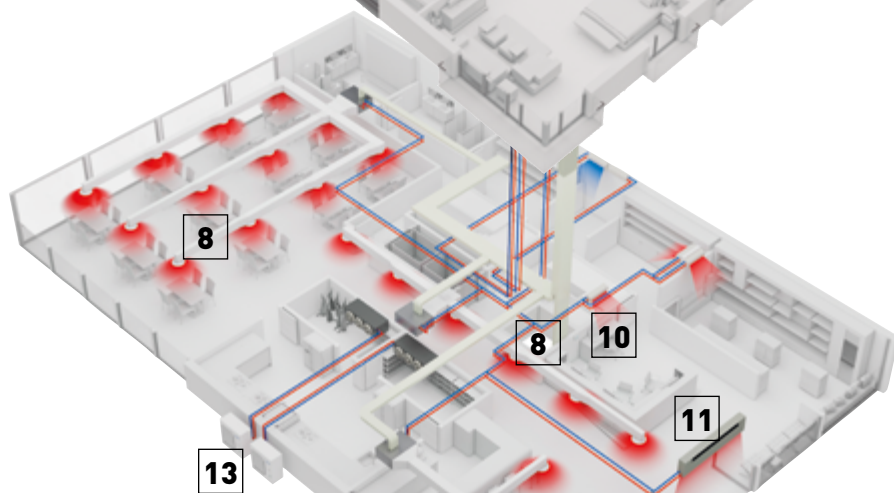
**Opzione A: Soluzione ibrida. Gas + Elettricità: Quando è necessario produrre grandi quantità di acqua calda/fredda.**

- ECO G (Pompa di calore a gas)
- Scambiatore di calore ad acqua
- Aquarea HT per la produzione di ACS fino a 65 °C
- Kit UTA per collegare l'unità ECO G all'Unità Trattamento Aria
- TKEA da parete per raffrescare con efficacia le sale server

**B**

**Opzione B: Soluzione ad alimentazione elettrica a 2 e a 3 tubi. Quando è necessaria progettare un sistema flessibile e la disponibilità di energia elettrica non è limitata.**

- ECOi (VRF ad alimentazione elettrica)
- Unità interne ad espansione diretta
- Kit UTA per collegare l'unità ECOi all'Unità Trattamento Aria
- TKEA da parete per raffrescare con efficacia le sale server
- Sistema Pump Down di Panasonic



# Soluzioni per Ristoranti

## Soluzioni complete per il riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS nei Ristoranti

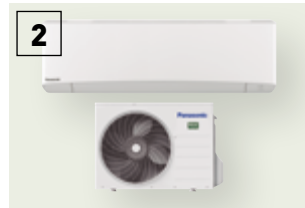
### Altamente efficiente in condizioni di carico parziale.

Panasonic offre soluzioni ideali per impianti di raffrescamento, riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria nei ristoranti. Le soluzioni ECO G di Panasonic (VRF alimentati a gas naturale o propano) sono la risposta a quei progetti in cui l'energia elettrica è limitata e consentono di garantire comfort e produzione di ACS.



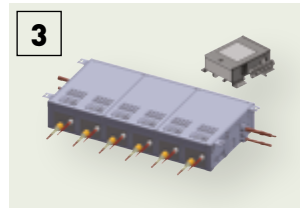
#### 1 VRF elettrico: ECOi.

La linea ECOi è progettata per ristoranti che presentano requisiti particolarmente critici. Sistema ad alta efficienza. Intervallo operativo esteso per fornire riscaldamento a una temperatura esterna fino a -20 °C.



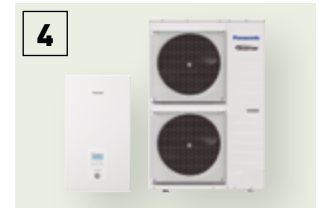
#### 2 Soluzioni TKEA per sale server.

Raffrescamento costante, non stop, anche a -20 °C e ad alta efficienza. Funzionamento continuo, facile da collegare a 2 sistemi per alternarsi automaticamente e garantire che le sale server siano mantenute fresche.



#### 3 Kit valvola solenoide 3 vie.

Nuovo modello ideale per connettere più unità interne (4, 6, fino a 8 unità o gruppi) con un solo box. Un grande vantaggio specialmente nelle applicazioni alberghiere, dove lo spazio per connettere più box è limitato.



#### 4 Aquarea T-CAP.

Ideale per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di grandi quantità di acqua calda a 65 °C. Aquarea assicura un rapido ritorno sugli investimenti e un basso impatto ambientale.



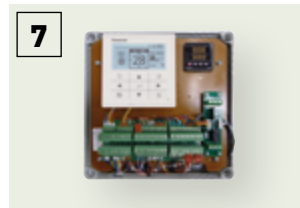
#### 5 Comandi.

Ampia gamma di controlli, dal comando semplificato a soluzioni più avanzate per la gestione da remoto. Touch panel e controllo consumi.



#### 6 Hydrokit per ECOi. Acqua a 45 °C.

Produzione di acqua calda sanitaria, compatibile sia con ECOi, pompa di calore e recupero di calore da esterno.



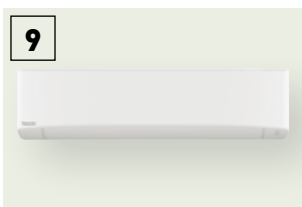
#### 7 Kit unità trattamento aria per una ventilazione efficiente.

Il nuovo kit UTA è appositamente progettato per migliorare l'efficienza del processo di preriscaldamento o preraffreddamento della ventilazione.



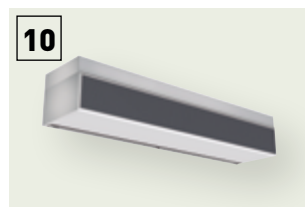
#### 8 Unità interne canalizzate. Potenza ed efficienza.

Unità super silenziose con portata d'aria ideale. Unità disponibili a partire da 1,5 kW, ideali per ambienti di piccole dimensioni. Modelli: serie MM con unità slim ideali per ambienti con limitazioni di altezza (solo 200 mm), serie MF che consente il 100% di aria fresca.



#### 9 Unità a parete.

L'unità a parete serie K2 ha un pannello liscio elegante e facile da pulire. L'unità è anche più piccola, più leggera e sostanzialmente più silenziosa rispetto ai modelli precedenti, rendendola ideale per piccoli uffici e altre applicazioni commerciali.



#### 10 Barriere d'aria con batteria DX.

Barriere d'aria Panasonic progettate per un funzionamento regolare e prestazioni efficienti.



#### 11 Interfacce per BMS.

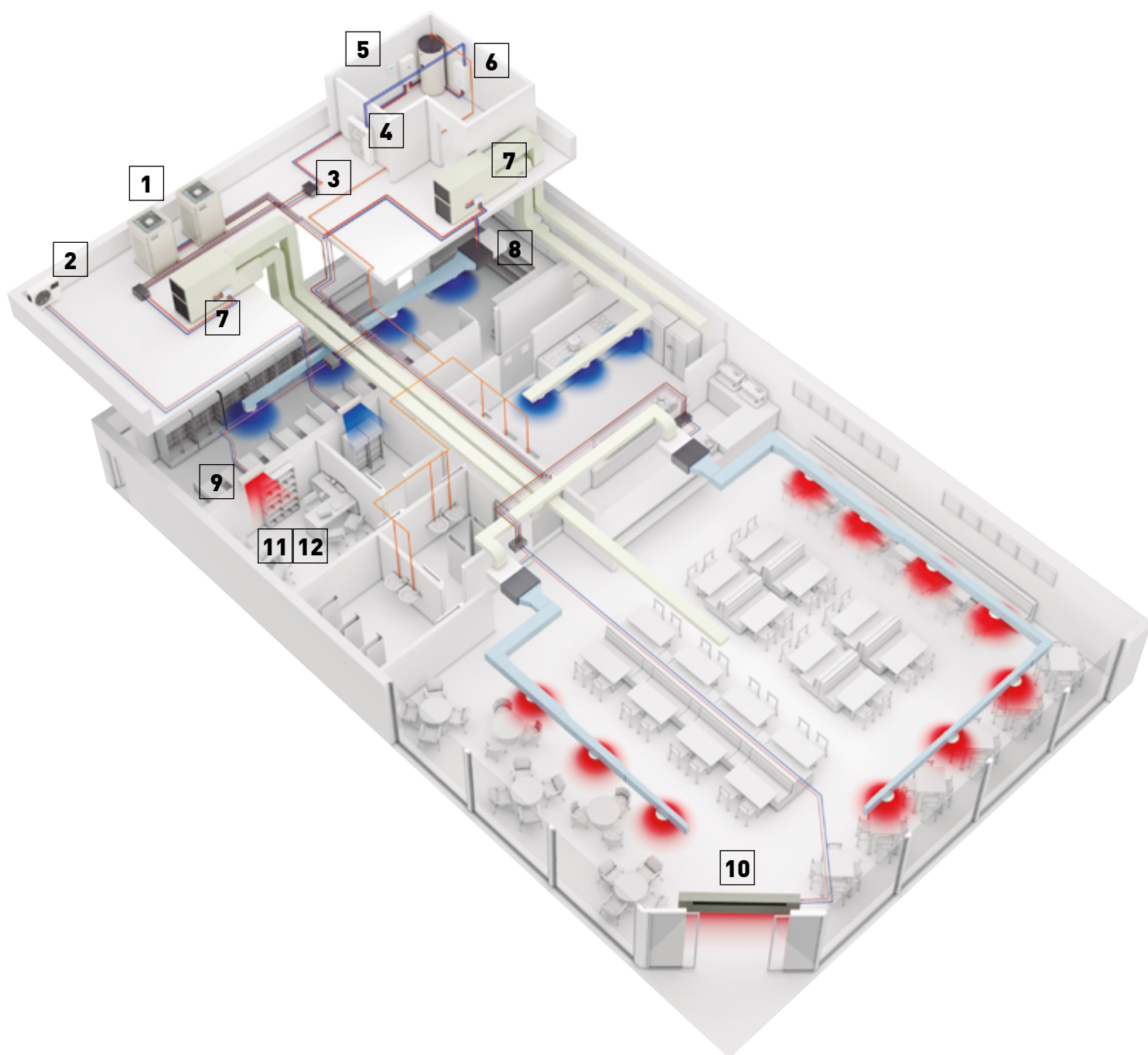
Gestione degli impianti tramite KNX / Modbus / LonWorks / BACnet, per un migliore monitoraggio e controllo di tutti i parametri di funzionamento. Gamma di soluzioni per controllare localmente o da remoto l'intero sistema in modalità bidirezionale.



#### 12 Panasonic AC Smart Cloud.

Monitora da remoto la tua attività. Nuova funzione di supporto per i manutentori.





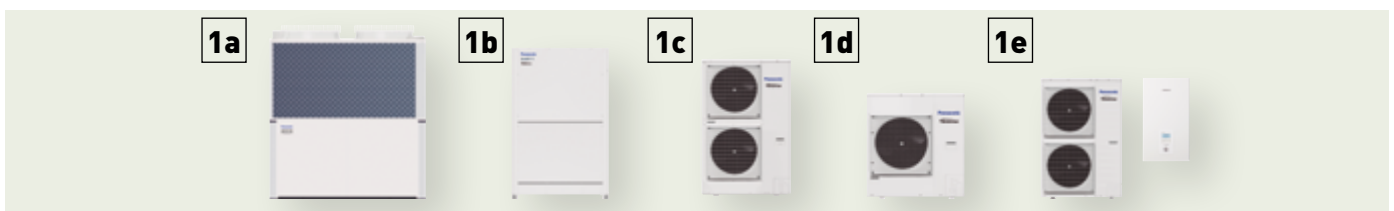
# Soluzioni per ambienti commerciali

## 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, 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.

## Perché una soluzione Panasonic?

- Completezza della gamma
- Flessibilità e adattabilità
- Soluzioni con basse emissioni di CO<sub>2</sub>
- Comfort
- Soluzioni efficienti e resistenti nel tempo
- Supporto pre e post installazione
- 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.



### Soluzioni multienergetiche, a gas o ad alimentazione elettrica.

La soluzione Multi energy (Gas e energia elettrica) di Panasonic offre il massimo risparmio energetico e flessibilità di installazione. Le soluzioni Panasonic possono essere collegate a sistemi di espansione diretta, installazione di waterchiller e sistemi di ventilazione come unità di trattamento aria.

- 1a.** ECO G: VRF a gas.  
**1b.** ECOi: VRF ad energia elettrica.  
**1c.** Mini ECOi: VRF ad energia elettrica.  
**1d.** PACi: 1x1 ad energia elettrica.  
**1e.** Acquarea: Pompa di calore A2W.



### Soluzioni TKEA per sale server.

Raffrescamento costante, non stop, anche a -20 ° C e ad alta efficienza. Funzionamento continuo, facile da collegare a 2 sistemi per alternarsi automaticamente e garantire che le sale server siano mantenute fresche.



### Comandi.

Ampia gamma di controlli, dal comando semplificato a soluzioni più avanzate per la gestione da remoto. Touch panel e controllo consumi.



### Sensore Econavi.

Il sensore Econavi rileva la presenza nella stanza e adatta il sistema di condizionamento PACi o VRF per migliorare il comfort e il risparmio energetico.



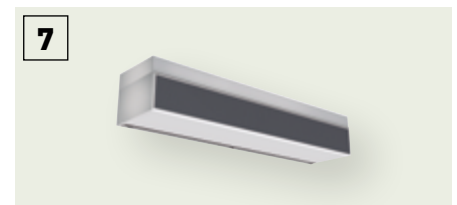
### Ampia gamma di unità interne.

Gamma completa di unità interne che si adatta a qualsiasi esigenza. Tutte le unità sono dotate di sensore di temperatura dell'aria di mandata e basso livello sonoro di funzionamento per garantire il comfort degli ospiti. Da 1,5 kW fino a 30,0 kW.



### Unità interne canalizzate potenti ed efficienti.

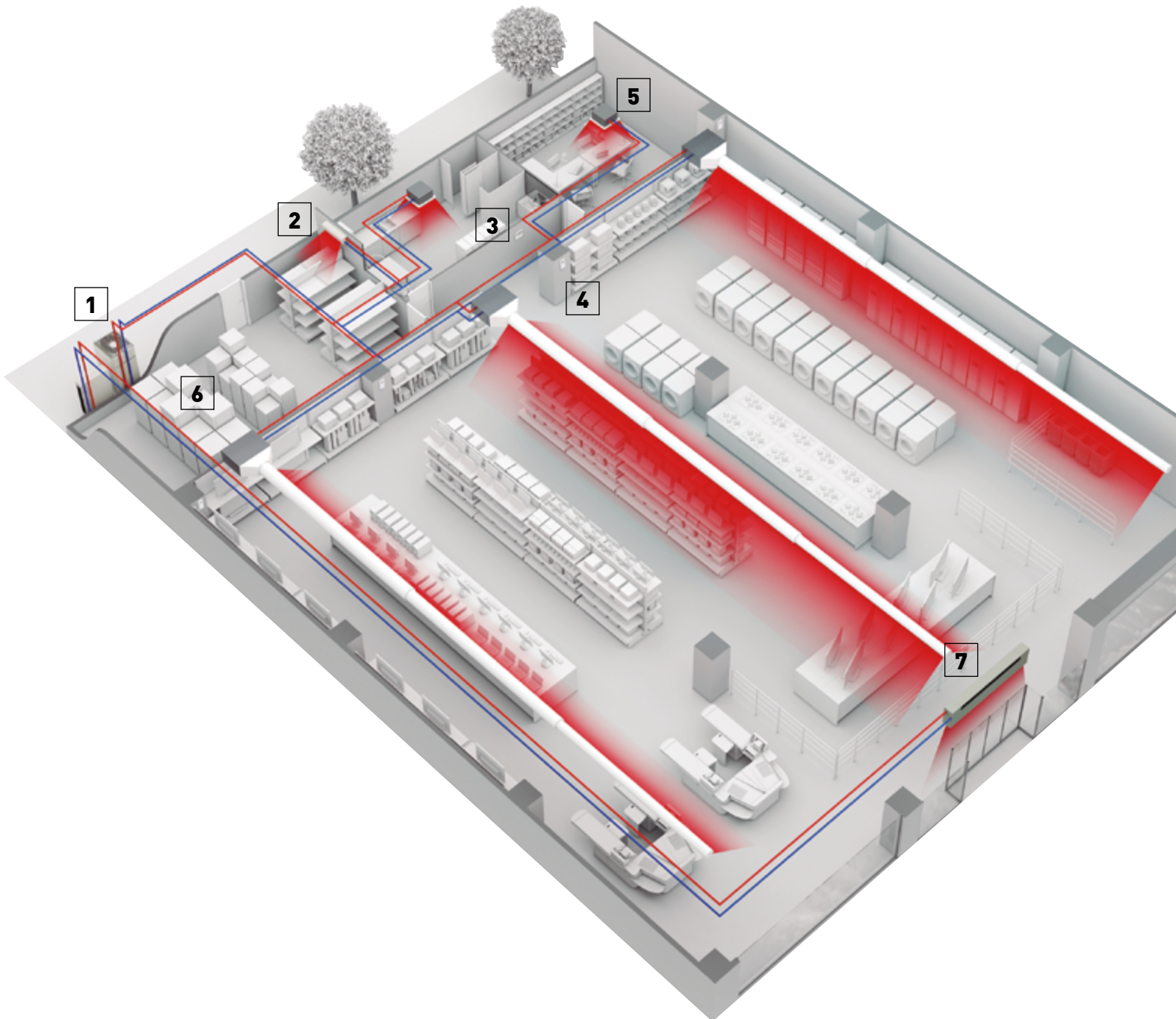
Unità super silenziose con portata d'aria ideale. Unità disponibili a partire da 1,5 kW, ideali per ambienti di piccole dimensioni. Modelli: serie MM con unità slim ideali per ambienti con limitazioni di altezza (solo 200 mm), serie MF che consente il 100% di aria fresca.



### Barriere d'aria con batteria DX.

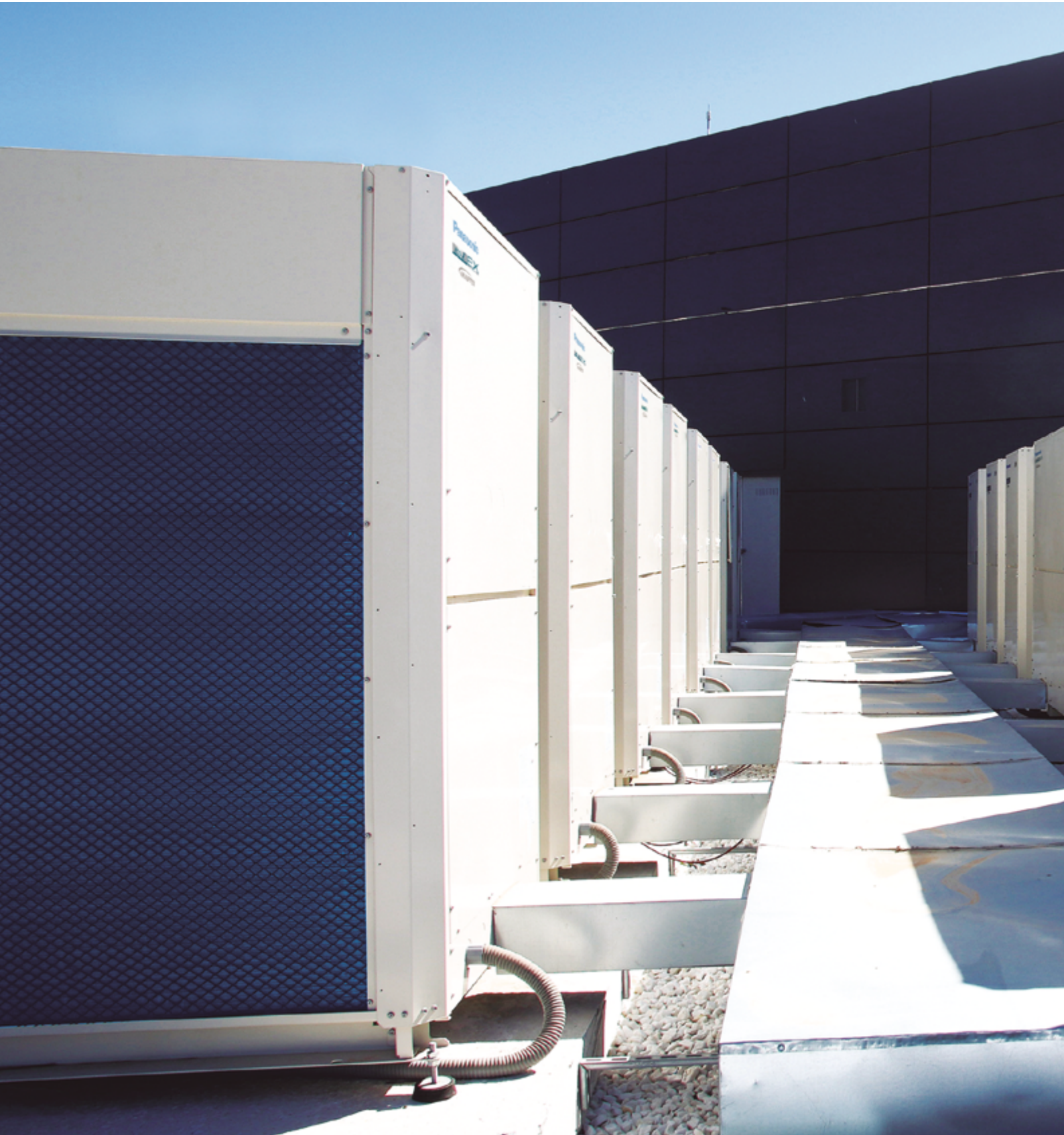
Barriere d'aria Panasonic progettate per un funzionamento regolare e prestazioni efficienti.































# Unità esterne sistemi VRF







# Gamma delle unità esterne VRF

Unità esterne	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	12 HP
 Mini ECOi Serie LZ2 • R32 Pagina 36 						
	U-4LZ2E5 / U-4LZ2E8	U-5LZ2E5 / U-5LZ2E8	U-6LZ2E5 / U-6LZ2E8	U-8LZ2E8	U-10LZ2E8	
Mini ECOi Serie LE2 / LE1 • R410A Pagina 46 						
	U-4LE2E5 / U-4LE2E8	U-5LE2E5 / U-5LE2E8	U-6LE2E5 / U-6LE2E8	U-8LE1E8	U-10LE1E8	
ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi • R410A Pagina 60 						
				U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi • R410A Pagina 72 						
				U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8
ECO G Serie GE3 a 2 tubi • R410A Pagina 88 						
ECO G Serie GF3 a 3 tubi • R410A Pagina 90 						
Sistema Ibrido GHP/EHP • R410A Pagina 100 						



14 HP

16 HP

18 HP

20 HP

25 HP

30 HP



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-18ME2E8



U-20ME2E8



U-14MF3E8



U-16MF3E8



U-16GE3E5



U-20GE3E5



U-25GE3E5



U-30GE3E5



U-16GF3E5



U-20GF3E5



U-25GF3E5



U-20GES3E5 / U-10MES2E8



# Serie ECOi: massima efficienza da Panasonic

*ECOi*

La serie ECOi è stata progettata per ridurre il consumo energetico, facilitare l'installazione e incrementare l'efficienza. Sempre in continua evoluzione, Panasonic applica una tecnologia avanzata per soddisfare le più disparate esigenze e contribuire alla creazione di spazi abitativi confortevoli.



**LE ELEVATE PRESTAZIONI  
DELLA SERIE ECOi DI  
PANASONIC SONO ORA  
CERTIFICATE DA EUROVENT!**





**Mini ECOi  
Serie LZ2**

• R32



La nuova linea Mini ECOi serie LZ2 utilizza il refrigerante ecocompatibile R32 che permette di ridurre la quantità totale di refrigerante di oltre il 20%, abbassando del 75% i livelli di GWP\*.

\*Come risultato dell'applicazione dell'R32 riducendo allo stesso tempo la quantità totale di refrigerante.

**Mini ECOi  
Serie LE**

• R410A



Il piccolo sistema VRF a pompa di calore a 2 tubi progettato specificamente per il mercato europeo.

**ECOi EX  
Serie ME2 a 2 tubi**

• R410A



I sistemi VRF ECOi EX sono stati progettati in funzione del risparmio energetico, dell'elevata operatività, dell'affidabilità e del comfort ai vertici del mercato.

**ECOi EX  
Serie MF3 a 3 tubi**

• R410A



Il sistema VRF che offre alta efficienza ed elevate prestazioni per il riscaldamento e il raffrescamento simultaneo.

**Riduzione dei costi di esercizio e di ammortamento.**

Con un coefficiente di rendimento COP superiore a 4.0 in funzionamento a pieno carico, i climatizzatori Panasonic ECOi 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, questi sistemi contribuiscono a contenere al minimo i costi di esercizio. È possibile collegare 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 consente di utilizzare i sistemi VRF ECOi in edifici molto grandi, con la massima flessibilità di progettazione. I sistemi ECOi sono anche facili da controllare, poiché prevedono più di 8 tipologie di controllo da remoto: dai tradizionali telecomandi cablati ai pannelli touch screen o alle interfacce di accesso web.

**Tecnologia di controllo DC-inverter per raffrescamento e riscaldamento rapidi e potenti. La serie ECOi di Panasonic è in continua evoluzione.**

**Vantaggi della Serie ECOi****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 limitando 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 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.

**Facilità di posizionamento.**

Le dimensioni compatte delle unità esterne ECOi da 4 a 10 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 un aspetto estetico gradevole.

**Ampia gamma di scelta e di configurazione.**

Grazie ai 17 modelli di unità interne e alla possibilità di collegamento di un massimo di 40 unità interne ad un singolo sistema da 24 HP o più, i sistemi ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi rappresentano 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 per gestire l'operatività ed identificare eventuali malfunzionamenti, il tutto finalizzato a ridurre la durata dei fermo macchina dovuti a interventi di manutenzione.

**Riduzione dei costi di esercizio e di ammortamento.**

I sistemi Panasonic ECOi sono stati progettati per garantire la riduzione dei costi di esercizio sfruttando la 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.

## Linea Mini ECOi serie LZ2 da 4 a 10 HP con refrigerante R32



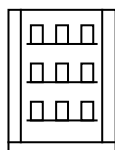


Mini ECOi serie LZ2 con refrigerante R32. Ideale per applicazioni di scala ridotta, commerciali e residenziali.

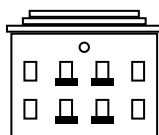
Eccezionale efficienza energetica ed estrema compattezza. Funzionamento continuo anche a temperature esterne estreme. Disponibilità in 8 modelli, con alimentazione monofase e trifase e capacità di raffrescamento da 12 a 28 kW. Soluzione compatibile con nuove unità interne con tecnologia nanoe™ X integrata.



**1° MINI VRF  
AD R32, NEL  
SETTORE, CON  
UNITÀ ESTERNE  
DA 8 HP E 10 HP**



Uffici



Residenziale



Commerciale

Ideale per



## 1 Basso impatto ambientale e contenimento dell'uso di refrigerante

La linea Mini ECOi serie LZ2 utilizza il refrigerante eco-compatibile R32 che permette di ridurre la quantità totale di refrigerante di oltre il 20%, abbassando del 75% i livelli di GWP\*.

\*Come risultato dell'applicazione dell'R32 riducendo allo stesso tempo la quantità totale di refrigerante.

## 2 Eccezionale efficienza nelle condizioni ambientali più difficili

Riprogettata per ottenere prestazioni migliori, la serie LZ2 permette di contenere i costi energetici con livelli SEER fino a 8,5 e livelli SCOP fino a 5,05 (per il modello da 4 HP). L'ampia gamma di unità esterne da 12 kW a 28 kW può operare anche a temperature esterne estreme, fino a -20 °C in riscaldamento e fino a 52 °C in raffrescamento, fornendo una gamma molto ampia di capacità operative.

## 3 Più flessibilità per il tuo progetto

Le unità della serie ECOi LZ2 assicurano la massima flessibilità di progettazione sfruttando la massima lunghezza delle tubazioni, il minimo ingombro e il peso ridotto. La vasta gamma di unità interne, che supportano il rilevatore di perdite di refrigerante opzionale di Panasonic, favorisce la flessibilità di progettazione per gli installatori. Una vasta gamma di dispositivi di controllo individuali e centralizzati, Smart and Service Cloud di nuova generazione e app per utenti finali e installatori assicurano una soluzione di monitoraggio e controllo completamente personalizzabile.



### Minimo impatto ambientale

Panasonic ha progettato la serie LZ2 per ridurre al minimo l'impatto ambientale del sistema. Il refrigerante R32 a basso GWP e i livelli di efficienza più elevati consentono di rispettare questi obiettivi per tutta la durata operativa del sistema.





# VRF con straordinari livelli di risparmio energetico ed elevati valori SEER e SCOP

## AMPIO RANGE OPERATIVO

-20 °C in riscaldamento, fino a 52 °C in raffrescamento

**8,5**  
SEER

**5,05**  
SCOP

**ECCEZIONALE RISPARMIO ENERGETICO**

### Mini VRF ECOi serie LZ2 da 12 a 28kW

- Migliore qualità dell'aria interna 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Nuove ineguagliabili unità interne dotate di tecnologia nanoe™ X
- Alta efficienza: SEER fino a 8,5 e SCOP fino a 5,05 (per il modello da 4 HP)
- Volume di refrigerante estremamente ridotto a basso GWP
- Connettività migliorata con comandi a distanza CONEX, applicazioni Smart e Service Cloud e facilità di controllo tramite BMS
- Ampia gamma di unità interne collegabili che consente una vasta scelta di installazioni con e senza limitazioni del refrigerante
- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne aumentata fino al 150%
- Funzionamento in modalità silenziosa con ridotta caduta di capacità
- Compressori Panasonic con controllo puntuale della temperatura grazie ai sensori di temperatura del gas di scarico dell'aria installati nell'unità interna
- Funzionamento continuo a temperature esterne estreme: da -20 °C (riscaldamento) a 52 °C (raffrescamento)
- Contromisure di sicurezza versatili, grazie al rilevatore opzionale\* (per unità a parete, cassette e canalizzate slim M1) di perdite / allarme Panasonic CZ-CGLSC1 da installare solo in caso di necessità.

\*Rilevatore incluso per le unità canalizzate flessibili MF3 (disponibili da agosto 2021).

### Per gli spazi più impegnativi

Il nuovo sistema VRF Mini ECOi LZ2 R32 è la soluzione ideale che ben si adatta a qualsiasi applicazione grazie al suo design compatto e alla possibilità di sfruttare la massima lunghezza delle tubazioni.

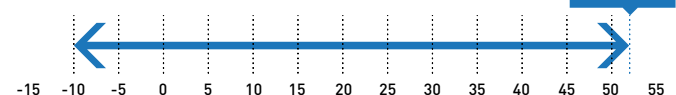


### Ampio range operativo

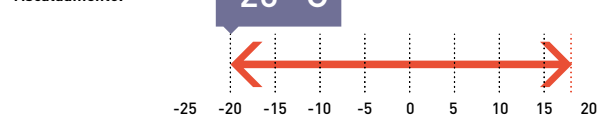
Funzionamento continuo a temperature ambiente estreme: da -20 °C (modalità riscaldamento) a 52 °C (modalità raffrescamento).



Gamma di operatività in raffrescamento.



Gamma di operatività in riscaldamento.



Raffrescamento: temperatura esterna °C (DB). Riscaldamento: temperatura esterna °C (WB).



**La nuova linea Mini ECOi LZ2 assicura prestazioni ottimali in qualsiasi condizione climatica.**

# Compatibile con un'ampia gamma di unità interne e controlli



Con l'ampliamento della linea VRF di Panasonic, Mini ECOi R32 è compatibile con un'ampia gamma di unità interne e può utilizzare tutte le soluzioni di controllo e monitoraggio scalabili di Panasonic.

L'ampia gamma di unità interne, che supportano l'allarme opzionale del rilevatore di perdite di refrigerante R32 o che dispongono di rilevatori integrati, offre una grande flessibilità per tutti i tipi di installazione.

## Scalare le opzioni di controllo da una singola zona a strutture geograficamente distribuite.

La serie LZ2 è completamente compatibile con tutte le soluzioni di controllo e connettività di Panasonic. Con un'ampia gamma di controlli individuali, controlli per camere d'albergo, adattatori wireless opzionali, VRF Smart Connectivity+, facile connessione BMS con P-link e compatibilità con Panasonic AC Smart Cloud. La Serie LZ2 si configura come la soluzione di controllo e monitoraggio R32 più flessibile in commercio.

	Cassetta 90x90 a 4 vie		Connessione al sensore Panasonic R32
	Cassetta 60x60 a 4 vie		Connessione al sensore Panasonic R32
	Canalizzata flessibile		Sensore R32 integrato
	Da parete		Connessione al sensore Panasonic R32
	Canalizzata slim a bassa prevalenza		Connessione al sensore Panasonic R32

UNITÀ ESTERNE

## Rilevatore/allarme di perdite di refrigerante Panasonic R32 (opzionale)

Per le unità interne compatibili, Panasonic offre un rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic R32 esterno opzionale (CZ-CGLSC1). Il cliente può così decidere se è necessario installare un rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic R32 per rispettare le restrizioni o se l'unità interna può essere installata senza problemi in questo locale. Questo sensore opzionale di rilevamento delle perdite è dotato di un cicalino di allarme integrato e può emettere un segnale a un sistema di allarme centrale dell'edificio. Il dispositivo è collegato ai terminali di controllo remoto dell'unità interna e può essere utilizzato in combinazione con uno qualsiasi dei sistemi di controllo remoti VRF Panasonic, con o senza fili.

**Rivelatore di perdite di refrigerante Panasonic R32.**  
CZ-CGLSC1

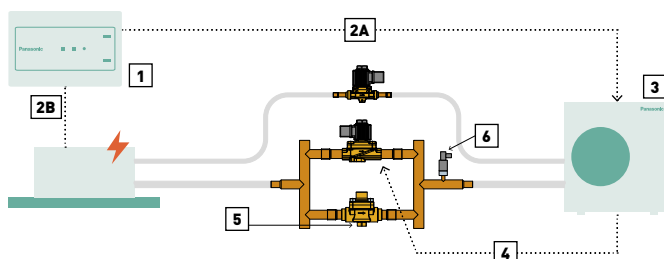
L'allarme attivato dal rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic R32 sarà trasmesso e visualizzato anche su qualsiasi sistema di controllo centralizzato collegato.

\* Il rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic R32 può essere collegato a un solo telecomando.

Uscita esterna 5 V (monitoraggio centrale, ecc.)

## Soluzione Pump Down per R32

Nuova soluzione Pump Down per R32 che offre la garanzia di un'ulteriore protezione di sicurezza, ampliando al contempo i possibili casi di installazione, consentendo l'installazione in ambienti più piccoli. Adatto alla gamma Mini ECOi LZ2 fino a 10 HP, alle unità interne compatibili collegate a CZ-CGLSC1 o al rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic R32 integrato.

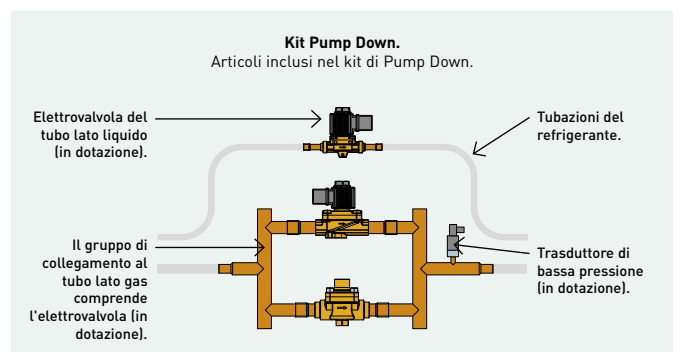


Fasi operative: **1** | Il sensore di rilevamento perdite rileva una perdita. **2A** | Il segnale di allarme di perdita viene inviato all'unità esterna. **2B** | Il ventilatore dell'unità interna si attiva e ruota alla massima velocità. **3** | Viene attivata la procedura di Pump Down. **4** | Le elettrovalvole si chiudono e impediscono il ritorno del refrigerante alle unità interne. **5** | L'unità esterna funziona in modalità Pump Down e la valvola di ritegno consente il flusso solo all'unità esterna. **6** | Viene raggiunta la soglia del pressostato di bassa pressione. Il segnale di errore isola l'unità esterna, impedendo il riavvio.

## Particolarità tecniche

- Progettazione e installazione semplificate
- Conforme alla norma IEC 60335-2-40 ed.6.0
- Recupero di carica all'interno dell'unità esterna
- Amplia le possibilità di installazione
- Connessioni con grado di protezione IP per l'installazione all'esterno

Sigla	Descrizione
PAW-PUD2WB-1	Sistema Basic Pump Down (2 vie) per un'unità esterna R32 Mini ECOi



# Compatibile con un'ampia gamma di dispositivi di controllo

Un'espansione della gamma Panasonic VRF, la nuova linea Mini ECOi R32 è compatibile con un'ampia gamma di unità interne e può utilizzare tutte le soluzioni scalabili di monitoraggio e controllo di Panasonic.



## Modulazione delle opzioni di controllo, da una singola zona a strutture distribuite geograficamente

La serie LZ2 è compatibile con tutte le soluzioni di controllo e connettività Panasonic per impianti VRF, quali ad esempio: controlli individuali, controlli centralizzati e soluzioni AC Smart / Service Cloud, Interfacce BMS con P-Link.

<b>Opzioni di controllo</b>	
<b>Controlli individuali – a filo / wireless</b>	
CZ-RTC5B	✓
CZ-RTC6 / BL	✓
Smart Connectivity+	✓
CZ-RWS3	✓
PAW-RE2C4-MOD	✓
PAW-RE2D4	✓
CZ-CAPWFC1 Adattatore Wi-Fi	✓
CZ-CENSC1	✓
<b>Controlli centralizzati</b>	
CZ-64ESMC3	✓
CZ-256ESMC3	✓
CZ-ANC3	✓
AC Smart/Service Cloud (CZ-CFUSCC1)	✓
<b>Connettività terze parti</b>	
CZ-CAPDC3	✓
CZ-CAPC3	✓
CZ-CAPBC2	✓
CZ-CFUNC2	✓
<b>Interfaccia BMS con P-Link</b>	
Interfacce per la connessione di unità interne	✓
Interfacce per la connessione tramite P-Link	✓







# nanoe™ X: migliore qualità dell'aria interna

La nuove unità interne della linea Mini ECOi R32 di Panasonic, che coprono un'ampia gamma di capacità e soluzioni, sono dotate di tecnologia nanoe™ X.



UNITÀ ESTERNE

## Un comfort naturale per i vostri spazi interni

### nanoe™ X, tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici

Abbondanti in natura, i radicali ossidrilici (noti anche come radicali OH<sup>·</sup>) hanno la capacità di inibire inquinanti, certi tipi di virus e batteri, per migliorare e deodorizzare l'ambiente. La tecnologia nanoe™ X può portare questi incredibili benefici all'interno degli spazi in cui viviamo, come all'interno di una casa o del proprio luogo di lavoro o presso gli hotel, i negozi e i ristoranti, migliorando di conseguenza l'ambiente circostante rendendolo più pulito e gradevole.

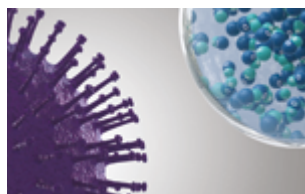
## Un processo naturale

I radicali ossidrilici sono molecole instabili che reagiscono con altri elementi quali l'idrogeno, catturandolo. Grazie a questa reazione, i radicali ossidrilici hanno la potenzialità di inibire lo sviluppo di diversi inquinanti come batteri, virus, muffe e odori, neutralizzandone gli effetti spiacevoli. Questo processo naturale presenta importanti vantaggi in quanto contribuisce a migliorare la qualità degli ambienti interni.

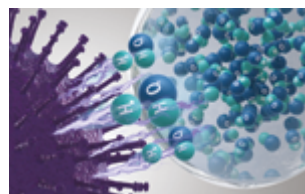
**La tecnologia nanoe™ X di Panasonic fa un ulteriore passo in avanti e porta queste sostanze naturali, i radicali ossidrilici, all'interno degli ambienti al fine di garantire un maggiore comfort e benessere.**

## La tecnologia nanoe™ X può inibire certi tipi di inquinanti come determinati batteri, virus, muffe, allergeni, polline e altre sostanze pericolose.

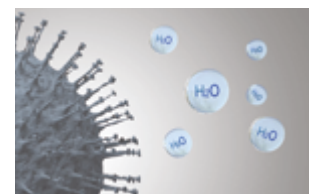
Grazie alle proprietà di nanoe™ X, diversi tipi di inquinanti possono essere inibiti come alcuni tipi di batteri, virus, muffe, allergeni, pollini e alcune sostanze pericolose.



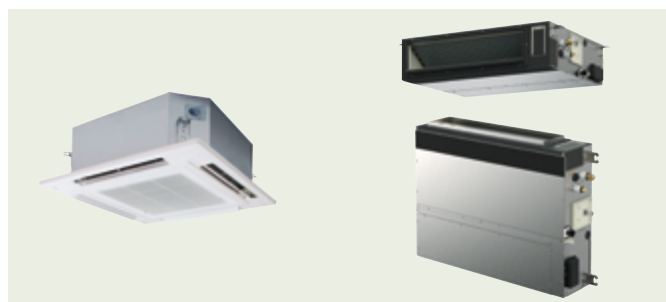
nanoe™ X raggiunge in maniera efficace gli inquinanti.



I radicali ossidrilici denaturano le proteine (H) degli inquinanti.



Viene così inibita l'attività degli inquinanti.



## nanoe™ X Mark 2 integrato.

Tipo U2 - Cassetta 90x90 a 4 vie. Integrato: S-\*\*\*MU2E5B. 11 capacità: 2,2 - 16,0 kW.

Tipo F3 - Unità canalizzata flessibile. Integrato: S-\*\*\*MF3E5B. 12 capacità: 1,5 - 16,0 kW.

# Utilizzo in sicurezza del refrigerante R32 nei sistemi VRF Mini Panasonic

Il refrigerante R32 è un gas leggermente infiammabile (categoria A2L). La progettazione e l'installazione dei sistemi che utilizzano R32 devono essere conformi alle disposizioni in tema di sicurezza relative ai refrigeranti. Le normative che si applicano ai nostri sistemi Mini VRF R32 e all'esclusivo metodo di "Circulation Air Flow" integrato (o Ricircolo Aria Integrato) sono:

1. EN 378 (ISO 5149) per sicurezza e tossicità,
2. IEC 60335-2-40 (ed. 6.0) per la sicurezza e l'infiammabilità.

Le restrizioni imposte in merito alla carica di refrigerante in un sistema, a causa dell'infiammabilità dell'R32, sono più severe di quelle imposte per la tossicità. Pertanto, nelle applicazioni standard che utilizzano i nostri sistemi VRF Mini, non si possono raggiungere concentrazioni tossiche.

## Ricircolo Aria Integrato – Metodo di attenuazione adottato da Panasonic

Nelle applicazioni in cui la carica di refrigerante di un sistema supera i limiti consentiti per un determinato ambiente, i sistemi Mini VRF di Panasonic attivano il cosiddetto metodo di "Circulation Air Flow" integrato (o Ricircolo Aria Integrato) in combinazione con un rilevatore di perdite R32, che aiuta sostanzialmente a superare tali limitazioni. Non appena si verifica una perdita, il rilevatore fa scattare un allarme. Il compressore si arresta e il ventilatore dell'unità interna viene impostato in modalità alta velocità per far circolare l'aria nella stanza, diluendo così la concentrazione di R32.

Unità interna in funzione o in standby

Rilevamento perdita e segnalazione allarme

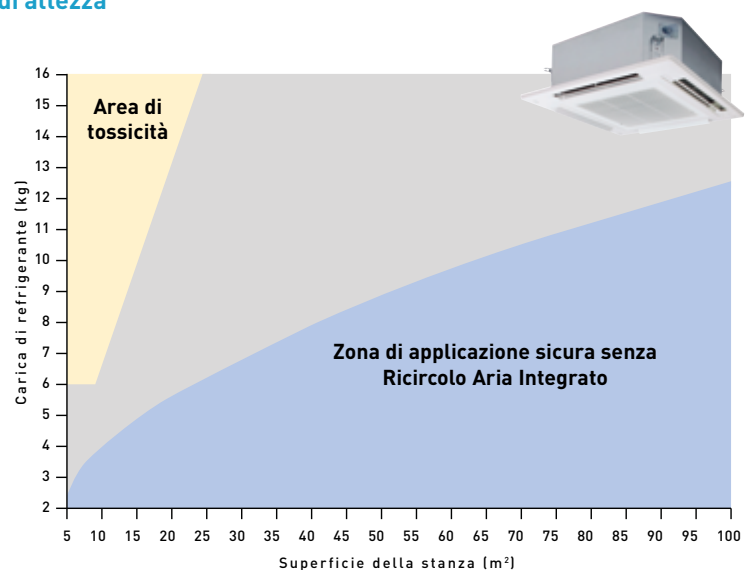
Arresto compressore (se era in funzione)

Unità interna in funzione ventola alta velocità

## Esempio di unità a cassetta da 10.6 kW installata a 2.2 m di altezza

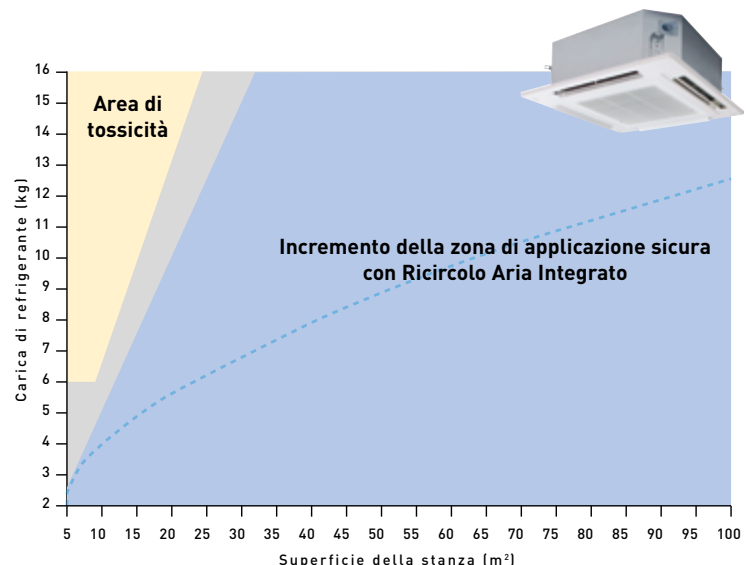
### a) Applicazione priva di rilevatore di perdite e di ricircolo dell'aria:

La carica di refrigerante dell'impianto, in relazione alla superficie dell'ambiente, deve rientrare nella zona blu. Non è consentita l'installazione al di fuori di questa zona.



### b) Applicazione dotata di rilevatore di perdite e di ricircolo dell'aria:

La carica di refrigerante dell'impianto, in relazione alla superficie dell'ambiente, può essere aumentata in misura considerevole poiché si avvale della funzione di ricircolo dell'aria.





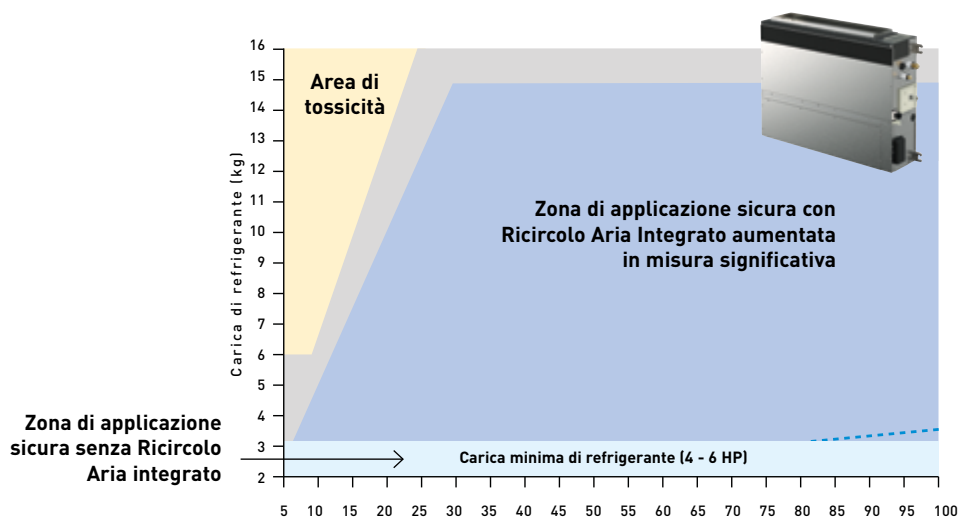
### Rilevatore di perdite di refrigerante Panasonic CZ-CGLSC1

Il metodo di "Circulation Air Flow" integrato (o Ricircolo Aria Integrato) di Panasonic è una soluzione straordinaria per rispettare le regole di mitigazione specificate negli standard e nei regolamenti, consentendo così cariche di refrigerante del sistema più elevate in funzione della superficie dell'ambiente da climatizzare.

Per attivare il ricircolo dell'aria sono necessari rilevatori di perdite R32. Panasonic ha sviluppato 2 tipi di rilevatori di perdite, un rilevatore esterno opzionale, nonché 2 sensori integrati per l'unità canalizzata flessibile in grado di assicurare un rilevamento positivo in caso di perdita di refrigerante.

Senza alcuna misura aggiuntiva, è praticamente impossibile far funzionare un'unità di questo tipo a livello del pavimento nei sistemi VRF, mentre la combinazione del rilevatore di perdite e del ricircolo dell'aria incorporato fornisce l'adattabilità che i clienti si aspettano.

### Esempio di unità canalizzata flessibile da 10.6 kW installata verticalmente a pavimento

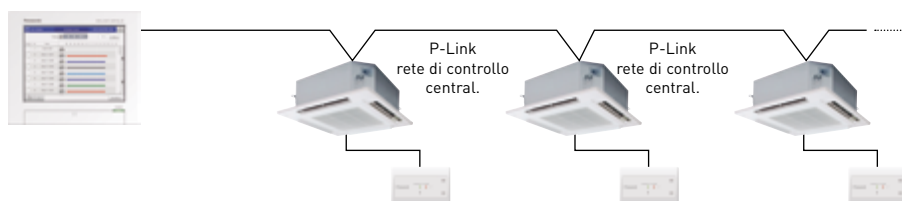


Per qualsiasi altro modello di unità interna, Panasonic mette a disposizione il suo rilevatore di perdite esterno opzionale (CZ-CGLSC1). Ciò consente al cliente di decidere se è necessario un rilevatore di perdite per conformarsi alle restrizioni o se l'unità interna può essere installata in sicurezza nella stanza senza questo dispositivo.

Il sensore di rilevamento perdite opzionale è dotato di un cicalino di allarme integrato e può inviare un segnale a un sistema di allarme centralizzato installato nell'edificio. Il dispositivo è collegato ai terminali del telecomando dell'unità interna e può essere utilizzato in combinazione con qualsiasi telecomando VRF Panasonic, cablato o wireless.



L'allarme attivato dal rilevatore di perdite verrà anche trasmesso e visualizzato su qualsiasi dispositivo di comando centralizzato collegato.



Fare riferimento ai manuali di installazione **per consultare le tabelle specifiche per ogni modello e capacità di unità interna**, specificando la carica massima di refrigerante per superficie e per ciascuna altezza di installazione consigliata, nonché per applicazioni con e senza rilevatore di perdite. Nei manuali di installazione vengono forniti anche grafici che mostrano la relazione tra la carica di refrigerante e la superficie del pavimento.

ECOi

MINI

## Mini ECOi Serie LZ2 da 4 a 6 HP • R32

Eccezionale efficienza in un corpo compatto e funzionamento continuo anche a temperature esterne estreme.

**ALTEZZA  
RIDOTTA  
996 mm**



## Minimo impatto ambientale

Panasonic ha progettato la serie LZ2 per ridurre al minimo l'impatto ambientale del sistema. Il refrigerante R32 a basso GWP e i livelli di efficienza più elevati consentono di rispettare questi obiettivi per tutta la durata operativa del sistema.

## Per gli spazi più impegnativi

Il nuovo sistema VRF Mini ECOi LZ2 R32 è la soluzione ideale che ben si adatta a qualsiasi applicazione grazie al suo design compatto e alla possibilità di sfruttare la massima lunghezza delle tubazioni.

## Particolarità tecniche

- Livelli SEER fino a 8,50 e livelli SCOP fino a 5,05 (per il modello da 4 HP)
- Funzionamento continuo a temperature ambiente estreme: da -20 °C (riscaldamento) a 52 °C (raffrescamento)
- Ampia gamma di unità collegabili
- Nuove e uniche unità dotate della tecnologia nanoe™ X, radicali ossidrilici contenuti nell'acqua
- Consente un'ampia gamma di installazioni con e senza misure di mitigazione
- Contromisure di sicurezza versatili, grazie al rilevatore di perdite / allarme Panasonic da installare solo in caso di necessità.

HP			4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Unità esterne			U-4LZ2E5	U-5LZ2E5	U-6LZ2E5	U-4LZ2E8	U-5LZ2E8	U-6LZ2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	220-230-240	220-230-240	220-230-240	380-400-415	380-400-415	380-400-415
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità raffrescam.		kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5
Coefficiente EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	4,53	4,12	3,88	4,53	4,12	3,88
Combinazioni consigliate			2 x S-60MU2E5B	4 x S-36MU2E5B	2 x S-36MU2E5B + 2 x S-45MU2E5B	2 x S-60MU2E5B	4 x S-36MU2E5B	2 x S-36MU2E5B + 2 x S-45MU2E5B
Coefficiente SEER <sup>2)</sup>		Et. energ.	8,50	8,12	7,71	8,50	8,12	7,71
η <sub>s,c</sub>		%	337,0	321,8	305,4	337,0	321,8	305,4
Amperaggio in raffrescamento		A	13,30-12,80-12,20	16,90-16,20-15,50	19,60-18,70-18,00	4,37-4,15-4,00	5,50-5,23-5,04	6,44-6,12-5,89
Consumo in raffresc.		kW	2,67	3,40	4,00	2,67	3,40	4,00
Capacità in riscald.		kW	12,5	16,0	16,5	12,5	16,0	16,5
Coefficiente COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	5,27	4,71	4,42	5,27	4,71	4,42
Coefficiente SCOP <sup>2)</sup>		Et. energ.	5,05	4,61	4,59	5,05	4,61	4,59
η <sub>s,h</sub>		%	199,0	181,4	180,6	199,0	181,4	180,6
Amperaggio in riscaldamento		A	12,00-11,40-11,00	16,90-16,20-15,50	18,50-17,70-17,00	3,91-3,71-3,58	5,50-5,22-5,03	6,02-5,72-5,51
Consumo in riscald.		kW	2,37	3,40	3,73	2,37	3,40	3,73
Corrente di spunto		A	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Assorbimento max		A	19,6	23,7	26,5	7,2	9,2	9,9
Consumo massimo		kW	3,92-4,10-4,28	4,76-4,98-5,19	5,41-5,66-5,90	4,40-4,63-4,80	5,69-5,99-6,22	6,15-6,47-6,72
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>3)</sup>			7(10)	8(12)	9(12)	7(10)	8(12)	9(12)
Pressione statica esterna		Pa	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	69	72	74	69	72	74
Livello pressione sonora	Raffrescamento	dB(A)	52	53	54	52	53	54
	Raffr. (Silen. 1/2/3/4)	dB(A)	49/47/45/45	50/48/46/45	51/49/47/45	49/47/45/45	50/48/46/45	51/49/47/45
	Riscaldamento	dB(A)	54	56	56	54	56	56
Liv. potenza sonora	Raffr. / Riscaldam.	dB(A)	69/72	70/74	72/75	69/72	70/74	72/75
Dimensioni	A x L x P	mm	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Peso netto		kg	94	94	94	94	94	94
Tubi di collegamento	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)
	Lato gas	Pollici (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Lunghezza massima tubazioni (totale)		m	90(180)	90(180)	90(180)	90(180)	90(180)	90(180)
Differenza in elevazione (int/est)		m	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)	50(U.E. in posiz. superiore)/ 40(U.E. in posiz. inferiore)
Refrigerante (R32)		kg	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Rapporto di capacità unità interna / esterna (min / max) <sup>4)</sup>		%	50-150(130)	50-150(130)	50-150(130)	50-150(130)	50-150(130)	50-150(130)
Gamma temp. esterne operative	Raffresc. Min - Max	°C	-10-52	-10-52	-10-52	-10-52	-10-52	-10-52
	Riscald. Min - Max	°C	-20-18	-20-18	-20-18	-20-18	-20-18	-20-18

1) EER e COP calcolate in base alla direttiva EN 14511. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "η" relativi all'efficienza stagionale in raffrescamento / riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP =  $\eta + \text{Correzione}$  × PEF. 3) Il numero tra parentesi indica il numero massimo di unità interne collegabili in caso di collegamento di unità interne da 1,5kW. 4) Il numero tra parentesi indica il rapporto massimo di capacità tra unità int. / est. in caso di collegamento di unità interne da 1,5 kW.



INTERNET CONTROL: opzionale.



ECOi

MINI

**Mini ECOi Serie LZ2 da 8 e 10 HP • R32**

La più ampia gamma di Mini VRF con refrigerante R32.



**1° MINI VRF AD R32, NEL SETTORE, CON UNITÀ ESTERNE DA 8 HP E 10 HP**

**Particolarmente adatte per progetti di piccole e medie dimensioni**

Le unità VRF Mini LZ2 da 8 e 10 HP garantiscono i vantaggi di un sistema VRF applicato in ambienti di dimensioni ridotte. Sono disponibili le opzioni avanzate di controllo VRF individuale e centralizzate, incluse le rivoluzionarie applicazioni Panasonic AC Smart Cloud e AC Service Cloud.

**Per le condizioni più impegnative**

La nuova linea Mini VRF LZ2 è estremamente affidabile anche nelle condizioni più impegnative. Le unità possono funzionare a temperature estreme da -20 °C a +52 °C, assicurando un continuo ed efficiente riscaldamento e raffreddamento del tuo ambiente per tutto l'anno.

**Particolarità tecniche**

- Livelli SEER fino a 7,56 e livelli SCOP fino a 4,59 (per il modello da 8 HP)
- Funzionamento continuo a temperature ambiente estreme: da -20 °C (riscaldamento) a 52 °C (raffrescamento)
- La più ampia gamma di unità collegabili in un sistema VRF R32
- Nuove e uniche unità dotate della tecnologia nanoe™ X, radicali ossidrilici contenuti nell'acqua
- Consente un'ampia gamma di installazioni con e senza misure di mitigazione
- Contromisure di sicurezza versatili, grazie al rilevatore di perdite / allarme Panasonic da installare solo in caso di necessità.

HP			8 HP	10 HP
Unità esterne			U-8LZ2E8	U-10LZ2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50
Capacità raffreddamento		kW	22,4	28,0
Coefficiente EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	3,84	3,47
Combinazioni consigliate			4 x S-56MU2E5B	4 x S-73MU2E5B
<b>Coefficiente SEER <sup>2)</sup></b>	<b>Et. energ.</b>		<b>7,56</b>	<b>7,08</b>
$\eta_{s,c}$	%		<b>293,3</b>	<b>274,7</b>
Amperaggio in raffreddamento	A		9,73 - 9,25 - 8,91	13,2 - 12,5 - 12,1
Consumo in raffreddamento	kW		5,83	8,07
Capacità in riscaldamento	kW		25,0	28,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	4,30	4,47
<b>Coefficiente SCOP <sup>2)</sup></b>	<b>Et. energ.</b>		<b>4,59</b>	<b>4,60</b>
$\eta_{s,h}$	%		<b>170,3</b>	<b>178,5</b>
Amperaggio in riscaldamento	A		9,81 - 9,32 - 8,98	10,5 - 9,93 - 9,57
Consumo in riscaldamento	kW		5,81	6,26
Corrente di spunto	A		1,0	1,0
Assorbimento max	A		13,7	19,5
Consumo massimo	kW		8,21 - 8,64 - 8,96	11,9 - 12,6 - 13,0
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>3)</sup>			16	16
Pressione statica esterna	Pa		0 - 35	0 - 35
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min		158	167
Livello pressione sonora	Raffrescamento	dB(A)	59,0	60,0
	Raffr. (Silen. 1/2/3/4)	dB(A)	56/54/52/50	57/55/53/50
Livello potenza sonora	Raffr. / Riscaldam.	dB(A)	72	74
Dimensioni	A x L x P	mm	1500 x 980 x 370	1500 x 980 x 370
Peso netto		kg	125	126
Tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Lato gas	Pollici (mm)	3/4(19,05)	7/8(22,22)
Lunghezza massima tubazioni (totale)	m		100(300)	100(300)
Differenza in elevazione (int/est)	m		50(OD above)/40(OD below)	50(OD above)/40(OD below)
Refrigerante (R32)	kg		4,9	5,1
Rapporto di capacità unità interna / esterna (min / max) <sup>4)</sup>	%		50 - 150(130)	50 - 150(130)
Gamma temp. esterne operative	Raffresc. Min - Max	°C	-10 - 52	-10 - 52
	Riscald. Min - Max	°C	-20 - 18	-20 - 18

1) EER e COP calcolate in base alla direttiva EN 14511. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "η" relativi all'efficienza stagionale in raffreddamento / riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 3) Il numero tra parentesi indica il numero massimo di unità interne collegabili in caso di collegamento di unità interne da 1,5kW. 4) Il numero tra parentesi indica il rapporto massimo di capacità tra unità int. / est. in caso di collegamento di unità interne da 1,5 kW.



INTERNET CONTROL: opzionale.

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 = Dry Bulb (bulbo secco); WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).



# Sistemi Mini VRF monofase e trifase

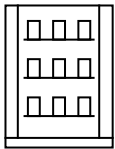




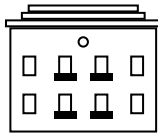
Sistemi Mini ECOi con refrigerante R410A per applicazioni di scala ridotta, commerciali e residenziali. Disponibili in 8 modelli, con alimentazione monofase e trifase e capacità di raffreddamento da 12 a 28 kW. La flessibilità del sistema consente di collegare fino a un massimo di 15 unità interne.



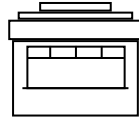
Ideale per



Uffici



Residenziale



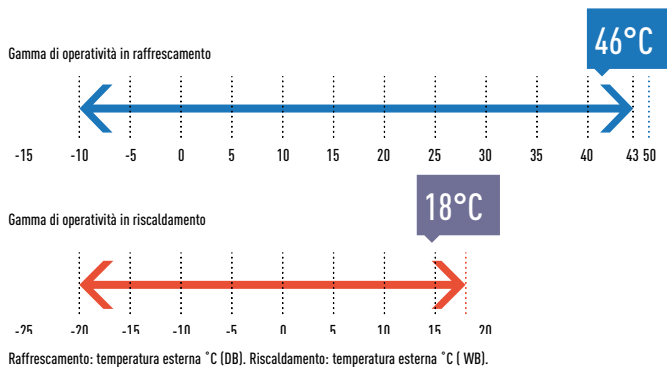
Commerciale



UNITÀ ESTERNE

Ampia gamma di operatività

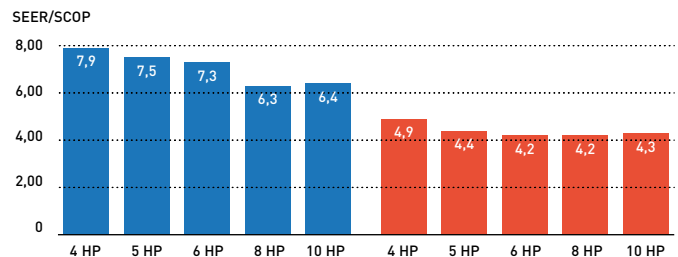
La gamma di operatività si estende in riscaldamento sino a -20°C e in raffreddamento sino a -10°C. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando va da 16°C a 30°C.



Efficienza energetica stagionale superiore (SEER/SCOP classificazione LOT21\*)

L'efficienza energetica è stata migliorata utilizzando un refrigerante R410A altamente efficiente, un compressore DC Inverter, un motore DC e una riprogettazione dello scambiatore di calore.

\* SEER/SCOP è calcolato in base ai valori di efficienza stagionale di raffreddamento/riscaldamento "η" del REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE. SEER, SCOP = ("η" + Correzione) × PEF.





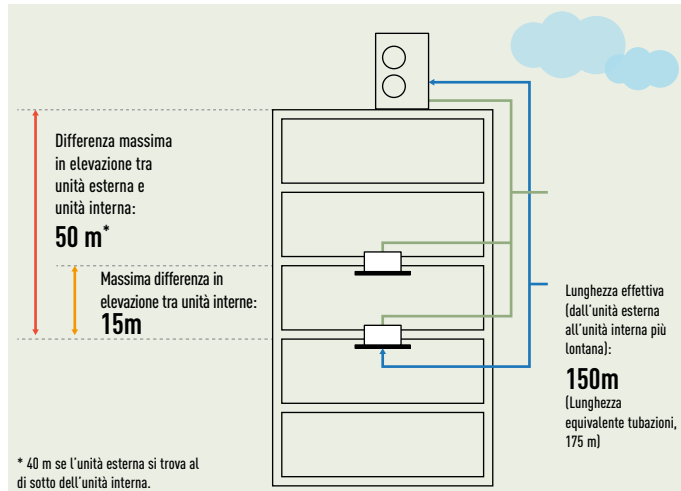
## Caratteristiche Mini VRF

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Le macchine LE2 hanno una **precarica di refrigerante equivalente a 50 metri** di lunghezza tubazioni.

Massima lunghezza delle tubazioni in linea con una grande flessibilità di progettazione

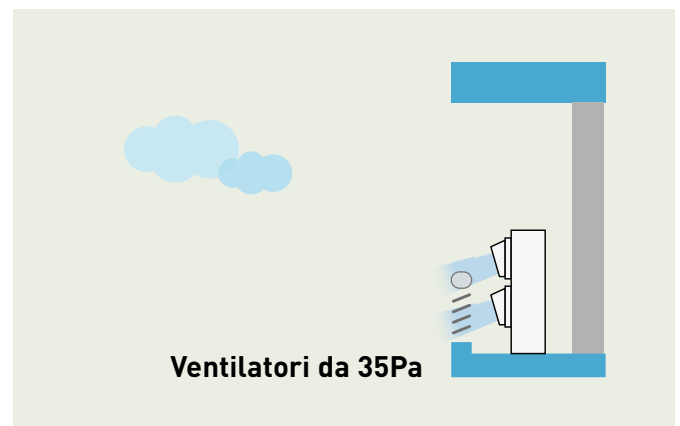
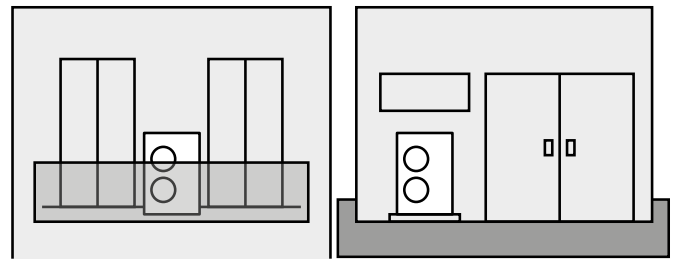
Serie LE1, massima lunghezza totale delle tubazioni pari a 300 metri

Serie LE2, massima lunghezza totale delle tubazioni pari a 180 metri.



## Installazione in spazi ridotti

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

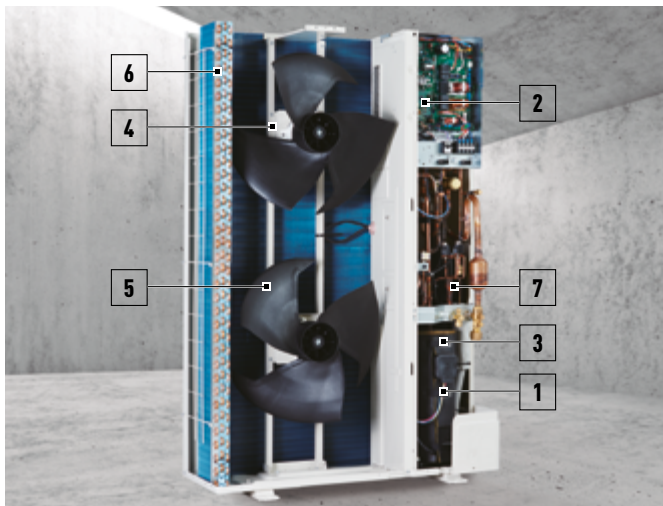


## Possibilità di collegamento di un massimo di 15 unità interne

Sistema / HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP
Unità interne collegabili	10**	12**	12**	15*	15*

\*Con incremento linea principale (se UI → 1.200) vedere manuale tecnico. \*\* In caso di collegamento di unità interne di capacità 1,5kW.

## Sistema a risparmio energetico



- 1 Compressore a inverter.** Viene utilizzato un compressore a inverter ad alta capacità, dalle prestazioni notevolmente migliori nell'operatività a carico parziale.
- 2 Schede PCB.** 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.
- 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. Ampliando il diametro è aumentata 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 per incrementare l'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.

## Condensatore Bluefin: unità esterna di lunga durata

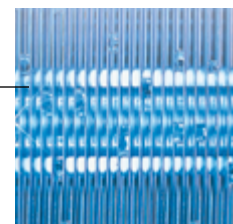
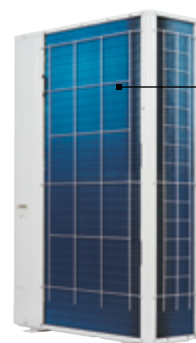
Il trattamento anti-corrosione Bluefin dello scambiatore di calore offre una maggiore resistenza alla corrosione. Tutti i modelli sono dotati di condensatore Bluefin e trattamento anti-corrosione per un'elevata resistenza alla ruggine e all'aria salmastra per garantire prestazioni durature.

## Massimo comfort con la modalità operativa silenziosa

- La modalità operativa silenziosa riduce la rumorosità operativa dell'unità esterna di 7dB (A)
- Disponibilità set point di regolazione a 4 livelli
- La modalità silenziosa 1 mantiene la capacità nominale di raffreddamento

\* L'impostazione della modalità di funzionamento silenzioso è disponibile nel controller remoto High-spec.

Modalità silenziosa	Livello pressione sonora
Modalità silenziosa 1	-1,5dB(A)
Modalità silenziosa 2	-3dB(A)
Modalità silenziosa 3	-5dB(A)
Modalità silenziosa 4	-7dB(A)



Scambiatore di calore (Bluefin)

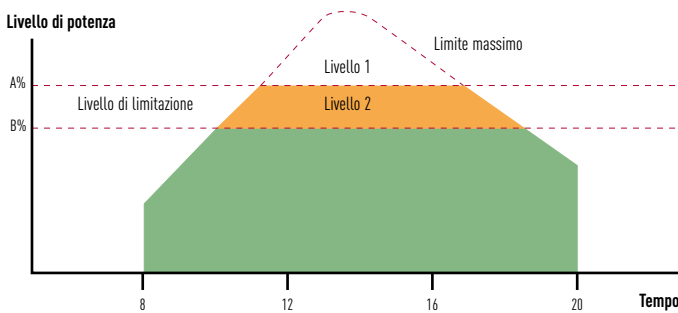


### Funzione di controllo on demand

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

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)	

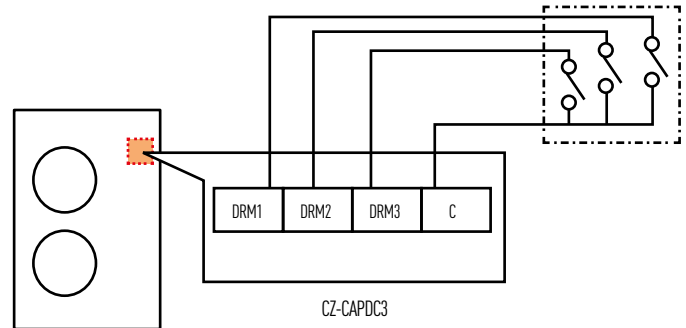
### SCHEMA OPERATIVO



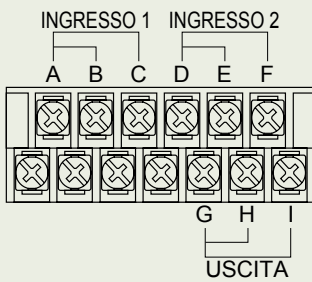
La funzione di controllo on demand è disponibile in alternativa utilizzando gli ingressi di richiesta presenti nei comandi centralizzati:

### CZ-CAPDC3

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.



### CZ-64ESMC3

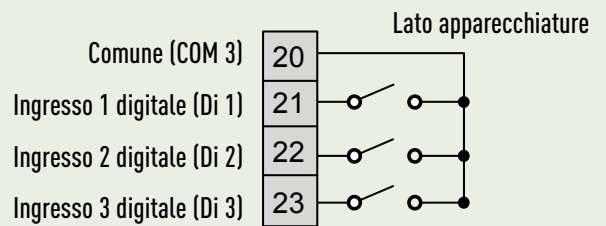


- A. Common 2 (COM 2)
- B. Ingresso tutti gli stop (Di 1)
- C. Ingresso tutte le funzioni (Di 2)
- D. Common 3 (COM3)
- E. Ingresso richiesta 1 (Di 3)
- F. Ingresso richiesta 2 (Di 4)
- G. Common 1 (COM 1)
- H. Uscita allarme (DO 1)
- I. Uscita funzione (DO 2)

### CZ-256ESMC3

#### Ingresso esterno \*

(Contatto non in tensione "a" statico)



\*: Quando si esegue il comando di richiesta, connettere al terminale di ingresso esterno (Di)

ECOi

MINI

## Mini ECOi Serie LE2 alta efficienza da 4 a 6 HP • R410A

Panasonic Mini ECOi. **Straordinario risparmio energetico.** Il sistema ECOi più compatto di sempre.

HP			4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Unità esterne			U-4LE2E5	U-5LE2E5	U-6LE2E5	U-4LE2E8	U-5LE2E8	U-6LE2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità raffrescam.		kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5
Coefficiente EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	4,50	4,06	3,73	4,50	4,06	3,73
Combinazioni consigliate			3 x S-28MF2E5A + 1 x S-36MF2E5A	4 x S-36MF2E5A	2 x S-36MF2E5A + 2 x S-45MF2E5A	3 x S-28MF2E5A + 1 x S-36MF2E5A	4 x S-36MF2E5A	2 x S-36MF2E5A + 2 x S-45MF2E5A
Coefficiente SEER <sup>2)</sup>		Et. energ.	<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>	<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>
$\eta_{s,c}$		%	<b>311,0</b>	<b>296,2</b>	<b>286,8</b>	<b>311,0</b>	<b>296,2</b>	<b>286,8</b>
Amperaggio in raffreddamento		A	13,30 - 12,70 - 12,20	16,30 - 15,60 - 17,00	20,30 - 19,40 - 18,60	4,39 - 4,17 - 4,02	5,58 - 5,30 - 5,11	6,71 - 6,37 - 6,14
Consumo in raffresc.		kW	2,69	3,45	4,15	2,69	3,45	4,15
Capacità in riscald.		kW	12,5	16,0	16,5	12,5	16,0	16,5
Coefficiente COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	5,19	4,60	4,27	5,19	4,60	4,27
Coefficiente SCOP <sup>2)</sup>		Et. energ.	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>
$\eta_{s,h}$		%	<b>191,8</b>	<b>172,9</b>	<b>166,7</b>	<b>191,8</b>	<b>172,9</b>	<b>166,7</b>
Amperaggio in riscaldamento		A	12,20 - 11,60 - 11,20	17,60 - 16,80 - 16,10	19,10 - 18,20 - 17,50	3,98 - 3,78 - 3,64	5,62 - 5,34 - 5,14	6,24 - 5,93 - 5,71
Consumo in riscald.		kW	2,41	3,48	3,86	2,41	3,48	3,86
Corrente di spunto		A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Assorbimento max		A	17,30	24,30	27,40	7,90	10,10	10,70
Consumo massimo		kW	3,50 - 3,66 - 3,82	4,92 - 5,14 - 5,37	5,61 - 5,86 - 6,12	4,34 - 5,09 - 5,28	6,25 - 6,55 - 6,82	6,62 - 6,97 - 7,23
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>3)</sup>			7(10)	8(10)	9(12)	7(10)	8(10)	9(12)
Pressione statica esterna		Pa	0 - 35	0 - 35	0 - 35	0 - 35	0 - 35	0 - 35
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	69	72	74	69	72	74
Livello pressione sonora	Raffrescamento	dB(A)	52	53	54	52	53	53
	Raffr. (Silen. 1/2/3/4)	dB(A)	50,5/49/47/45	51,5/50/48/46	52,5/51/48/46	50,5/49/49/47	48,5/50/48/46	48,5/50/48/46
	Riscaldamento	dB(A)	54	56	56	54	56	56
Liv. potenza sonora	Raffr. / Riscaldam.	dB(A)	69/72	71/75	73/75	69/72	71/75	73/75
Dimension	H x W x D	mm	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Peso netto		kg	106	106	106	106	106	106
Tubi di collegamento	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)
	Lato gas	Pollici (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Lunghezza massima tubazioni (totale)		m	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)
Differenza in elevazione (int/est)		m	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	6,70(14,40) / 13,9896	6,70(14,40) / 13,9896	6,70(14,40) / 13,9896	6,70(14,40) / 13,9896	6,70(14,40) / 13,9896	6,70(14,40) / 13,9896
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min / max)		%	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130	50 - 130
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min ~ Max	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Riscald. Min ~ Max	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) I valori di SEER/SCOP sono calcolati in base ai valori di efficienza stagionale di raffreddamento/riscaldamento degli ambienti "η" del REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 3) In caso di collegamento di unità interne da 1,5kW, in grado di collegare fino a un massimo di 12 unità interne. 3) Il numero tra parentesi indica il numero massimo di unità interne collegabili in caso di collegamento di unità interne da 1,5kW.







ECOi

MINI

## Mini ECOi Serie LE1 alta efficienza da 8 e 10 HP • R410A

Preparatevi ad installare il sistema Mini VRF di Panasonic. Il sistema compatto Mini VRF è la soluzione ideale per spazi esterni ridotti. Panasonic amplia la gamma Mini VRF con unità da 8 e 10 HP.



UNITÀ ESTERNE

HP			8 HP	10 HP
Unità esterne			U-8LE1E8	U-10LE1E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50
Capacità raffrescam.		kW	22,4	28,0
Coefficiente EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	3,80	3,11
Combinazioni consigliate			4 x S-56MF2E5A	4 x S-73MF2E5A
Coefficiente SEER <sup>2)</sup>		Et. energ.	6,3	6,4
$\eta_{s,c}$		%	247,9	251,8
Amperaggio in raffreddamento		A	9,60 - 9,15 - 8,80	14,70 - 14,00 - 13,50
Consumo in raffresc.		kW	5,89	9,00
Capacità in riscald.		kW	25,0	28,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	4,02	3,93
Coefficiente SCOP <sup>2)</sup>		Et. energ.	4,2	4,3
$\eta_{s,h}$		%	166,4	169,5
Amperaggio in riscaldamento		A	10,20 - 9,65 - 9,30	11,60 - 11,10 - 10,70
Consumo in riscald.		kW	6,22	7,13
Corrente di spunto		A	1,00	1,00
Assorbimento max		A	13,70	19,60
Consumo massimo		kW	9,16	13,10
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>3)</sup>			15	15
Pressione statica esterna		Pa	0 - 35	0 - 35
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	150	160
Livello pressione sonora	Raffrescamento	dB(A)	60	63
	Raffr. (Silen.1/2/3/4)	dB(A)	57/55/53	60/58/56
	Riscaldamento	dB(A)	64	65
Liv. potenza sonora	Raffr. / Riscaldam.	dB(A)	81/85	84/86
Dimension	H x W x D	mm	1500 x 980 x 370	1500 x 980 x 370
Peso netto		kg	132	133
Tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8 (9,52) <sup>4)</sup> / 1/2 (12,70) <sup>5)</sup>	3/8 (9,52) <sup>4)</sup> / 1/2 (12,70) <sup>5)</sup>
	Lato gas	Pollici (mm)	3/4 (19,05) <sup>4)</sup> / 7/8 (22,22) <sup>5)</sup>	7/8 (22,22) <sup>4)</sup> / 1 (25,40) <sup>5)</sup>
Lunghezza massima tubazioni (totale)		m	7,5 - 150 (7,5 - 300)	7,5 - 150 (7,5 - 300)
Differenza in elevazione (int/est)		m	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)	50 (U.E. in posiz. superiore) / 40 (U.E. in posiz. inferiore)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	6,30 (24,00) / 13,1544	6,60 (24,00) / 13,7808
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min / max)		%	50 - 130	50 - 130
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min ~ Max	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Riscald. Min ~ Max	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18

1) EER e COP calcolate in base alla EN14511. Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27°C DB / 19°C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35°C DB. Temperatura interna - Riscaldamento 20°C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7°C DB / 6°C WB. DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "D" relativi all'efficienza stagionale in raffreddamento/riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (UE) 2016/2281. SEER, SCOP = [D + Correzione] x PEF. 3) Per l'utilizzo della funzione di riscaldamento si deve aumentare di 1 formato rispetto alla tubazione principale lato liquido, in base alle combinazioni delle unità interne. 4) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana. 5) Più di 90 metri per l'unità interna più lontana. Se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido. 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>



## ECOi EX. La svolta



VRF con eccezionali prestazioni di risparmio energetico e potenza di funzionamento: SEER 7,56 (modello a 2 tubi 18 HP).



Un sistema VRF rivoluzionario che offre prestazioni di risparmio energetico, funzionamento potente, affidabilità e comfort.

## 1 Elevate prestazioni in condizioni estreme dell'ambiente esterno

ECOi EX è più che affidabile, con un'elevata potenza di raffreddamento e riscaldamento, anche quando funziona a temperature ambientali estreme. Le unità possono funzionare al 100% della capacità a 43 °C, raggiungendo un ottimo funzionamento in raffreddamento fino a 52 °C e in riscaldamento -25 °C\*.

Inoltre, le caratteristiche di ECOi EX includono Bluefin, uno scambiatore di calore di nuova concezione che migliora l'efficienza anche in ambiente marino. Un PCB (Printed Circuit Board) ricoperto con una speciale vernice silconica protegge le schede elettroniche da danni ambientali, come umidità e polvere.

## 2 Efficienza e comfort eccezionali

Il nuovo sistema ECOi EX è progettato per aumentare l'efficienza energetica sfruttando gli elevati valori SEER oltre a garantire un funzionamento ad elevata efficienza in caso di operatività a carico parziale. Il sistema ha ridotto i costi energetici grazie ai "Compressori All-Inverter" con controllo indipendente per fornire prestazioni altamente flessibili. Inoltre, i modelli ECOi EX sono dotati di uno scambiatore di calore allargato tri-superficie che consente di ottimizzare il trasferimento di calore e di uno scarico di nuova concezione per migliorare l'aerodinamica. Il sistema di gestione dell'olio a tre stadi lo rende in grado di ridurre al minimo la frequenza del recupero forzato dell'olio, contenendo i costi energetici, migliorando il comfort.

## 3 Più flessibilità per il tuo progetto

Con la possibilità di sfruttare la massima lunghezza delle tubazioni (fino a 1000\* metri), il dislivello massimo di 30 metri tra le unità interne e la lunghezza massima di 90 metri tra unità esterna / unità interna, le opportunità di progettazione sono cresciute esponenzialmente rendendo il nuovo sistema ECOi EX l'opzione di climatizzazione ideale per edifici grandi dimensioni quali stazioni ferroviarie, aeroporti, scuole o ospedali. Questi vantaggi sono esaltati dall'ampia gamma di modelli e capacità di unità interne che facilitano il perfetto adattamento a tutti i tipi di progetti. L'accurata selezione dei comandi e delle periferiche come l'UTA e/o il chiller, consente un utilizzo ottimale del sistema.

Rapporto massimo consentito di capacità di connessione interna/esterna fino al 200 %\*.

\* Condizioni della serie ECOi EX ME2 a 2 tubi.



# Compressori Twin-Rotary Inverter



5 ANNI DI  
GARANZIA SUL  
COMPRESSORE

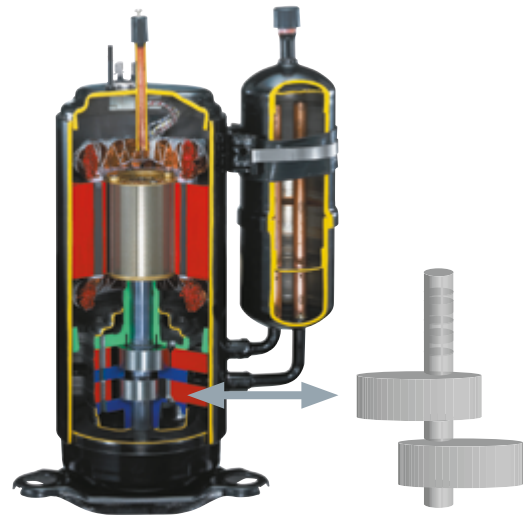
## Caratteristiche principali

Il compressore è l'elemento che costituisce il cuore del circuito frigorifero. Non solo determina le prestazioni energetiche, ma fa anche circolare il fluido all'interno del circuito refrigerante.

Tutti i sistemi VRF Panasonic sono dotati di compressori Twin-Rotary di nuova generazione pilotati da Inverter DC brushless. Il Twin Rotary rappresenta oggi il top della tecnologia per la climatizzazione, rendendolo un'alternativa preferibile al compressore scroll per potenza, rumorosità, efficienza e campo di lavoro.

Il compressore Twin Rotary è composto da due camere di compressione e un albero con due masse eccentriche «palette» in rotazione contrapposta (come nel dettaglio in figura). Le due masse eccentriche sono calettate sullo stesso albero, ma operanti in controfase per ottenere il bilanciamento dinamico durante la rotazione, permettendo una riduzione della rumorosità e delle vibrazioni generate e una modulazione che può spingersi **fino a 0,8HP** (circa 2kW cioè la capacità necessaria ad una sola unità interna accesa).

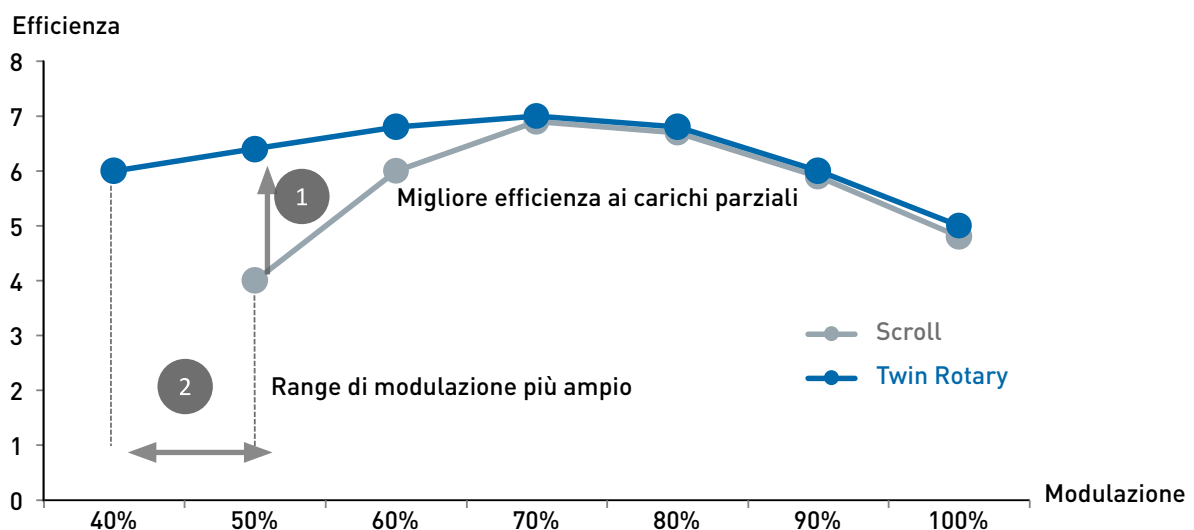
Inoltre le due palette sono a «bagno d'olio» quindi sempre perfettamente lubrificate, con minori problemi di usura del compressore e minori cicli di recupero dell'olio.



## Vantaggi

- Migliore Modulazione ai carichi parziali.
- Ottime performance stagionali SEER e SCOP
- Minori Vibrazioni e rumorosità
- Minore usura

## Confronto tra compressore Scroll - Twin Rotary







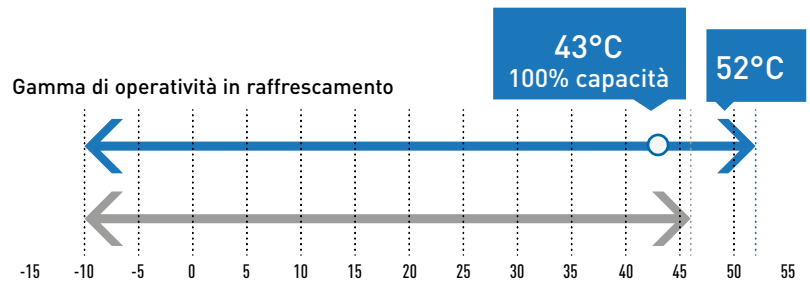
# VRF ECOi EX

## Alte prestazioni in condizioni estreme

### Temperature di funzionamento

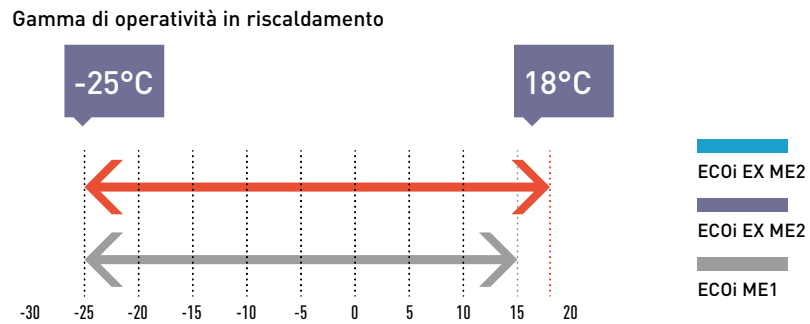
I nuovi modelli VRF ECOi EX PANASONIC sono progettati per resistere a temperature esterne estreme:

Ottime prestazioni in raffreddamento in un intervallo operativo esteso fino a 52°C.



### UNICI sul mercato!

Funzionamento in modalità in pompa di calore efficace anche a temperature esterne rigide fino a -25°C.

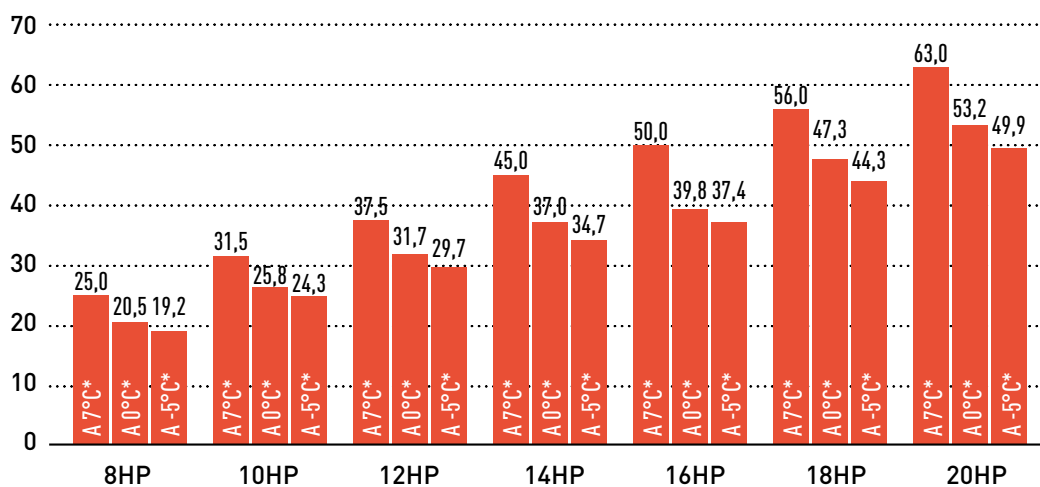


Raffrescamento: temperatura esterna °C (DB).  
Riscaldamento: temperatura esterna °C (WB).

- ▬ ECOi EX ME2
- ▬ ECOi EX ME2
- ▬ ECOi ME1

### Resa alle basse temperature

Capacità di riscaldamento (kW) Serie VRF ECOi EX



\* Temperatura esterna (°C WB).

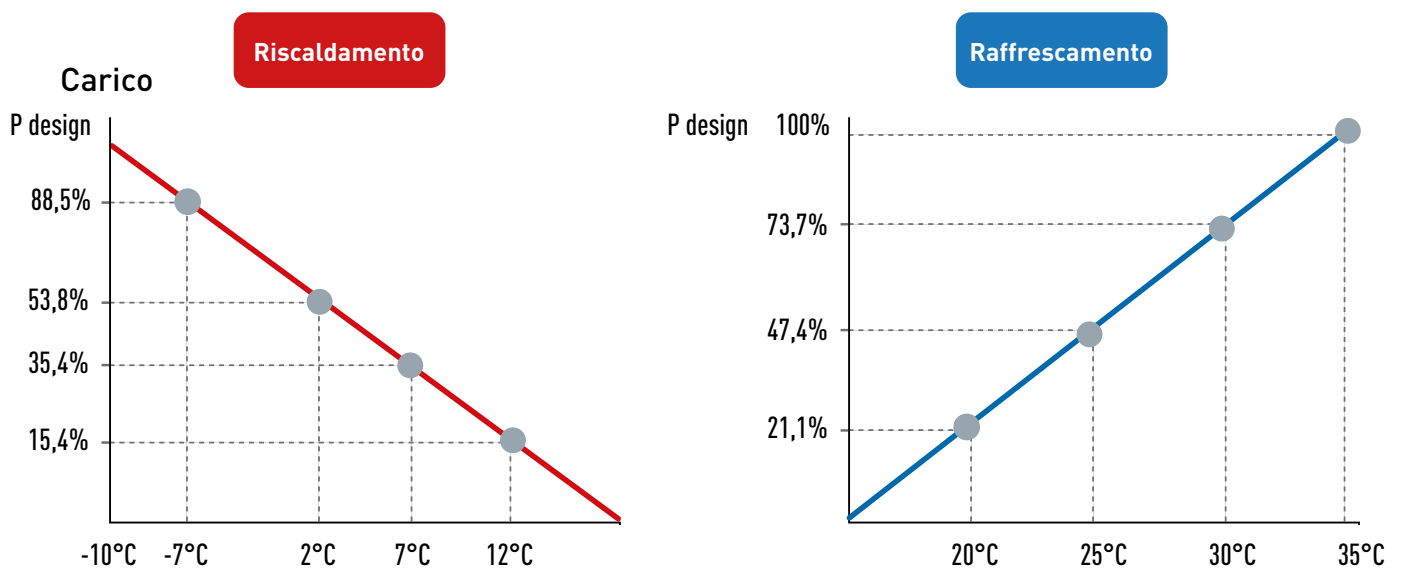
# VRF ECOi EX

## Prestazioni stagionali e carichi parziali

### EN-14825 - Efficienza nei sistemi VRF

Con l'entrata in vigore della nuova norma EN-14825 si adotta un nuovo metodo di calcolo che stima molto più verosimilmente l'effettivo consumo stagionale dei sistemi di climatizzazione valutando le prestazioni annue su dei reali dati di temperature stagionali Europee. Le nuove sigle sono SEER («seasonal» EER) e SCOP («seasonal» COP), dove si intende l'indice di efficienza stagionale dell'intera stagione di raffreddamento e riscaldamento. Quindi non è più un semplice dato «nominale» della macchina, ma un indice che riassume il rapporto tra il fabbisogno annuo di raffreddamento (o riscaldamento) e il consumo annuo di energia elettrica. In particolare il metodo si basa sui seguenti punti:

1) Si valuta l'efficienza dei sistemi di climatizzazione verificando le prestazioni in 4 punti con 4 diverse condizioni di carico e di temperatura esterna. Come da grafico:



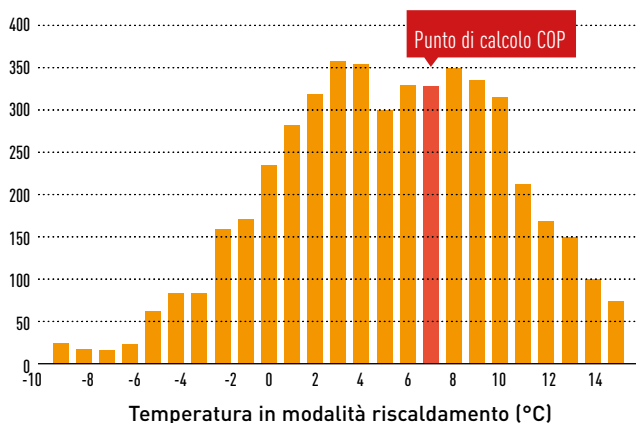
2) I valori precedenti sono «pesati» con il metodo «BIN» tramite i reali dati di temperature stagionali Europee.

In altre parole si calcola quante ore l'anno si verifica ogni singola temperatura.

Integrando i punti (1) e (2) si ottiene il fabbisogno annuo e il consumo annuo di energia elettrica dalla quale risulteranno i valori di SEER e SCOP.

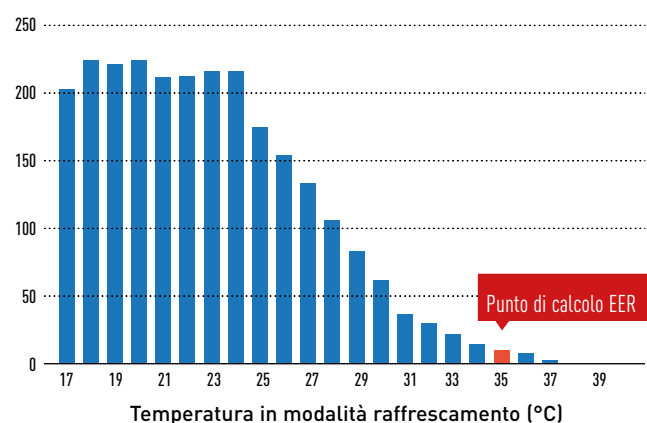
### Inverno

Distribuzione nel tempo (ore / anno)



### Estate

Distribuzione nel tempo (ore / anno)



Nella determinazione delle caratteristiche EER e COP, in ciascun caso, è stata presa come base una sola temperatura per la valutazione dell'efficienza. Valori calcolati sulla base delle condizioni fissate dalla direttiva EN-14825, per il calcolo non sono state prese in considerazione funzioni aggiuntive. Frequenza del compressore in accordo alla temperatura dell'ambiente e al progetto dell'edificio.



### Performance stagionali

I sistemi Panasonic ECOi EX hanno un'eccellente efficienza di raffreddamento/riscaldamento secondo la EN 14825 e anche il nuovo REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 (EcoDesign LOT21). In questo regolamento si richiede l'uso di valori stagionali "η" per la climatizzazione degli ambienti.

In particolare la relazione tra i due valori è:

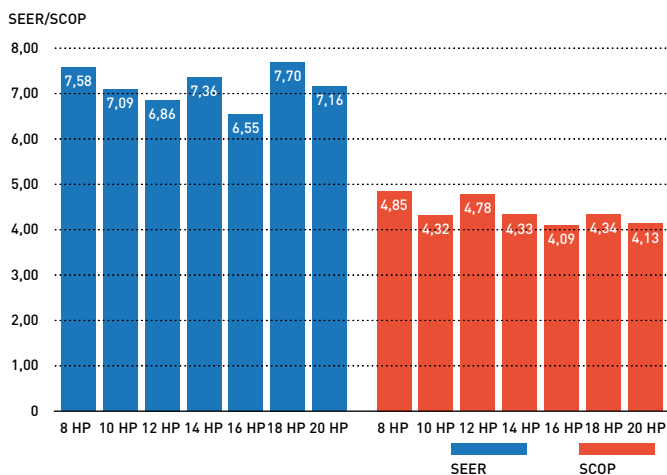
$$SCOP = (\eta_h + \text{Correzione del 3\%}) \times 2,5$$

$$SEER = (\eta_c + \text{Correzione del 3\%}) \times 2,5$$

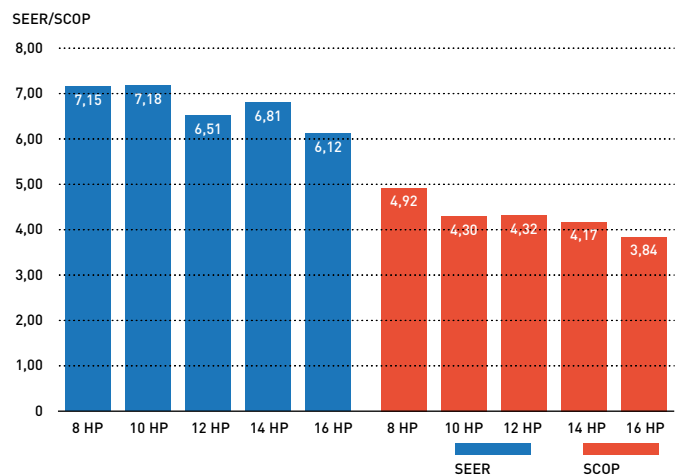
dove 2,5 è il PEF "coefficiente di conversione energia primaria"

	2-tubi							3-tubi				
	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
<b>SEER</b>	7,58	7,09	6,86	7,36	6,55	7,70	7,16	7,15	7,18	6,51	6,81	6,12
<b>SCOP</b>	4,85	4,32	4,78	4,33	4,09	4,34	4,13	4,92	4,30	4,32	4,17	3,84

#### Performance stagionali ECOi 2 tubi

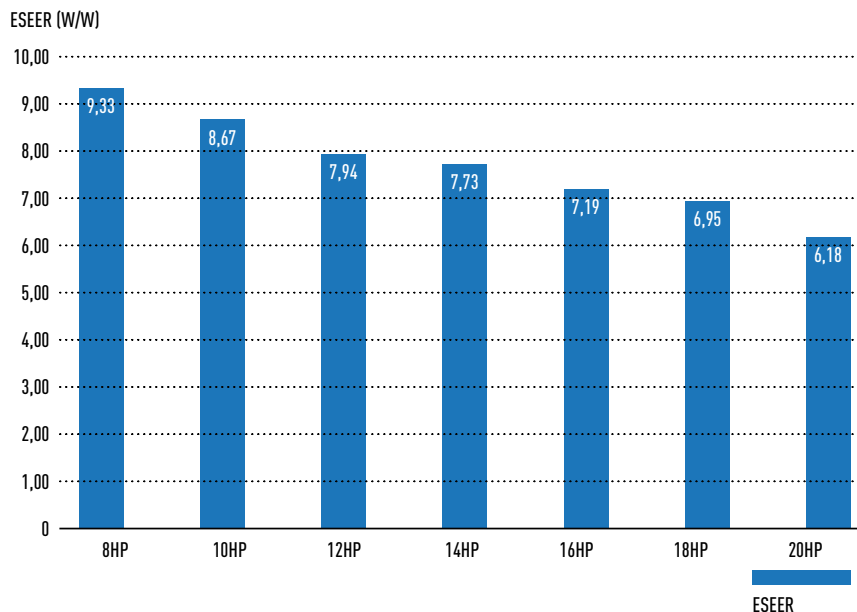


#### Performance stagionali ECOi 3 tubi



Inoltre Panasonic, tramite una impostazione effettuabile durante l'avviamento, può aumentare l'efficienza del 20%, aumentando il campo della temperatura di evaporazione del refrigerante, per migliori prestazioni e minor consumo energetico.

#### ECOi 2 tubi



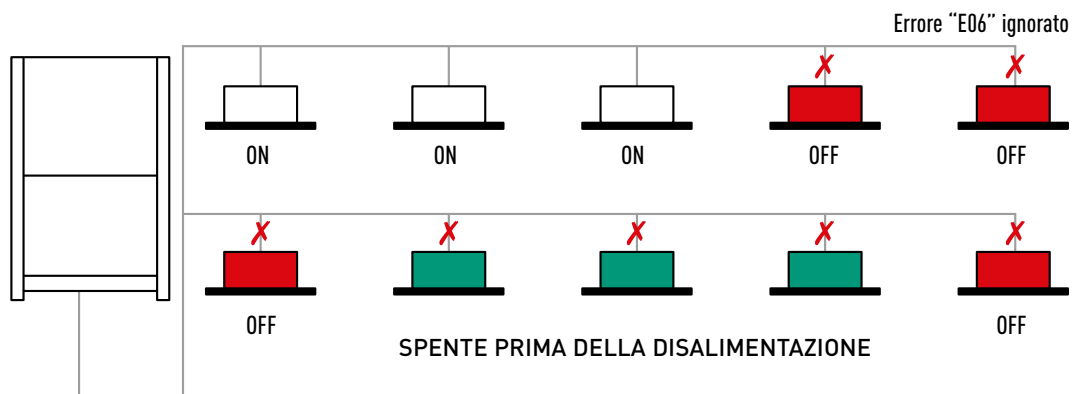
# Back up automatico e disalimentazione

## Disalimentazione unità interne e Back up automatico unità esterne

### Sistema sempre operativo

E' possibile settare il sistema in modo tale da garantire il funzionamento anche in caso di disalimentazione accidentale delle unità interne. Si può settare un numero max di unità interne funzionanti che, se disalimentate, non comprometteranno il funzionamento dell'intero sistema (non apparirà l'errore E06).

Inoltre l'esclusivo sistema Panasonic conteggia solo le unità interne effettivamente disalimentate. Per esempio le unità interne che vengono spente prima della disalimentazione non vengono considerate nel limite massimo dell'errore E06.



### Backup automatico unità esterne

E' possibile mantenere operativo il sistema anche se il compressore, il motore del ventilatore o il sensore di temperatura sono danneggiati.

Ipotesi di guasto di un motore di una ventola o ai sensori



**NUOVA FUNZIONALITÀ**

Ipotesi di guasto di un compressore



Le altre unità esterne continuano a funzionare

Ipotesi di guasto di un singolo compressore



L'altro compressore continua a funzionare



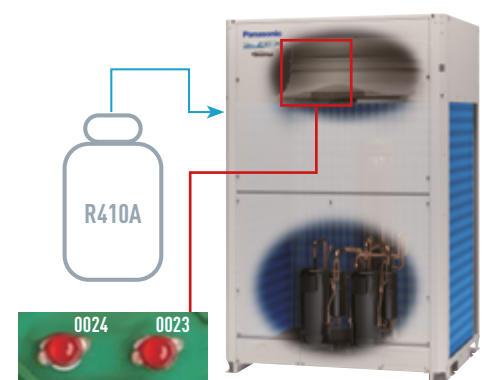
**MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO IN BACKUP**

## Controllo automatico carica refrigerante

Le unità esterne VRF hanno una speciale di funzione "CONTROLLO AUTOMATICO CARICA" che valuta la carica di refrigerante del circuito per facilitare l'installazione e garantire il corretto funzionamento del sistema.

Il pannello di comando dell'unità esterna è dotato di 2 LED di controllo che indicano:

- Carica Insufficiente
- Carica Eccessiva
- Carica Corretta



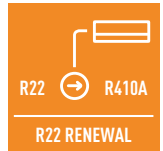




# R22 Renewal

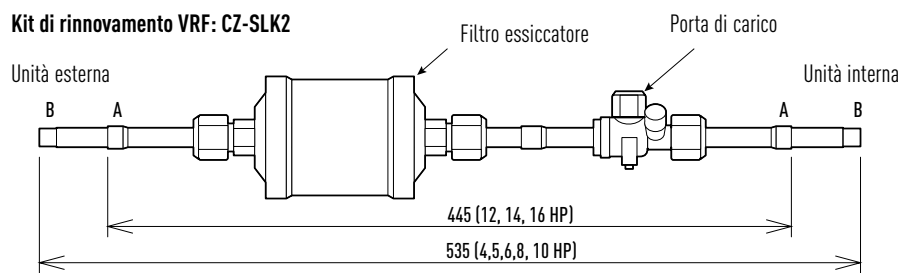
## R22 Renewal

L'avanzata tecnologia Panasonic consente di sostituire sistemi a R22 non più funzionanti o non più energeticamente convenienti con sistemi VRF Panasonic di ultima generazione aventi elevati valori di COP/EER e funzionanti con gas refrigerante R410a.



### Il rinnovamento in pochi semplici passi:

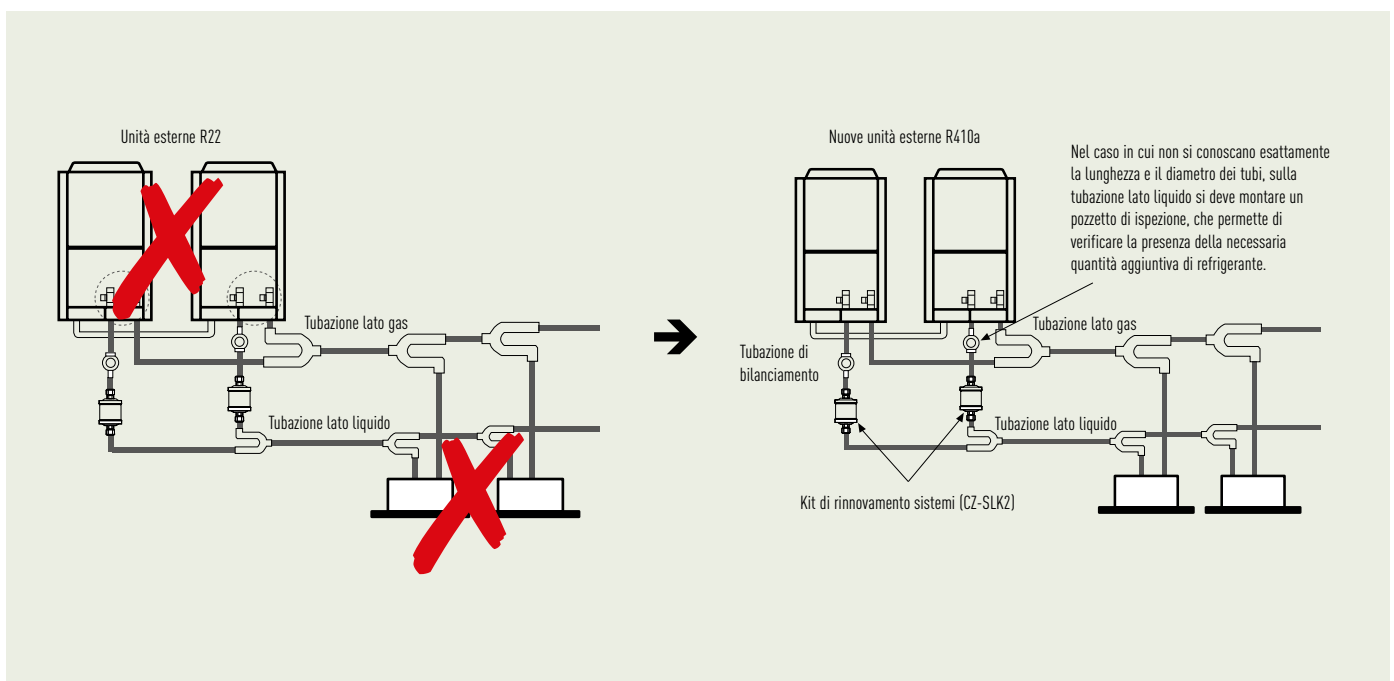
- Verificare che le tubazioni già in opera possano essere riutilizzate / Verificare che la lunghezza massima delle tubazioni e la differenza massima in elevazione siano compatibili con il nuovo sistema / Verificare che i diametri delle tubazioni siano compatibili con il nuovo sistema
- Ispezionare accuratamente le tubazioni e riparare qualsiasi danno o guasto eventualmente riscontrato
- Eseguire un test dell'olio volto ad accertare che, durante il funzionamento, il compressore del vecchio sistema non sia stato soggetto a bruciature
- Sostituire le unità esterne e interne, mantenendo tutte le tubazioni già installate
- Installare un kit di rinnovamento VRF CZ-SLK2, il quale assicura che il sistema sia privo di qualsiasi residuo di olio



Dimensioni tubo di collegamento (Pollici (mm)): A  $\varnothing$  1/2 (12.7) (12, 14, 16 HP) - B  $\varnothing$  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.

**Le unità esterne VRF Panasonic possono funzionare alla pressione operativa tipica del gas R22 (33 bar).**



# Sistemi VRF 2 tubi

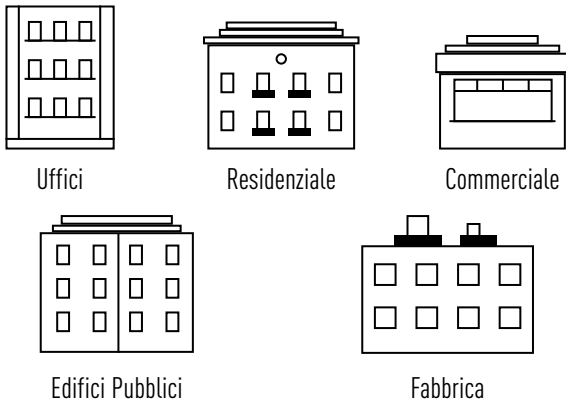




Sistemi ECOi serie 7 Extreme 2 tubi progettati per garantire ottime prestazioni in raffrescamento e riscaldamento anche a temperature esterne estreme. Ideali per applicazioni commerciali e uffici di grandi dimensioni. Disponibili in 7 modelli combinabili fino ad una potenza pari a 80 HP (224 kWf). La flessibilità del sistema consente di collegare fino a un massimo di 64 unità interne e un sovraccarico fino a 200%.



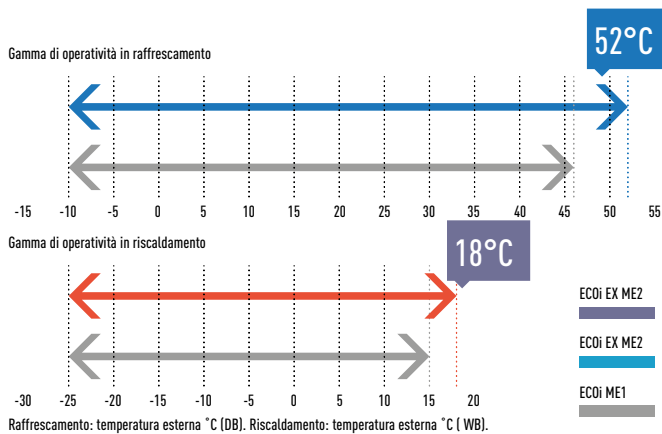
Ideale per



UNITÀ ESTERNE

Ampia gamma di operatività

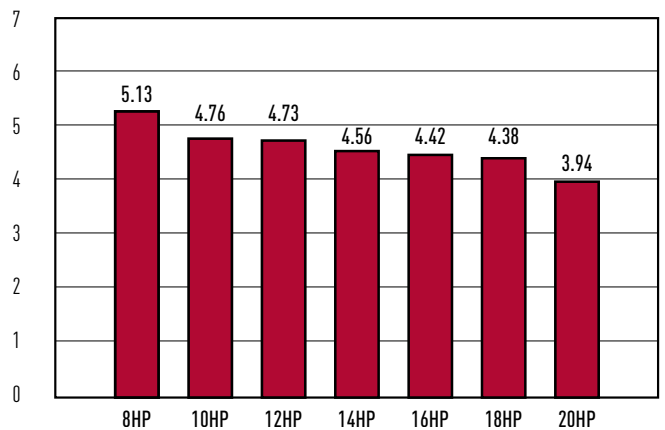
Grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, l'operatività in raffrescamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -10 °C.



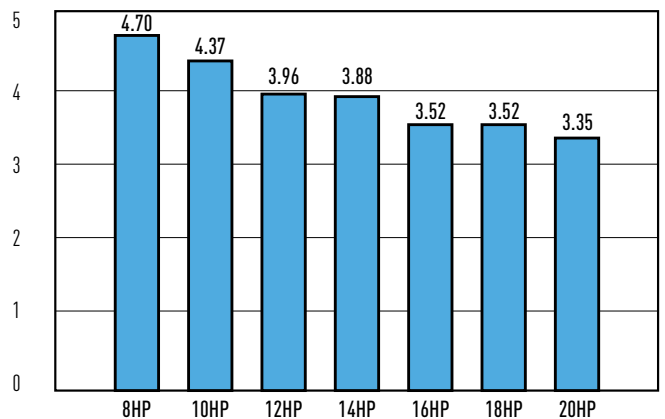
L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -25°C. Questo risultato è stato raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione.

Coefficiente di rendimento

COP



EER

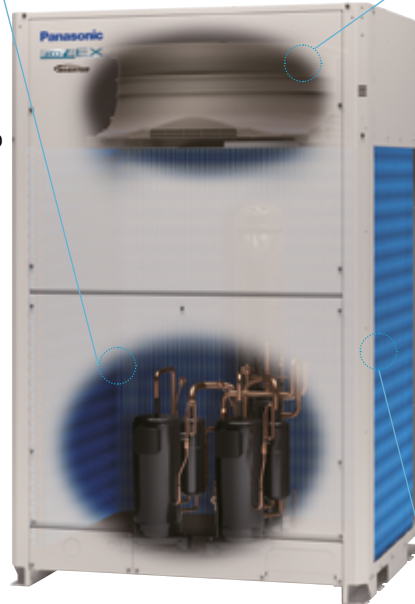


# Caratteristiche VRF 2 tubi

## Miglioramenti sul circuito refrigerante

### Compressore

La riprogettazione di alcuni componenti del corpo assicura un miglioramento delle prestazioni soprattutto in condizioni di raffreddamento nominale e AEER.

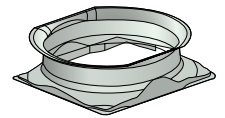
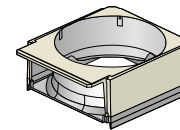


## Migliore flusso dell'aria

### Nuova bocca a campana

La nuova conformazione arrotondata assicura un regolare flusso dell'aria di scarico.

Il volume d'aria aumenta a parità di rumorosità, minor potenza in ingresso e portata d'aria invariata.



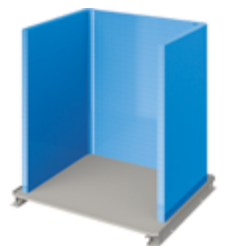
Modello convenzionale (ME1)

Nuovo modello (ME2)



## Scambiatore di calore con struttura a 3 strati

La tubazione ad alta efficienza aumenta del 5% le prestazioni di scambio termico. Il nuovo scambiatore di calore presenta una struttura a 3 ranghi. Rispetto alla struttura a due strati utilizzata sui modelli attuali, la superficie di scambio di calore aumenta.



Modello convenzionale (ME1)

Nuovo modello (ME2)

## Numero di compressori Inverter

Dimensione HP	Small		Medium			Large	
	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
Numero	1 pz.		1 pz.	2 pz.		2 pz.	

## Controllo del refrigerante

Il miglioramento del programma di controllo del refrigerante permette di recuperare il gas refrigerante rimasto nel sistema, convogliandolo efficacemente verso il serbatoio di accumulo.

## Accumulatore

Il nuovo circuito di ritorno dell'olio con valvola di controllo massimizza il recupero dell'olio da parte del compressore.

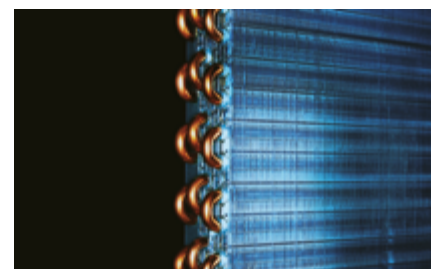
## Separatore dell'olio

Le modifiche apportate al serbatoio migliorano la separazione dell'olio con minori perdite di carico.



Maggiore capacità per tutti i compressori inverter (superiori a 14HP).

Recupero dell'olio.



Superficie dello scambiatore di calore aumentata con struttura a 3 ranghi.  
\*Per unità da 8 e 10HP unit, lo scambiatore di calore ha una struttura a 2 ranghi.





### Combinazione di modelli ad alta efficienza



- Ampia gamma di sistemi con potenze da 8HP a 64HP
- Coefficiente di rendimento EER pari a 4,7 ai vertici della classe (per modelli da 8HP)
- Coefficiente di rendimento EER più elevato rispetto alle combinazioni di modelli a ingombro ridotto (es., una combinazione di due unità da 10HP - pari a 20HP - riduce il carico del compressore)

**Straordinari livelli di risparmio energetico ed elevata operatività. Nuove Serie ECOi EX ME2 ad alta affidabilità.**

### Combinazione di modelli a ingombro ridotto



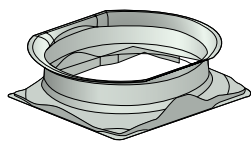
- Ampia gamma di sistemi con potenze da 8HP a 80HP
- Coefficiente di rendimento EER pari a 4,7 ai vertici della classe (per modelli da 8HP)
- Leader di mercato per la ridotta rumorosità (54dB(A) per i modelli da 8HP)
- Possibilità di operare in raffrescamento con temperature esterne fino a 52°C DB
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna fino a -25°C
- Unità adatte per progetti di rinnovamento con gas R22

### Elevata pressione statica esterna sui condensatori

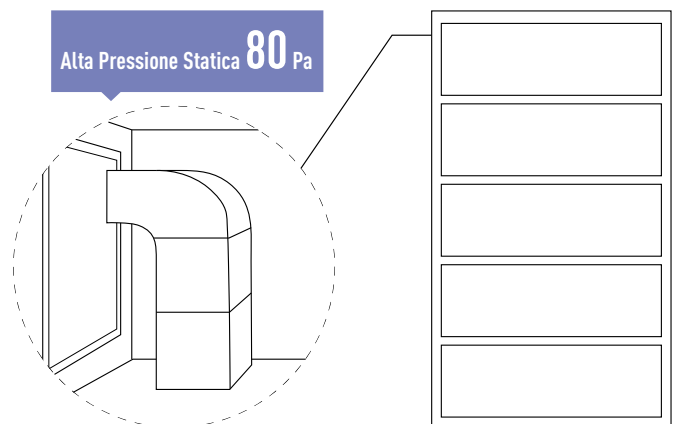
Con il nuovo profilo della ventola, della griglia di protezione, dei motori delle ventole e ai case di nuova progettazione tutti i nuovi modelli possono essere personalizzati e installati in loco per garantire una pressione statica esterna fino a 80 Pa. Un condotto di scarico in grado di prevenire la cortocircuitazione dell'aria consente l'installazione di queste unità esterne su qualsiasi piano di un edificio.



ventola



motore della ventola e case

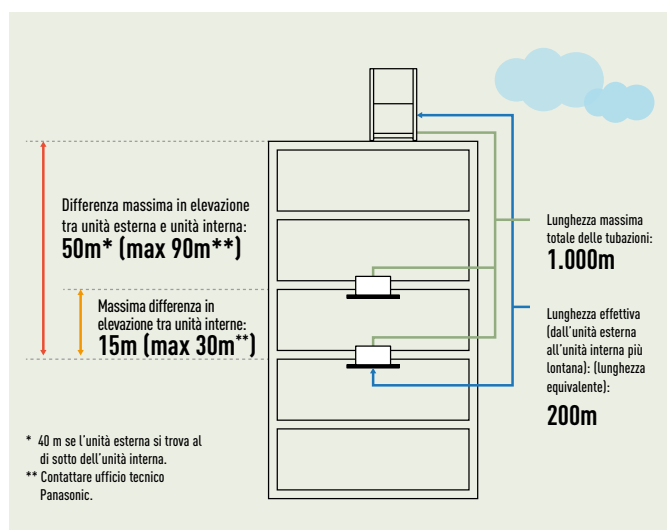


# Caratteristiche

## VRF 2 tubi

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

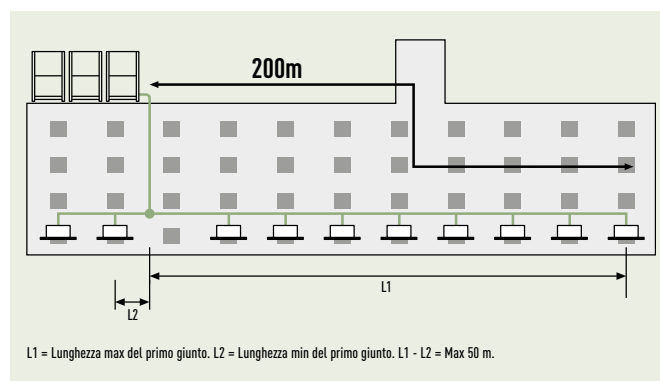
Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni.  
Lunghezza effettiva delle tubazioni: 200 metri.  
Lunghezza massima: 1.000 metri.



### La differenza tra la lunghezza min. e quella max delle tubazioni a valle della prima derivazione può arrivare a 50m.

Soluzioni facilmente adattabili ad applicazioni in stazioni ferroviarie, aeroporti, scuole e ospedali.

- Possibilità di collegare fino a 64 unità interne ad un unico sistema
- 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 200m



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

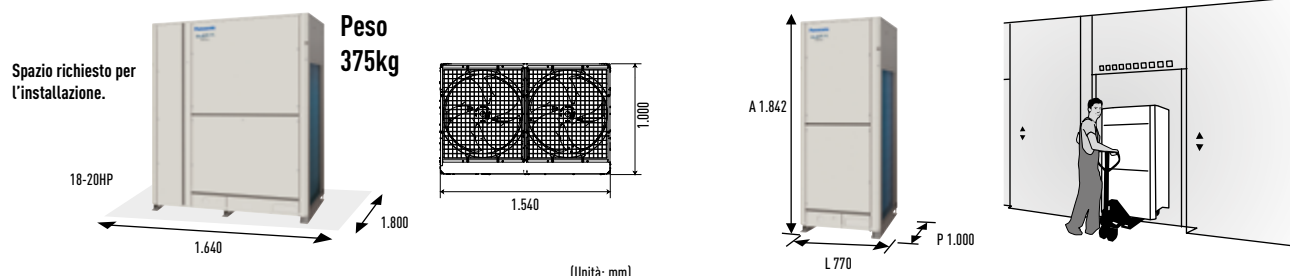
Per i sistemi ECOi EX il rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne può arrivare al 130%. Se vengono adottati particolari provvedimenti, questo limite può essere superato e si può arrivare al 200%. Con i modelli ECOi EX è così possibile realizzare la soluzione ideale per quelle applicazioni in cui non si richiede il funzionamento costante in raffrescamento 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	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80			
Unità interne collegabili: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59	63														64										
Unità interne collegabili: 200%	20	25	30	36	40	45	50	55	61											64																				

Nota: 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. \*Se vengono soddisfatte le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130 % fino ad arrivare al 200 %. Osservare il numero limitato di unità interne collegabili. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili. Capacità delle unità interne 1,5kW.

### Dimensioni compatte

I nuovi modelli della Serie ME2 possono essere installati in spazi ridotti con una disponibilità di 20HP in un unico chassis. Le unità da 8 - 10HP sono state progettate per essere trasportate utilizzando un comune ascensore e per facilitarne il posizionamento nel sito di installazione.



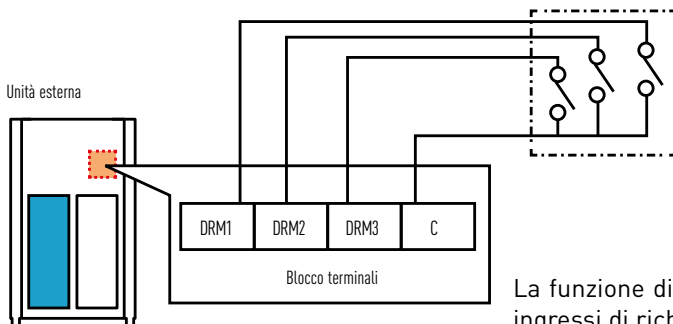


### Funzione di controllo on demand

Tutti i sistemi VRF di Panasonic utilizzano la tecnologia DRM (Gestione della funzione di controllo on demand). Tramite questa funzione, la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo può essere impostata su diversi livelli per ottimizzare le prestazioni. L'utilizzo di questa funzione permette di ridurre il consumo annuale senza rinunciare al comfort. Il controllo può essere effettuato per le capacità 0-50-75-100%. La Serie ME2 è dotata di terminale DR standard.

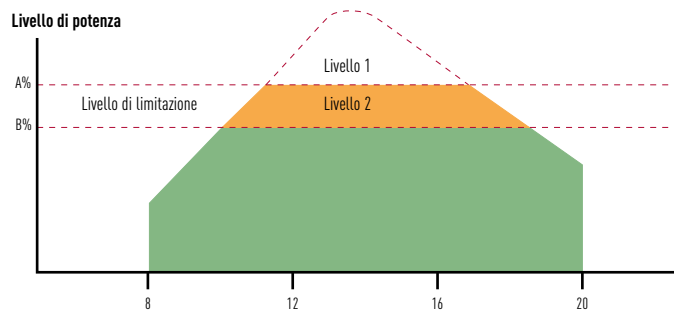
### Flessibilità della funzione di controllo on demand con CZ-CAPDC2

Possibilità di impostazione a livello 0% oppure nell'intervallo compreso tra 40 e 100% (con incrementi del 5%). Le impostazioni di fabbrica prevedono una regolazione a livello 0%, 70% e 100%



Segnale funz. controllo on demand	Potenza in ingresso
DRM1	0%
DRM2	50%
DRM2	75%

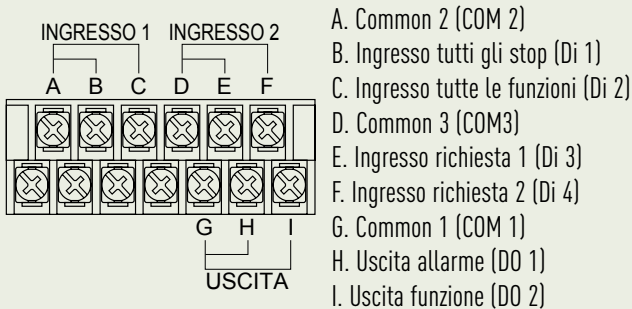
### SCHEMA OPERATIVO



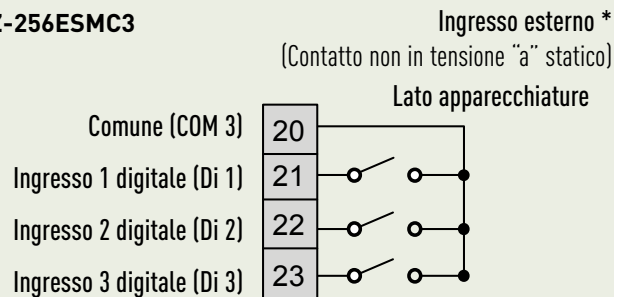
Livelli di potenza (rispetto al valore nominale)		
Livello 1	100% (preselezionato)	Possibilità di impostazione da 40%-100% (a passi del 5%)
Livello 2	70% (preselezionato)	
Livello 3	0% (sempre in stop)	

La funzione di controllo on demand è disponibile in alternativa utilizzando gli ingressi di richiesta presenti nei comandi centralizzati:

### CZ-64ESMC3



### CZ-256ESMC3

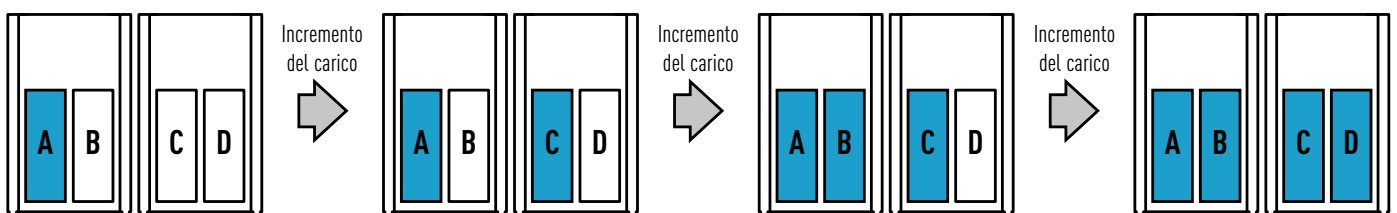


\*: Quando si esegue il comando di richiesta, connettere al terminale di ingresso esterno (Di)

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

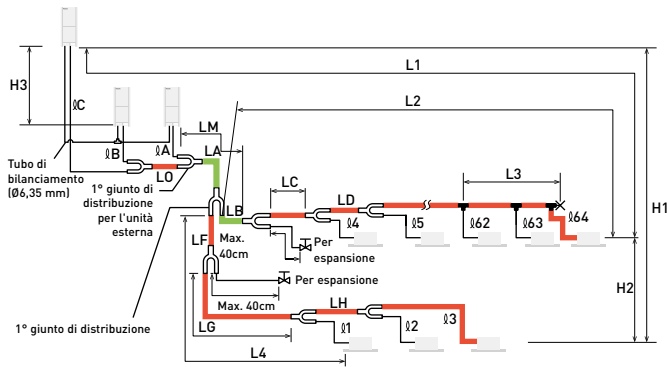
L'operatività dei compressori è monitorata da un microcomputer, che sovrintende all'uniformazione del loro impiego nell'ambito dello stesso sistema di climatizzazione: i compressori che sono rimasti più a lungo inattivi vengono quindi utilizzati per primi, in modo da assicurare la massima omogeneità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

A, B, C, D: Compressori ad inverter a corrente continua



# Design delle tubazioni della serie ECOi EX ME2 a 2 tubi

Selezionare i luoghi di installazione in modo tale che le lunghezze e le dimensioni delle tubazioni del refrigerante rientrino negli intervalli consentiti indicati nella figura seguente.



- Lunghezza delle tubazioni principali (dimensione massima delle tubazioni) LM= LA + LB ...
  - I tubi di distribuzione principale LC - LH sono selezionati in base alla capacità dopo il giunto di distribuzione.
  - Le dimensioni delle tubazioni di collegamento delle unità interne  $l_1 - l_{64}$  sono determinate dalle dimensioni delle tubazioni di collegamento delle unità interne.
  - Giunto di distribuzione (CZ: parti opzionali).
  - Giunti a T (da reperire localmente).
  - Valvola a sfera (da reperire localmente).
  - Saldato solidamente (saldatura di rinforzo).
- La tubazione principale della connessione esterna (tratto LO) è determinata dalla capacità totale delle unità esterne che sono collegate alle estremità dei tubi.  
 Nota: Assicurarsi di usare giunti di distribuzione speciali per R410A (CZ: parti opzionali) per i collegamenti delle unità esterne e le diramazioni delle tubazioni.
- Giunti di distribuzione R410A.**  
 CZ-P680PH2BM (per unità esterna)  
 CZ-P1350PH2BM (per unità esterna)  
 CZ-P160BK2BM (per unità interna)  
 CZ-P680BK2BM (per unità interna)  
 CZ-P1350BK2BM (per unità interna)

## Intervalli che si applicano alle lunghezze delle tubazioni del refrigerante e alle differenze nelle altezze di installazione

Elementi	Simbolo	Caratteristiche	Lunghezza (m)
Lunghezza totale delle tubazioni	L1	Lunghezza massima delle tubazioni	Lunghezza attuale ≤200 <sup>1)</sup> Lunghezza equivalente ≤210 <sup>1)</sup>
	$\Delta L (L2-L4)$	Differenza tra la lunghezza massima e la lunghezza minima dal 1° giunto di distribuzione	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	Lunghezza massima della tubazione principale (alla dimensione massima) * Anche dopo il 1° giunto di distribuzione, LM è consentito se alla lunghezza massima della tubazione.	— <sup>3)</sup>
	$l_1, l_2 - l_{64}$	Lunghezza massima di ogni tubo di distribuzione	≤50 <sup>4)</sup>
	$L1 + l_1 + l_2 - l_{63} + l_A + l_B + l_F + l_G + l_H$	Lunghezza massima totale delle tubazioni inclusa la lunghezza di ogni tubo di distribuzione (solo tubazioni lato liquido)	≤1000
Differenza massima in elevazione	$l_A, l_B + l_O, l_C + l_O$	Lunghezza massima delle tubazioni dal 1° giunto di distribuzione dell'unità esterna ad ogni unità esterna	≤10
	H1	Quando l'unità esterna è installata più in alto dell'unità interna	≤50
	H2	Quando l'unità esterna è installata più in basso dell'unità interna	≤40
	H3	Differenza massima tra le unità interne	≤15
Lunghezza massima delle tubazioni di giunzione	H3	Differenza massima tra le unità esterne	≤4
	L3	Tubazione con giunto a T (da reperire sul campo); Lunghezza massima della tubazione tra il primo giunto a T e il punto finale saldato solidamente	≤2

L = Lunghezza, H = Altezza

1) Se la lunghezza della tubazione più lunga (L1) supera i 90 m (lunghezza equivalente), aumentare le dimensioni dei tubi principali (LM) di 1 grado per i tubi lato gas e lato liquido. Usare un riduttore da reperire sul campo. Selezionare la dimensione del tubo dalla tabella delle dimensioni delle tubazioni principali (Tabella 3) e dalla tabella delle dimensioni delle tubazioni del refrigerante (Tabella 8). 2) Quando la lunghezza delle tubazioni supera i 40 m, aumentare di 1 grado la tubazione lato liquido o lato gas più lunga. Fare riferimento ai dati tecnici per i dettagli. 3) Se la lunghezza della tubazione principale più lunga (LM) supera i 50 m, aumentare la dimensione della tubazione principale nella parte prima dei 50 m di 1 grado per i tubi lato gas. Usare un riduttore da reperire sul campo. Determinare la lunghezza inferiore alla limitazione della lunghezza massima consentita delle tubazioni. Per la porzione che supera i 50 m, impostare in base alle dimensioni delle tubazioni principali (LA) elencate nella tabella 3. 4) Se la lunghezza delle tubazioni supera i 30 m, aumentare la dimensione dei tubi lato liquido e lato gas di 1 grado. 5) Se la lunghezza totale delle tubazioni di distribuzione supera i 500 m, la differenza di elevazione massima consentita (H2) tra le unità interne è calcolata in base alla seguente formula. Assicurarsi che la differenza di elevazione effettiva dell'unità interna rientri nella cifra calcolata come segue. Unità di conto (metro):  $15 \times [2 - \text{lunghezza totale delle tubazioni (m)} \div 500]$ .

\* La tubazione principale di collegamento all'esterno (tratto LO) è determinata dalla capacità totale delle unità esterne che sono collegate alle estremità dei tubi. Se la dimensione delle tubazioni esistenti è già più grande della dimensione standard delle tubazioni, non è necessario aumentare ulteriormente la dimensione. \*\* Se si utilizzano le tubazioni esistenti e la quantità di carica di refrigerante in loco supera il valore elencato di seguito, modificare le dimensioni delle tubazioni per ridurre la quantità di refrigerante. Quantità totale di refrigerante per il sistema con 1 unità esterna: 50kg. Quantità totale di refrigerante per il sistema con 2 unità esterne: 80kg. Quantità totale di refrigerante per il sistema con 3 unità esterne o 4 unità esterne: 105kg.

## Quantità di carica supplementare di refrigerante necessaria per unità esterna.

U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
5,5kg	5,5kg	7,0kg	7,0kg	7,0kg

## Limiti del sistema

Numero massimo consentito di unità esterne collegate	4 <sup>1)</sup>
Capacità massima consentita delle unità esterne collegate	224 kW (80 HP)
Numero massimo di unità interne collegabili	64 <sup>2)</sup>
Massimo rapporto di capacità interna/esterna consentito	50-130 % <sup>3)</sup>

- 1) Se il sistema è stato esteso si possono collegare fino a 4 unità.
- 2) Nel caso di unità da 38 HP o inferiori, il numero è limitato dalla capacità totale delle unità interne collegate.
- 3) Se le seguenti condizioni sono soddisfatte, l'intervallo effettivo è superiore al 130% e inferiore al 200%.  
 A) Rispettare il numero limitato di unità interne collegabili. B) Il limite inferiore del campo di funzionamento per la temperatura esterna di riscaldamento è limitato a -10 °C WB (standard -25 °C WB). C) Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130 % delle unità interne collegabili.

## Carica aggiuntiva di refrigerante

Tubazione lato liquido Pollici (mm)	Quantità di carica di refrigerante /m (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366
1 (25,40)	490

## Tubazioni del refrigerante (si possono usare le tubazioni esistenti).

Diametro tubazioni (mm)						Tempra del materiale - 1/2 H, H							
Tempra del materiale - O													
Ø6,35	t 0,8	Ø12,70	t 0,8	Ø19,05	t 1,2	Ø22,22	t 1,0	Ø28,58	t 1,0	Ø38,10	> t 1,35	Ø44,45	> t 1,55
Ø9,52	t 0,8	Ø15,88	t 1,0			Ø25,40	t 1,0	Ø31,75	t 1,1	Ø41,28	> t 1,45	Ø44,45	> t 1,55

\* Quando si piegano i tubi, usare un raggio di curvatura che sia almeno 4 volte il diametro esterno dei tubi. Inoltre, fate attenzione a non schiacciare o danneggiare i tubi quando li piegate.



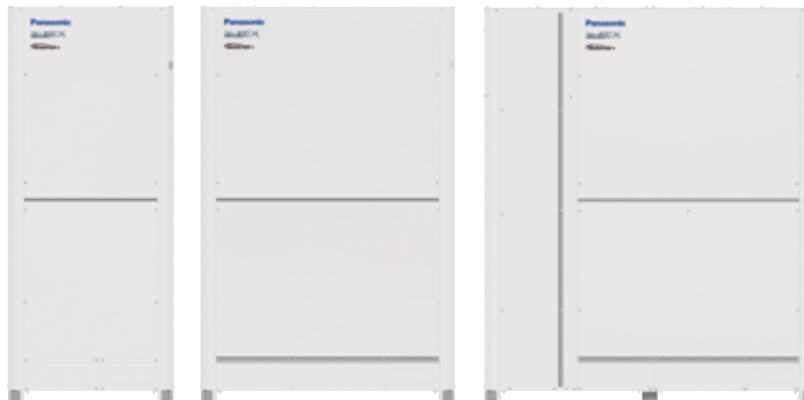


**ECOi**

2 TUBI

**ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi**

Un sistema VRF che offre prestazioni di risparmio energetico, potenza di funzionamento, affidabilità e comfort. Rappresenta un vero cambiamento di paradigma nelle soluzioni di climatizzazione. VRF con eccezionali prestazioni di risparmio energetico e potenza di funzionamento SEER 7,70 (modello da 18 HP).



UNITÀ ESTERNE

			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
Unità esterne			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
Coefficiente di rendimento EER <sup>1</sup>		Eff. en.	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35
ESEER		W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18
Combinazioni consigliate			4 x S-56MF2E5A	4 x S-73MF2E5A	6 x S-56MF2E5A	2 x S-60MF2E5A	6 x S-73MF2E5A	6 x S-60MF2E5A	8 x S-73MF2E5A
<b>Coefficiente SEER<sup>2</sup></b>		<b>Eff. stag.</b>	<b>7,58</b>	<b>7,09</b>	<b>6,86</b>	<b>7,36</b>	<b>6,55</b>	<b>7,70</b>	<b>7,16</b>
$\eta_{s,c}$		%	<b>294,3</b>	<b>275,4</b>	<b>266,6</b>	<b>286,0</b>	<b>254,3</b>	<b>299,2</b>	<b>278,2</b>
Amperaggio		A	7,79 - 7,40 - 7,14	10,70 - 10,20 - 9,80	13,70 - 13,00 - 12,50	17,40 - 16,50 - 15,90	21,10 - 20,10 - 19,40	23,20 - 22,00 - 21,20	26,70 - 25,40 - 24,50
Consumo in raffreddamento		kW	4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70
Capacità di riscaldamento		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0
Coefficiente COP <sup>11</sup>		Eff. energ.	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94
<b>Coefficiente SCOP<sup>21</sup></b>		<b>Eff. stag.</b>	<b>4,85</b>	<b>4,32</b>	<b>4,78</b>	<b>4,33</b>	<b>4,09</b>	<b>4,34</b>	<b>4,13</b>
$\eta_{s,h}$		%	<b>188,4</b>	<b>167,6</b>	<b>185,8</b>	<b>168,2</b>	<b>159,0</b>	<b>168,7</b>	<b>160,4</b>
Amperaggio		A	7,96 - 7,56 - 7,29	11,10 - 10,50 - 10,10	12,90 - 12,30 - 11,80	16,60 - 15,80 - 15,20	18,90 - 17,90 - 17,30	21,10 - 20,10 - 19,40	25,90 - 24,60 - 23,70
Consumo in riscaldamento		kW	4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00
Corrente di spunto		A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Pressione statica esterna (Max)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	224	224	232	232	232	405	405
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60
	Modalità silenziosa	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	75	77	80	81	82	80	81
Dimensioni	A x L x P	mm	1842 x 770 x 1000	1842 x 770 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1540 x 1000	1842 x 1540 x 1000
Peso netto		kg	210	210	270	315	315	375	375
Tubi di collegamento <sup>31</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	5/8(15,88)/3/4(19,05)	5/8(15,88)/3/4(19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)
	Bilanciamento	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)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq		kg/T	5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>41</sup>			50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min ~ Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "η" relativi all'efficienza stagionale in raffreddamento/riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 3) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido). 4) Se vengono osservate le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130 % ed arrivare al 200 %: A. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). C. Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili.





## Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazioni salva spazio per modelli da 22 a 34 HP

Sigla			22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	34 HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-14ME2E8
			U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW		61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.		4,13	3,93	3,80	3,69	3,68	3,52	3,56
<b>Coefficiente SEER <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>6,90</b>	<b>6,86</b>	<b>6,62</b>	<b>6,60</b>	<b>6,88</b>	<b>6,55</b>	<b>7,21</b>
Amperaggio	A		24,30-23,10-22,30	28,00-26,60-25,60	31,70-30,10-29,00	34,80-33,10-31,90	38,60-36,60-35,30	42,30-40,20-38,70	44,10-41,90-40,40
Consumo in raffreddamento	kW		14,90	17,30	19,20	21,30	23,10	25,60	27,00
Capacità di riscaldamento	kW		69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.		4,76	4,69	4,55	4,56	4,48	4,42	4,17
<b>Coefficiente SCOP <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>4,53</b>	<b>4,78</b>	<b>4,16</b>	<b>4,29</b>	<b>4,13</b>	<b>4,09</b>	<b>4,14</b>
Amperaggio	A		23,90-22,70-21,90	26,60-25,30-24,40	29,90-28,40-27,40	31,70-30,10-29,00	35,40-33,60-32,40	37,70-35,80-34,60	42,80-40,60-39,20
Consumo in riscaldamento	kW		14,50	16,30	17,90	19,20	21,20	22,60	25,90
Corrente di spunto	A		2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Pressione statica esterna [Max]	Pa		80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min		456	464	456	464	464	464	637
Liv. pressione sonora Mod. Norm. / Silenz.	dB(A)		61,0/58,0	62,0/59,0	62,5/59,5	63,5/60,5	63,5/60,5	64,0/61,0	63,0/60,0
Liv. potenza sonora Modalità normale	dB(A)		82,0	83,0	83,5	84,5	84,5	85,0	84,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 2010 x 1000/480	1842 x 2420 x 1000/540	1842 x 2010 x 1000/525	1842 x 2420 x 1000/585	1842 x 2420 x 1000/630	1842 x 2420 x 1000/630	1842 x 2780 x 1000/690
Tubi di collegamento <sup>3)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Bilanciamento	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)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T		13,90/23,3856	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	17,80/37,1664
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>4)</sup>			50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

## Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazioni salva spazio per modelli da 36 a 48 HP

Sigla			36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
			U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW		101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.		3,42	3,42	3,34	3,69	3,62	3,62	3,52
<b>Coefficiente SEER <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>6,86</b>	<b>7,32</b>	<b>7,16</b>	<b>6,57</b>	<b>6,6</b>	<b>6,7</b>	<b>6,55</b>
Amperaggio	A		47,70-45,30-43,70	50,60-48,10-46,30	54,10-51,40-49,50	52,80-50,20-48,40	56,00-53,20-51,30	59,90-56,90-54,90	63,40-60,20-58,10
Consumo in raffreddamento	kW		25,9	31,3	33,8	32,0	34,3	35,9	38,4
Capacità di riscaldamento	kW		113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.		4,14	4,13	3,92	4,49	4,50	4,46	4,42
<b>Coefficiente SCOP <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>4,06</b>	<b>4,14</b>	<b>4,13</b>	<b>4,11</b>	<b>4,21</b>	<b>4,12</b>	<b>4,09</b>
Amperaggio	A		44,60-42,40-40,80	47,10-44,70-43,10	52,40-49,80-48,00	49,10-46,60-44,90	50,70-48,20-46,40	54,30-51,50-49,7	56,60-53,80-51,8
Consumo in riscaldamento	kW		27,30	28,80	32,40	29,40	30,70	32,50	33,90
Corrente di spunto	A		4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Pressione statica esterna [Max]	Pa		80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min		637	810	810	688	696	696	696
Liv. pressione sonora Mod. Norm. / Silenz.	dB(A)		63,5/60,5	62,5/59,5	63,0/60,0	65,0/62,0	65,5/62,5	65,5/62,5	66,0/63,0
Liv. potenza sonora Modalità normale	dB(A)		84,5	83,5	84,0	86,0	86,5	86,5	87,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 2780 x 1000/690	1842 x 3140 x 1000/750	1842 x 3140 x 1000/750	1842 x 3250 x 1000/840	1842 x 3660 x 1000/900	1842 x 3660 x 1000/945	1842 x 3660 x 1000/945
Tubi di collegamento <sup>3)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Bilanciamento	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)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T		17,80/37,1664	19,00/39,672	19,00/39,672	22,20/46,3536	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>4)</sup>			50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]	50 - 130 [200]
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "η" relativi all'efficienza stagionale in raffreddamento/riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = [η + Correzione] × PEF. 3) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido). 4) Se vengono osservate le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130% ed arrivare al 200% A. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). C. Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili.



Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazioni salva spazio per modelli da 50 a 64 HP

Sigla			50 HP	52 HP	54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
			U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW		140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	W/W		3,55	3,46	3,49	3,41	3,40	3,35	3,60	3,52
<b>Coefficiente SEER <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>6,96</b>	<b>6,72</b>	<b>7,16</b>	<b>6,92</b>	<b>7,3</b>	<b>7,16</b>	<b>6,68</b>	<b>6,55</b>
Amperaggio	A		64,40-61,10-58,90	68,50-65,00-62,70	70,00-66,50-64,10	74,00-70,30-67,80	76,90-73,10-70,40	80,10-76,10-73,40	79,80-75,80-73,00	84,60-80,30-77,40
Consumo in raffreddamento	kW		39,40	41,90	43,30	45,80	47,60	50,10	48,30	51,20
Capacità di riscaldamento	kW		155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.		4,29	4,27	4,11	4,08	4,06	3,94	4,45	4,42
<b>Coefficiente SCOP <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>4,08</b>	<b>4,05</b>	<b>4,13</b>	<b>4,07</b>	<b>4,13</b>	<b>4,13</b>	<b>4,11</b>	<b>4,09</b>
Amperaggio	A		59,60-56,60-54,60	61,90-58,80-56,70	67,10-63,80-61,50	70,10-66,60-64,20	73,20-69,50-67,00	77,60-73,70-71,00	73,10-69,50-67,00	76,00-72,20-69,6
Consumo in riscaldamento	kW		36,10	37,50	41,10	42,90	44,80	48,00	43,80	45,50
Corrente di spunto	A		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00
Pressione statica esterna (Max)	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min		869	869	1042	1042	1215	1215	928	928
Liv. pressione sonora	Mod. Norm. / Silenz.	dB(A)	65,5/62,5	65,5/62,5	65,0/62,0	65,5/62,5	64,5/61,5	65,0/62,0	67,0/64,0	67,0/64,0
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	86,5	86,5	86,0	86,5	85,5	86,0	88,0	88,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 4020 x 1000 / 1005	1842 x 4020 x 1000 / 1005	1842 x 4380 x 1000 / 1065	1842 x 4380 x 1000 / 1065	1842 x 4740 x 1000 / 1125	1842 x 4740 x 1000 / 1125	1842 x 4900 x 1000 / 1260	1842 x 4900 x 1000 / 1260
	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)
Tubi di collegamento <sup>3)</sup>	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)
	Bilanciamento	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)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T		26,10/54,49/68	26,10/54,49/68	27,30/57,00/24	27,30/57,00/24	28,50/59,50/8	28,50/59,50/8	33,20/69,32/16	33,20/69,32/16
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>4)</sup>			50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazioni salva spazio per modelli da 66 a 80 HP

Sigla			66 HP	68 HP	70 HP	72 HP	74 HP	76 HP	78 HP	80 HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW		185,0	190,0	196,0	202,0	208,0	213,0	219,0	224,0
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.		3,52	3,49	3,47	3,42	3,42	3,39	3,38	3,35
<b>Coefficiente SEER <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>6,92</b>	<b>6,91</b>	<b>7,09</b>	<b>6,86</b>	<b>7,03</b>	<b>7,01</b>	<b>7,18</b>	<b>7,16</b>
Amperaggio	A		85,00-80,80-77,80	88,10-83,70-80,70	91,30-86,80-83,60	95,40-90,60-87,30	98,30-93,40-90,00	101,70-96,60-93,10	103,50-98,30-94,70	106,80-101,50-97,80
Consumo in raffreddamento	kW		52,60	54,50	56,50	59,00	60,80	62,90	64,70	66,80
Capacità di riscaldamento	kW		207,0	213,0	219,0	226,0	233,0	239,0	245,0	252,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.		4,16	4,18	4,05	4,14	4,12	4,03	4,03	3,94
<b>Coefficiente SCOP <sup>2)</sup></b>	<b>Eff. stag.</b>		<b>4,11</b>	<b>4,17</b>	<b>4,13</b>	<b>4,06</b>	<b>4,12</b>	<b>4,07</b>	<b>4,13</b>	<b>4,13</b>
Amperaggio	A		81,20-77,10-74,30	83,30-79,20-76,30	87,40-83,10-80,10	89,20-84,70-81,70	92,30-87,70-84,50	96,90-92,00-88,70	98,30-93,40-90,00	103,40-98,30-94,70
Consumo in riscaldamento	kW		49,70	51,00	54,10	54,60	56,50	59,30	60,80	64,00
Corrente di spunto	A		7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Pressione statica esterna (Max)	Pa		80	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min		1266	1274	1439	1274	1447	1447	1620	1620
Liv. pressione sonora	Mod. Norm. / Silenz.	dB(A)	66,0/63,0	66,5/63,5	65,5/62,5	66,5/63,5	66,5/63,5	66,5/63,5	66,0/63,0	66,0/63,0
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	87,0	87,5	86,5	87,5	87,5	87,5	87,0	87,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 5210 x 1000 / 1275	1842 x 5620 x 1000 / 1335	1842 x 5570 x 1000 / 1335	1842 x 5620 x 1000 / 1380	1842 x 5980 x 1000 / 1440	1842 x 5980 x 1000 / 1440	1842 x 6340 x 1000 / 1500	1842 x 6340 x 1000 / 1500
	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)	7/8(22,22)/1(25,04)
Tubi di collegamento <sup>3)</sup>	Lato gas	Pollici (mm)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)	1-3/4(44,45)/2(50,80)	1-3/4(44,45)/2(50,80)	1-3/4(44,45)/2(50,80)	1-3/4(44,45)/2(50,80)	1-3/4(44,45)/2(50,80)
	Bilanciamento	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)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T		32,90/68,69/52	35,60/74,33/28	34,10/19,83/6	35,80/68,69/52	36,80/76,83/84	36,80/76,83/84	38,00/79,34/4	38,00/79,34/4
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>4)</sup>			50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) SEER/SCOP calcolate in base ai valori "η" relativi all'efficienza stagionale in raffreddamento/riscaldamento stabiliti dal REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (EU) 2016/2281. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 3) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido). 4) Se vengono osservate le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130 % ed arrivare al 200 % A. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). C. Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili.

## Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazione modelli ad alta efficienza da 18 a 28 HP

Sigla			18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP
			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-10ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.	4,55	4,38	4,13	3,93	3,80	3,69	
Amperaggio	A	18,20-17,30-16,60	21,40-20,30-19,60	24,30-23,10-22,30	28,00-26,60-25,60	31,70-30,10-29,00	34,80-33,10-31,90	
Consumo in raffreddamento	kW	11,00	12,80	14,90	17,30	19,20	21,30	
Capacità di riscaldamento	kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.	4,96	4,77	4,76	4,69	4,55	4,56	
Amperaggio	A	18,70-17,70-17,10	22,00-20,90-20,20	23,90-22,70-21,90	26,60-25,30-24,40	29,90-28,40-27,40	31,70-30,10-29,00	
Consumo in riscaldamento	kW	11,30	13,20	14,50	16,30	17,90	19,20	
Corrente di spunto	A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	
Pressione statica esterna (Max)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min	448	448	456	464	456	464	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	58,5	59,0	61,0	62,0	62,5	63,5
	Modalità silenziosa	dB(A)	55,5	56,0	58,0	59,0	59,5	60,5
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	79,5	80,0	82,0	83,0	83,5	84,5
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 1600 x 1000/420	1842 x 1600 x 1000/420	1842 x 2010 x 1000/480	1842 x 2420 x 1000/540	1842 x 2010 x 1000/535	1842 x 2420 x 1000/585
	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Bilanciamento	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)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T	11,20/23,3856	11,20/23,3856	13,90/29,0232	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	
Rapporto di capacità unita interna / esterna % (min-max) <sup>3)</sup>		50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min ~ Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

## Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazione modelli ad alta efficienza da 30 a 40 HP

Sigla			30 HP	32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP
			U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415	380-400-415
	Fase		Three phase	Three phase	Three phase	Three phase	Three phase	Three phase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffreddamento	kW	85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.	3,68	3,52	4,05	3,95	3,84	3,75	
Amperaggio	A	38,60-36,60-35,30	42,30-40,20-38,70	38,70-36,80-35,50	41,40-39,30-37,90	46,10-43,80-42,20	49,20-46,70-45,00	
Consumo in raffreddamento	kW	23,10	25,60	23,70	25,60	27,90	30,10	
Capacità di riscaldamento	kW	95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.	4,48	4,42	4,72	4,73	4,61	4,57	
Amperaggio	A	35,40-33,60-32,40	37,70-35,80-34,60	37,80-35,90-34,60	39,00-37,10-35,80	42,60-40,50-39,00	45,90-43,60-42,00	
Consumo in riscaldamento	kW	21,20	22,60	22,90	23,90	25,80	27,80	
Corrente di spunto	A	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	
Pressione statica esterna (Max)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min	464	464	688	696	688	696	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	63,5	64,0	63,0	64,0	64,0	64,5
	Modalità silenziosa	dB(A)	60,5	61,0	60,0	61,0	61,0	61,5
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	84,5	85,0	84,0	85,0	85,0	85,5
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 2420 x 1000/630	1842 x 2420 x 1000/630	1842 x 3250 x 1000/750	1842 x 3660 x 1000/810	1842 x 3250 x 1000/795	1842 x 3660 x 1000/855
	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Bilanciamento	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)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T	16,60/34,6608	16,60/34,6608	22,20/46,3536	24,90/51,9912	22,20/46,3536	24,90/46,3536	
Rapporto di capacità unita interna / esterna % (min-max) <sup>3)</sup>		50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	50 ~ 130(200)	
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min ~ Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

I dati sono per riferimento. 1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido). 3) Se vengono osservate le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130 % ed arrivare al 200 %: A. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). C. Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili.





**Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazione modelli ad alta efficienza da 42 a 52 HP**

Sigla			42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	50 HP	52 HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffrescamento	kW	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.	3,69	3,62	3,62	3,52	3,87	3,82	
Amperaggio	A	52,80 - 50,20 - 48,40	56,00 - 53,20 - 51,30	59,90 - 56,90 - 54,90	63,40 - 60,20 - 58,10	59,10 - 56,20 - 54,20	62,10 - 59,00 - 56,80	
Consumo in raffrescamento	kW	32,00	34,30	35,90	38,40	36,20	38,00	
Capacità di riscaldamento	kW	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.	4,49	4,50	4,46	4,42	4,65	4,66	
Amperaggio	A	49,10 - 46,60 - 44,90	50,70 - 48,20 - 46,40	54,30 - 51,50 - 49,70	56,60 - 53,80 - 51,80	55,00 - 52,20 - 50,40	56,60 - 53,80 - 51,90	
Consumo in riscaldamento	kW	29,40	30,70	32,50	33,90	33,30	34,30	
Corrente di spunto	A	5,00	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00	
Pressione statica esterna (Max)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m³/min	688	696	696	696	920	928	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	65,0	65,5	65,5	66,0	65,5	66,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	62,0	62,5	62,5	63,0	62,5	63,0
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	86,0	86,5	86,5	87,0	86,5	87,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 3250 x 1000 / 840	1842 x 3660 x 1000 / 900	1842 x 3660 x 1000 / 945	1842 x 3660 x 1000 / 945	1842 x 4490 x 1000 / 1065	1842 x 4900 x 1000 / 1125
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)
	Bilanciamento	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)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T	22,20 / 51,9912	24,90 / 51,9912	24,90 / 51,9912	24,90 / 51,9912	30,50 / 63,6840	33,20 / 69,3216	
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>3)</sup>		50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

**Unità esterne ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi - Combinazione modelli ad alta efficienza da 54 a 64 HP**

Sigla			54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Capacità di raffrescamento	kW	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0	
Coefficiente di rendimento EER <sup>1)</sup>	Eff. en.	3,75	3,71	3,65	3,60	3,60	3,52	
Amperaggio	A	66,60 - 63,20 - 60,90	68,80 - 65,30 - 63,00	73,30 - 69,70 - 67,10	77,10 - 73,30 - 70,60	79,80 - 75,80 - 73,00	84,60 - 80,30 - 77,40	
Consumo in raffrescamento	kW	40,30	42,10	44,40	46,70	48,30	51,20	
Capacità di riscaldamento	kW	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0	
Coefficiente COP <sup>1)</sup>	Eff. energ.	4,56	4,56	4,47	4,47	4,45	4,42	
Amperaggio	A	61,90 - 58,80 - 56,70	63,40 - 60,20 - 58,10	68,00 - 64,60 - 62,20	70,60 - 67,10 - 64,70	73,10 - 69,50 - 67,00	76,00 - 72,20 - 69,60	
Consumo in riscaldamento	kW	37,10	38,40	40,70	42,30	43,80	45,50	
Corrente di spunto	A	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	
Pressione statica esterna (Max)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria	m³/min	920	928	920	928	928	928	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	66,0	66,5	66,5	67,0	67,0	67,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	63,0	63,5	63,5	64,0	64,0	64,0
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	87,0	87,5	87,5	88,0	88,0	88,0
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1842 x 4490 x 1000 / 1110	1842 x 4900 x 1000 / 1170	1842 x 4490 x 1000 / 1155	1842 x 4900 x 1000 / 1215	1842 x 4900 x 1000 / 1260	1842 x 4900 x 1000 / 1260
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-5/8 (41,28) / 1-3/4 (44,45)	1-5/8 (41,28) / 1-3/4 (44,45)
	Bilanciamento	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)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T	30,50 / 63,6840	33,20 / 69,3216	30,50 / 63,6840	33,20 / 69,3216	33,20 / 69,3216	33,20 / 69,3216	
Rapporto di capacità unità interna / esterna % (min-max) <sup>3)</sup>		50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	50 - 130 (200)	
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min - Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Riscaldam. Min - Max	°C	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18	-25 ~ +18

I dati sono per riferimento. 1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido). 3) Se vengono osservate le seguenti condizioni, il rapporto di capacità può superare il 130 % ed arrivare al 200 %: A. Il limite inferiore della gamma di operatività in riscaldamento è raggiungibile fino a una temperatura esterna di -10°C WB (standard -25°C WB). C. Il funzionamento simultaneo è limitato a meno del 130% delle unità interne collegabili.

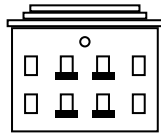
## Sistemi VRF a 3 tubi MF3



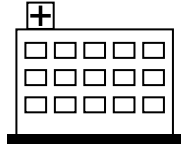


I sistemi ECOi 3 tubi sono progettati per fornire simultaneamente riscaldamento, raffrescamento e recupero calore per acqua calda sanitaria. Ideali per applicazioni alberghiere, ospedaliere e residenziali di grandi dimensioni. Disponibili in 5 modelli combinabili fino ad una potenza pari a 48 HP (135 kWf). La flessibilità del sistema consente di collegare fino a un massimo di 52 unità interne e un sovraccarico fino a 150%.

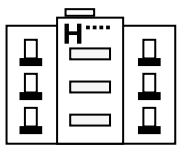
Ideale per



Residenziale



Ospedali



Hotel



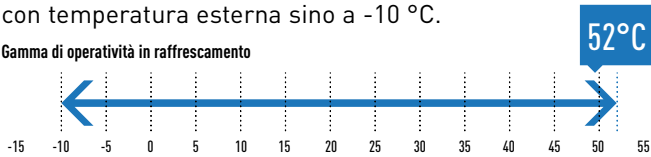
Edifici Pubblici



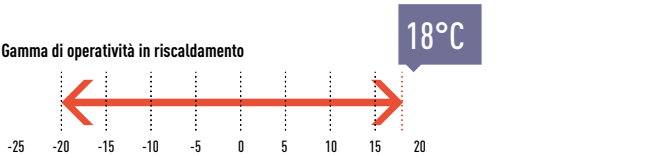
Ampia gamma di operatività

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

Gamma di operatività in raffrescamento



Gamma di operatività in riscaldamento

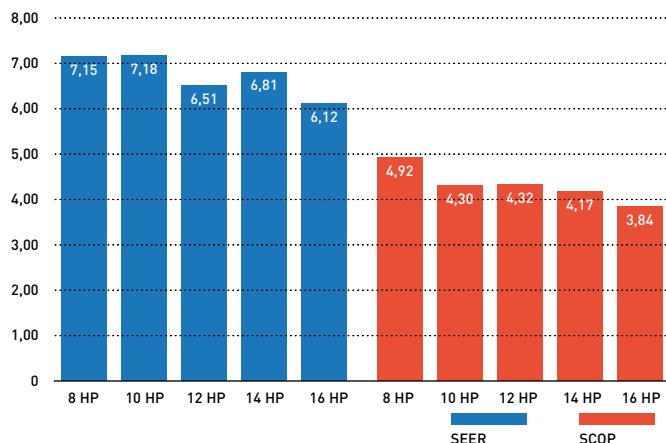


Raffrescamento: temperatura esterna °C (DB). Riscaldamento: temperatura esterna °C (WB).

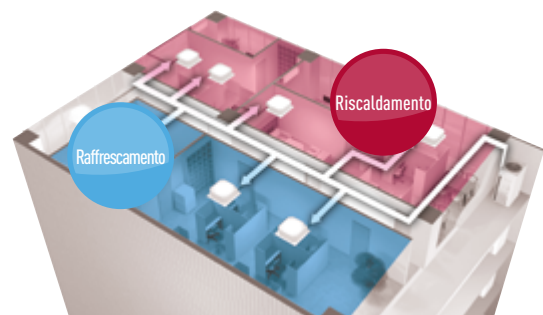
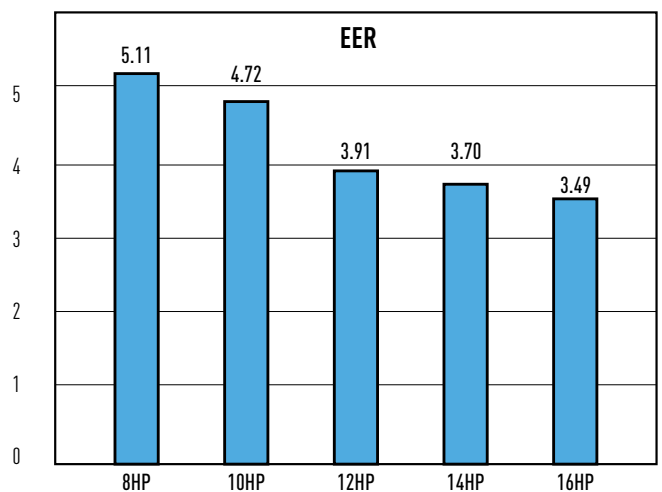
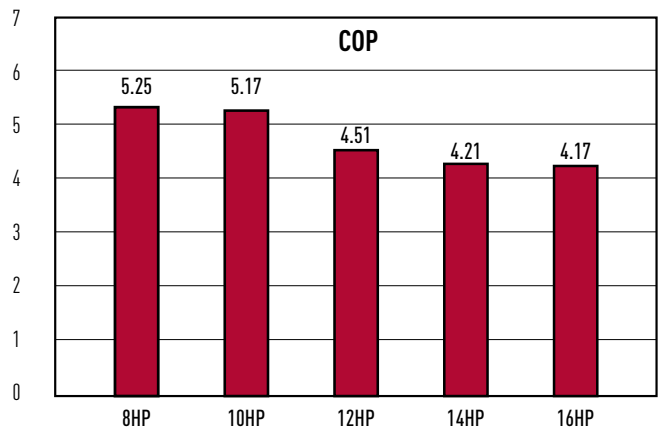
L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -20 °C. Questo risultato è stato raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione.

Valori SEER e SCOP

SEER/SCOP



Coefficiente di rendimento

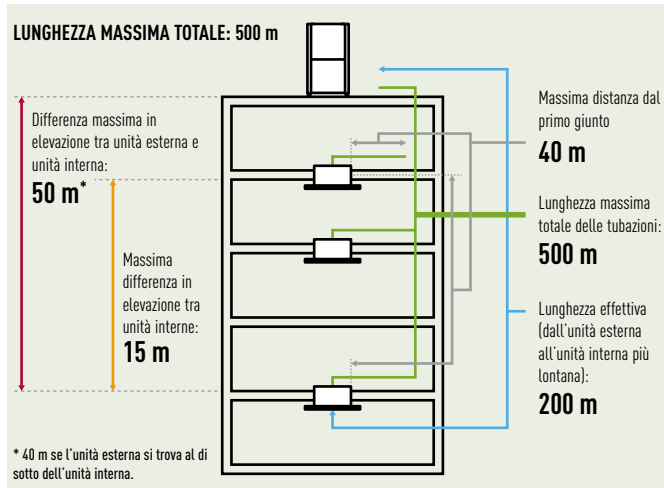




# Caratteristiche VRF a 3 tubi

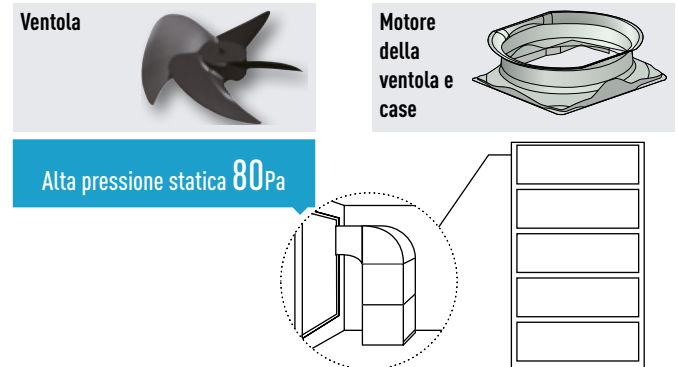
## Flessibilità

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



## Elevata pressione statica esterna sui condensatori

Con il nuovo profilo della ventola, della griglia di protezione, dei motori delle ventole e ai case di nuova progettazione tutti i nuovi modelli possono essere personalizzati e installati in loco per garantire una pressione statica esterna fino a 80 Pa. Un condotto di scarico in grado di prevenire la cortocircuitazione dell'aria consente l'installazione di queste unità esterne su qualsiasi piano di un edificio.

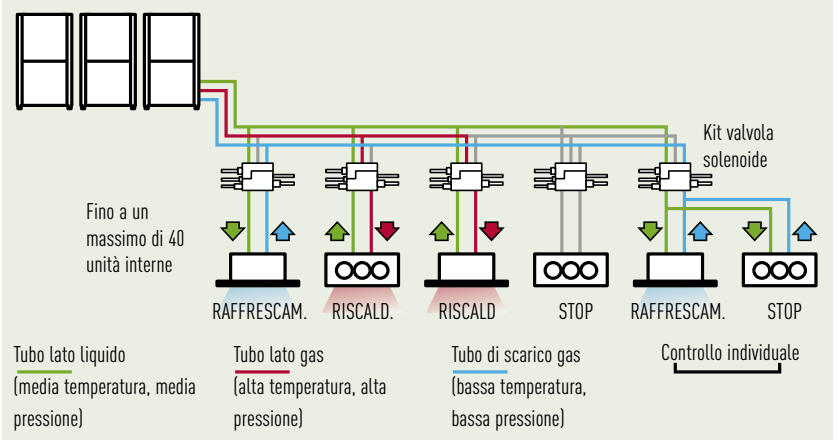


Capacità del sistema ( HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
Unità interne collegabili*: 150 %	19	24	29	34	39	43	48		52								52					

\*In funzione del tipo di unità interna. Si prega di consultare i manuali d'uso.

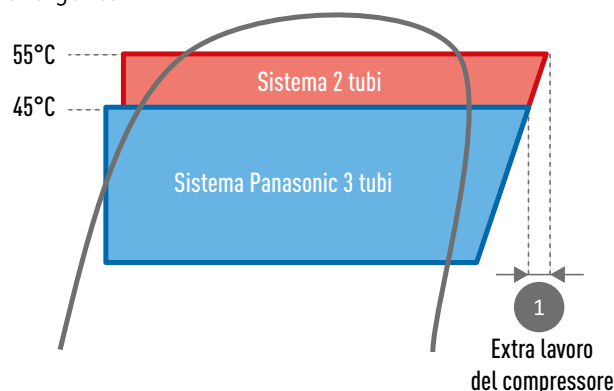
## Controllo individuale

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



## Perché si utilizzano 3 tubi

Nei sistemi VRF a recupero di calore a 3 tubi (Gas + Liquido + Scarico) si riesce a recuperare il calore con bassa temperatura di condensazione. Nei sistemi a 2 tubi a recupero di calore, invece, si genera una unica miscela di Gas + Liquido: ne segue una temperatura di condensazione che deve essere alta proprio per consentire la successiva separazione del Gas dal Liquido. Una temperatura di condensazione più elevata comporta, però, una quantità di energia maggiore per recuperare il calore e di conseguenza una minore efficienza energetica.





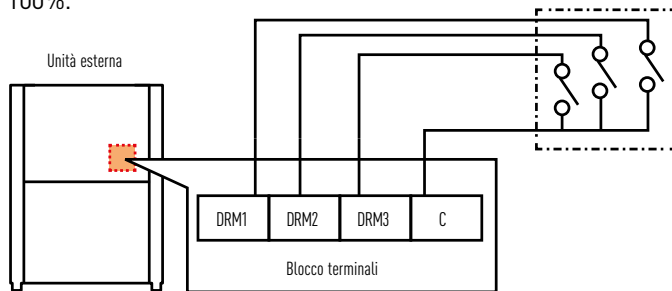


**Funzione di controllo on demand**

Tutti i sistemi VRF di Panasonic utilizzano la tecnologia DRM (Gestione della funzione di controllo on demand). Tramite questa funzione, la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo può essere impostata su diversi livelli per ottimizzare le prestazioni. L'utilizzo di questa funzione permette di ridurre il consumo annuale senza rinunciare al comfort. Il controllo può essere effettuato per le capacità 0-50-75-100%. La Serie MF3 è dotata di terminale DR standard.

**Flessibilità della funzione di controllo on demand con CZ-CAPDC2**

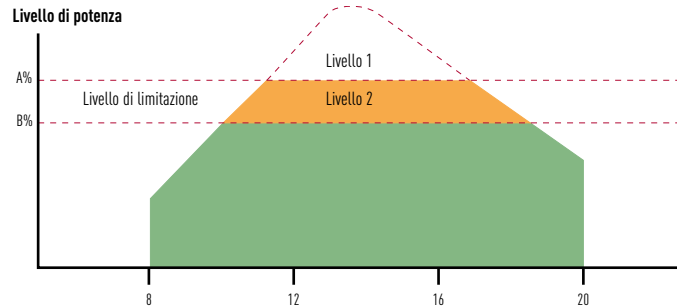
Possibilità di impostazione a livello 0% oppure nell'intervallo compreso tra 40 e 100% (con incrementi del 5%). Le impostazioni di fabbrica prevedono una regolazione a livello 0%, 70% e 100%.



La funzione di controllo on demand è disponibile in alternativa utilizzando gli ingressi di richiesta presenti nei comandi centralizzati:

Segnale funz. controllo on demand	Potenza in ingresso
DRM1	0%
DRM2	50%
DRM2	75%

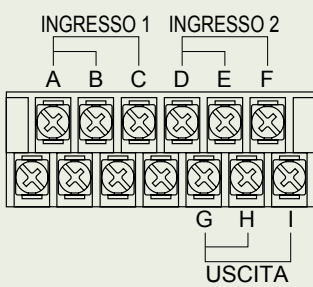
**SCHEMA OPERATIVO**



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)	

UNITÀ ESTERNE

**CZ-64ESMC3**

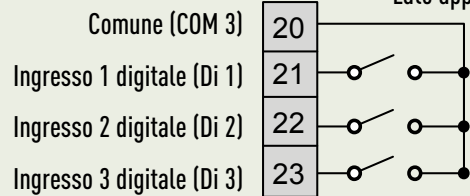


- A. Common 2 (COM 2)
- B. Ingresso tutti gli stop (Di 1)
- C. Ingresso tutte le funzioni (Di 2)
- D. Common 3 (COM3)
- E. Ingresso richiesta 1 (Di 3)
- F. Ingresso richiesta 2 (Di 4)
- G. Common 1 (COM 1)
- H. Uscita allarme (DO 1)
- I. Uscita funzione (DO 2)

**CZ-256ESMC3**

Ingresso esterno \*

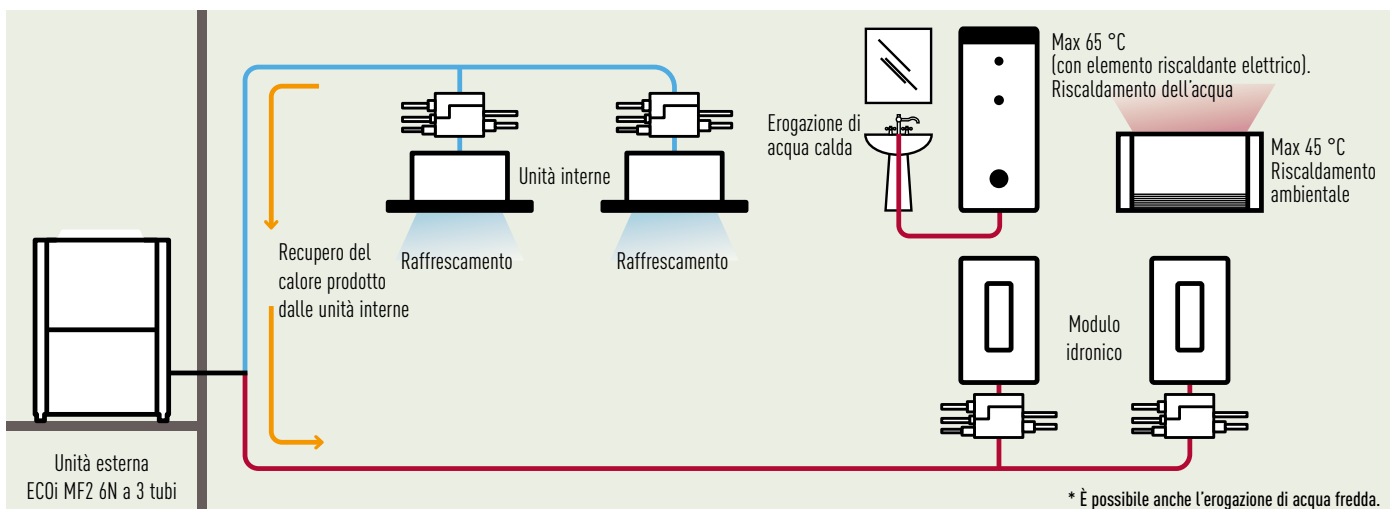
(Contatto non in tensione "a" statico)



\*: Quando si esegue il comando di richiesta, connettere al terminale di ingresso esterno (Di)

**Hydrokit per l'acqua calda**

Il modulo Hydrokit fornisce acqua calda recuperando il calore prodotto da un sistema di climatizzazione che opera in raffreddamento. L'efficienza globale del sistema viene in tal modo incrementata e permette di ottenere una migliore valutazione in termini di rispetto dell'ambiente. In estate è possibile produrre acqua calda sanitaria gratuitamente. Soluzione ideale per gli Hotel.



\* È possibile anche l'erogazione di acqua fredda.

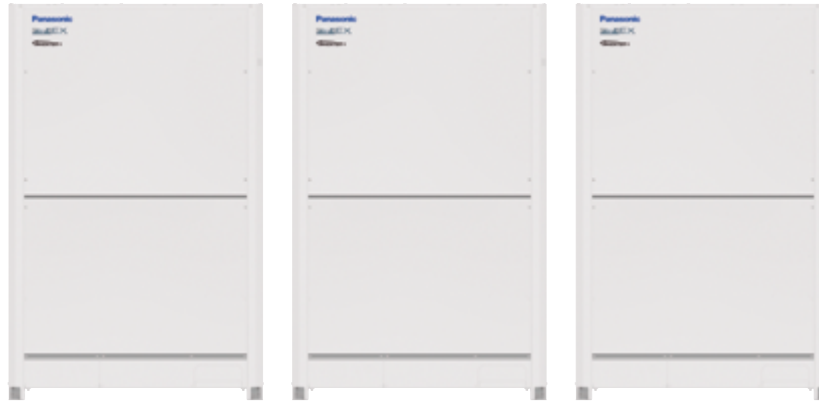
ECOi

3 TUBI

## ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi

**Funzionamento simultaneo in modalità riscaldamento e raffrescamento con recupero di calore.**

La serie ECOi EX MF3 a 3 tubi è uno dei sistemi VRF più avanzati. Non offre solo prestazioni ad alta efficienza per il riscaldamento e il raffrescamento simultaneo, ma anche un'installazione ricercata e una manutenzione accessibile.



			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
Unità esterne			U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50
Capacità raffrescam.		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Coefficiente EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	5,11	4,72	3,91	3,70	3,49
Combinazioni consigliate			4 x S-56MF2E5A	4 x S-73MF2E5A	6 x S-56MF2E5A	2 x S-60MF2E5A + 4 x S-73MF2E5A	6 x S-73MF2E5A
Coefficiente SEER <sup>2)</sup>		Et. energ.	7,15	7,18	6,51	6,81	6,12
$\eta_{s,c}$		%	277,7	278,9	252,7	264,4	237,7
Amperaggio in raffrescamento		A	7,16/6,80/6,55	9,90/9,41/9,07	3,19/13,20/12,70	18,20/17,30/16,70	21,30/20,20/19,50
Consumo in raffresc.		kW	4,38	5,93	8,57	10,80	12,90
Capacità in riscald.		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Coefficiente COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	5,25	5,17	4,51	4,21	4,17
Coefficiente SCOP <sup>2)</sup>		Et. energ.	4,92	4,30	4,32	4,17	3,84
$\eta_{s,h}$		%	190,9	166,8	167,8	162,1	149,3
Corrente di spunto		A	7,78/7,39/7,12	10,20/9,66/9,31	13,40/12,80/12,30	18,10/17,20/16,50	20,00/19,00/18,30
Consumo in riscald.		kW	4,76	6,09	8,32	10,70	12,00
Corrente di spunto		A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Pressione statica esterna (Max)		Pa	80	80	80	80	80
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	210	220	232	232	232
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	54,0	57,0	60,0	61,0	62,0
	Mod. silenziosa 1 / 2	dB(A)	51,0/49,0	54,0/52,0	57,0/55,0	58,0/56,0	59,0/57,0
Liv. potenza sonora	Modalità normale	dB(A)	76,0	78,0	81,0	82,0	82,0
Dimensioni	A x L x P	mm	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000	1842 x 1180 x 1000
Peso netto		kg	261	262	286	334	334
Tubi di collegamento <sup>3)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)
	Lato gas	Pollici (mm)	5/8(15,88)/3/4(19,05)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	7/8(22,22)/1(25,40)
	Lato gas aspirazione	Pollici (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)
	Bilanciamento	Pollici (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	6,80/14,1984	6,80/14,1984	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304
Rapporto di capacità unita interna / esterna % (min-max)			50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150
Gamma temperature esterne operative	Raffr. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Risc. Min ~ Max	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18
	Funz. simultaneo	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) I valori di SEER/SCOP sono calcolati in base ai valori di efficienza stagionale di raffrescamento/riscaldamento degli ambienti "η" del REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 3) I valori di EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) I valori di SEER/SCOP sono calcolati in base ai valori di efficienza stagionale di raffrescamento/riscaldamento degli ambienti "η" del REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE. SEER, SCOP = (η + Correzione) × PEF. 4) Disponibile per S-45/56/73/106MK2E5B.





Unità esterne ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi combinazioni da 18 a 32 HP

HP		18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	
Sigla		U-8MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8	
		U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	
Alimentazione	Voltaggio	V	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	
	Fase		Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	
Capacità raffresc.		kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	
Coeff. EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	4,90	4,31	4,24	3,89	3,88	3,65	3,49	
Assorbimento		A	1680-1600-1540	2100-2000-1920	2370-2250-2170	2830-2690-2590	3100-2950-2840	3510-3340-3220	3960-3760-3620	4260-4050-3900
Consumo		kW	10,20	13,00	14,50	17,50	18,80	21,50	23,70	25,8
Capacità in risc.		kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
Coeff. COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	5,23	4,77	4,79	4,47	4,50	4,31	4,19	4,17
Assorbimento		A	1770-1680-1620	2130-2030-1950	2350-2230-2150	2760-2630-2530	3020-2870-2770	3350-3180-3070	3790-3600-3470	4010-3810-3670
Consumo in risc.		kW	10,70	13,20	14,40	17,10	18,10	20,30	22,70	24,00
Corrente di spunto		A	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00
Pressione statica esterna [Max]		Pa	80	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria		m³/min	430	442	452	464	452	464	464	
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	59,0	61,0	62,0	63,0	63,5	64,5	64,5	65,0
	Mod. silenz. 1 / 2	dB(A)	56,0/54,0	58,0/56,0	59,0/57,0	60,0/58,0	60,5/58,5	61,5/59,5	61,5/59,5	62,0/60,0
Liv. pot. sonora	Modalità normale	dB(A)	81,5	84,0	84,5	86,0	84,5	86,0	86,0	86,0
Dimensioni	A x L x P	mm	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000	1842 x 2360 (+60) x 1000
	Peso netto	kg	523	547	548	574	596	620	668	668
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8 (15,88) / 3/4 (19,05)	5/8 (15,88) / 3/4 (19,05)	5/8 (15,88) / 3/4 (19,05)	5/8 (15,88) / 3/4 (19,05)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)
	Lato gas scarico	Pollici (mm)	7/8 (22,22) / 1 (25,40)	7/8 (22,22) / 1 (25,40)	1 (25,40) / 1-1/8 (28,58)	1 (25,40) / 1-1/8 (28,58)	1 (25,40) / 1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)
	Lato gas aspirazione	Pollici (mm)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)
	Bilanciamento	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)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	13,60/28,3968	15,10/31,5288	15,10/31,5288	16,60/34,6608	15,10/31,5288	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608
Rapporto di capacità unita int. / est. % (min-max)			50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150
Gamma temperature esterne operative	Raffr. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Risc. Min ~ Max	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18
	Funz. simultaneo	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24

UNITÀ ESTERNE

Unità esterne ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi combinazioni da 34 a 48 HP

HP		34 HP	36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	
Sigla		U-8MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8	
		U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-12MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	
		U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	U-16MF3E8	
Capacità raffresc.		kW	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	380 - 400 - 415	
Coeff. EER <sup>1)</sup>		Eff. energ.	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	Trifase	
Assorbimento		A	50	50	50	50	50	50	50	
Consumo		kW	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
Capacità in risc.		kW	4,10	3,90	3,88	3,72	3,72	3,58	3,55	3,49
Coeff. COP <sup>1)</sup>		Eff. energ.	38,60-36,70-35,40	42,30-40,20-38,70	45,60-43,30-41,70	50,20-47,70-46,00	52,40-49,70-47,90	56,50-53,70-51,80	61,10-58,10-56,00	63,90-60,70-58,50
Assorbimento		A	23,40	25,90	27,60	30,40	31,70	34,60	36,60	38,70
Consumo in risc.		kW	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,64	4,48	4,51	4,31	4,36	4,25	4,18	4,17
Assorbimento		A	3890-3700-3560	4160-3950-3810	4360-4140-3990	4930-4680-4510	5060-4810-4630	5370-5100-4910	5790-5500-5300	6010-5710-5500
Consumo		kW	23,30	25,20	26,40	29,50	30,30	32,50	34,70	36,00
Corrente di spunto		A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Pressione statica esterna [Max]		Pa	80	80	80	80	80	80	80	
Portata d'aria		m³/min	662	674	684	674	684	696	696	696
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	64,0	64,5	65,0	65,5	66,0	66,5	66,5	67,0
	Mod. silenz. 1 / 2	dB(A)	61,0/59,0	61,5/59,5	62,0/60,0	62,5/60,5	63,0/61,0	63,5/61,5	63,5/61,5	64,0/62,0
Liv. pot. sonora	Modalità normale	dB(A)	84,5	85,5	85,5	85,5	86,0	86,5	87,0	87,0
Dimensioni	A x L x P	mm	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000	1842 x 3540 (+120) x 1000
	Peso netto	kg	857	881	882	929	930	954	1002	1002
Tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	3/4 (19,05) / 7/8 (22,22)	
	Lato gas scarico	Pollici (mm)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/8 (28,58) / 1-1/4 (31,75)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)
	Lato gas aspirazione	Pollici (mm)	1-1/4 (31,75) / 1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)	1-1/2 (38,10) / 1-5/8 (41,28)
	Bilanciamento	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)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	21,90/45,72719	23,40/48,85919	23,40/48,85919	23,40/48,85919	23,40/48,85919	24,90/46,3536	24,90/51,9912	24,90/51,9912
Rapporto di capacità unita int. / est. % (min-max)			50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150	50 ~ 150
Gamma temperature esterne operative	Raffr. Min ~ Max	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Risc. Min ~ Max	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18
	Funz. simultaneo	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24

1) EER e COP calcolate in base alla normativa EN14511. 2) Meno di 90 metri per l'unità interna più lontana / Più di 90 metri per l'unità interna più lontana (se la lunghezza equivalente del tratto di tubazione più lungo supera i 90 metri, aumentare di 1 formato le tubazioni principali lato gas e lato liquido)



# Gamma box solenoide



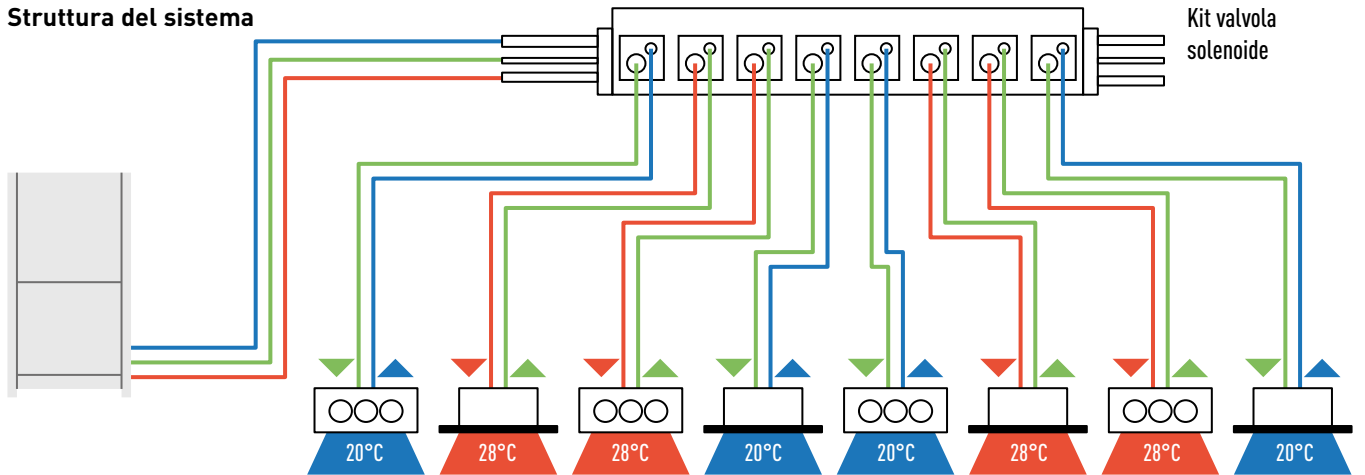




Scatola recupero di calore ideale per connettere più unità interne (4, 6, fino a 8 unità o gruppi) con un solo box. Un grande vantaggio specialmente nelle applicazioni alberghiere, dove lo spazio per connettere più box è limitato.



**Struttura del sistema**

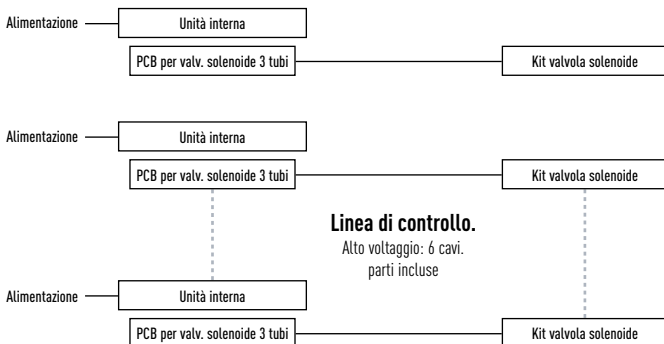


■ Modalità raffreddamento   
 ■ Modalità riscaldamento   
 — Tubo aspirazione (bassa temperatura, bassa pressione tubo lato gas)   
 — Tubo lato liquido (temperatura media, pressione tubo lato liquido media)   
 — Tubo scarico (alta temperatura, alta pressione tubo lato gas).

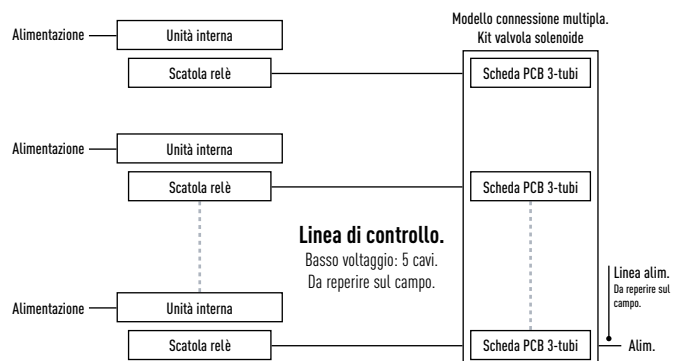
	<b>1 porta</b>	<b>4 porte</b>	<b>6 porte</b>	<b>8 porte</b>
<b>Mod. 56</b>	<b>CZ-P56HR3</b>	<b>CZ-P456HR3</b>	<b>CZ-P656HR3</b>	<b>CZ-P856HR3</b>
<b>Mod. 160</b>	<b>CZ-P160HR3</b>	<b>CZ-P4160HR3</b>	—	—

**Kit valvola solenoide / cablaggio**

**Modello attuale / modalità di connessione singola**



**Nuovo modello / modalità di connessione multipla**



**Scheda PCB per valvola solenoide 3 tubi.**  
Acquistare a parte.

**Parti incluse nel kit HR3.**

**Scatola retè.**  
Accessorio incluso.

**Parti incluse nel kit HR3.**

5,6kW: CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2  
16,0kW: CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2

# ECO G, il sistema VRF con alimentazione a gas

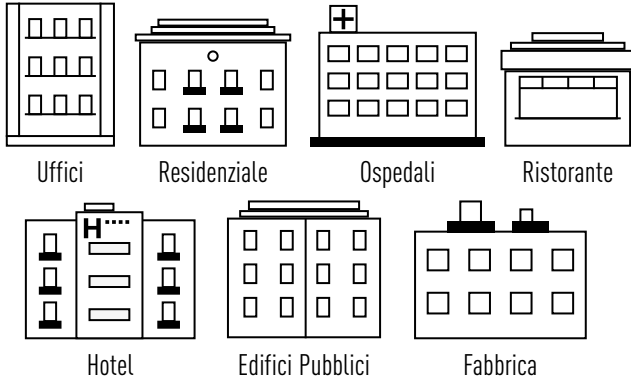
**ECO G**



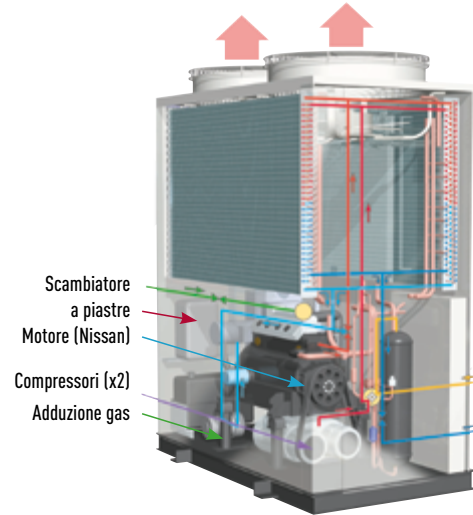


I sistemi ECOg 2 e 3 tubi sono progettati per garantire ottime prestazioni in raffrescamento e riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria. Ideali per molteplici applicazioni, come ad es. hotel e sostituzione di caldaie o chiller tradizionali. Disponibili in 7 modelli combinabili fino ad una potenza pari a 60HP (170 kWf). La flessibilità del sistema consente di collegare fino a un massimo di 64 unità interne e un sovraccarico fino a 200%.

Ideale per



# ECO G



UNITÀ ESTERNE

### ECO G GE3, 2 tubi



Sistema in pompa di calore a 2 tubi.

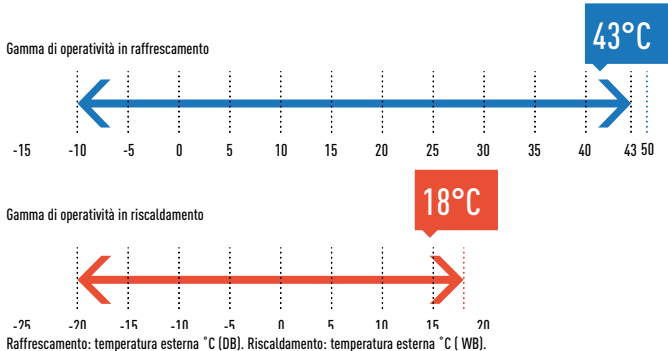
### ECO G GF3, 3 tubi



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

#### Ampia gamma di operatività

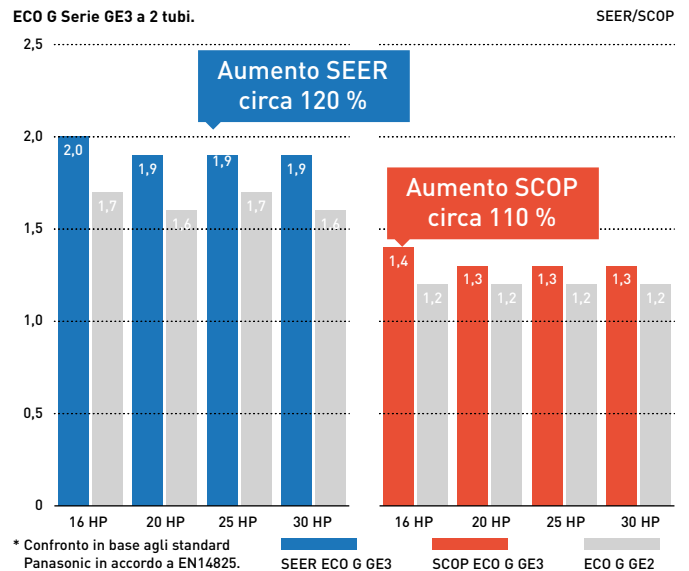
Grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, l'operatività in raffrescamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -10 °C.



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.

#### Elevata efficienza dei sistemi ECO G GE3

L'efficienza stagionale della serie GE3 è stata migliorata significativamente grazie al nuovo scambiatore di calore, all'efficienza dello scoppio ed il controllo a carico parziale.

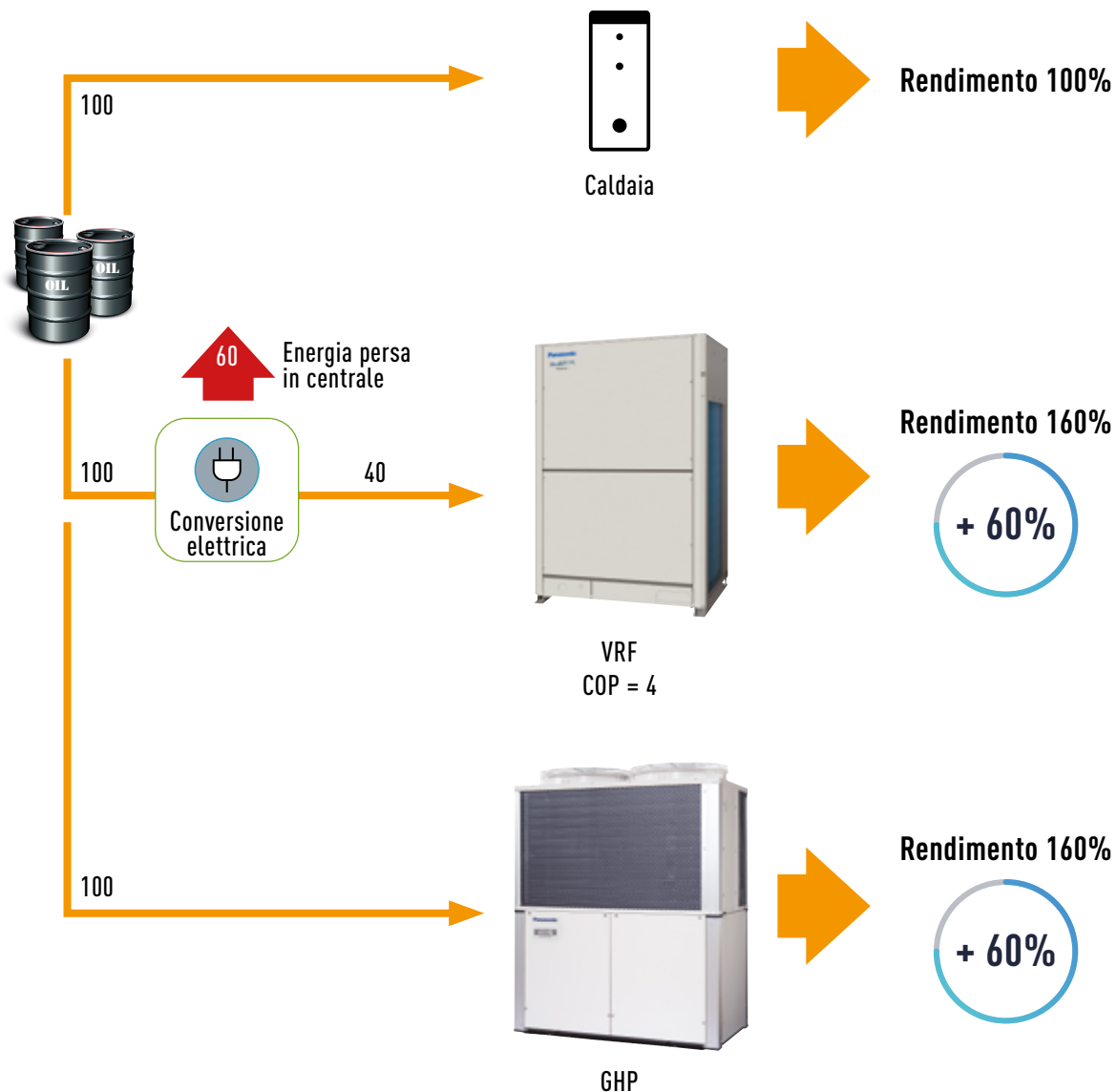


## Confronto tecnologico

### Confronto tecnologico ed energie primarie

Per le pompe di calore a gas esiste un indicatore di efficienza specifico: il GUE (Gas Utilization Efficiency). Il GUE e il COP non sono parametri direttamente confrontabili: per le pompe elettriche, infatti, il COP considera l'efficienza rispetto al kWh elettrico, mentre per le pompe a gas il GUE fa riferimento al potere calorifico inferiore (il PCI) del gas metano utilizzato.

Essendo riferito al potere calorifico del gas metano, il GUE delle pompe di calore a gas è direttamente confrontabile, invece, con l'efficienza (espressa in termini percentuali) delle caldaie a gas. Quindi una pompa di calore a gas con GUE pari a 1,60 equivale ad una caldaia con efficienza del 160%.





# Vantaggi dei sistemi GHP

## Vantaggi dei sistemi GHP

### Combustibili utilizzabili

Sono utilizzabili diversi tipi di combustibili ad esempio metano, propano e butano.

### Ridotte emissioni di ossidi di azoto

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.

### Alte prestazioni

Il rendimento dei sistemi GHP è pari a 160% equivalente ad una pompa di calore elettrica con COP = 4.

### Riscaldamento continuo senza sbrinamenti

Il sistema GHP è in grado di utilizzare il calore del motore per evitare il ciclo di sbrinamento senza mai interrompere la generazione di caldo verso le unità interne.

### Produzione Acqua calda a 65°C gratuita

Il sistema GHP è dotato di uno scambiatore di calore a piastra ad alta efficienza per il recupero del calore generato dal motore.

Tramite lo scambiatore il calore prodotto può essere messo a disposizione di un sistema per l'erogazione di acqua calda domestica sino a 65 °C.

### Assorbimenti elettrici di solo 1kW

Il sistema ha bisogno di solo 1kW elettrico, necessario per la messa in moto del motore.

### Soluzione Idronica

E' possibile collegare il sistema GHP al modulo "WaterChiller" (scambiatore idronico refrigerante-acqua) ideale per la sostituzione di vecchie caldaie.

Il sistema produce acqua tecnica da -15°C a +55°C.

## Confronto GHP vs VRF

### GHP

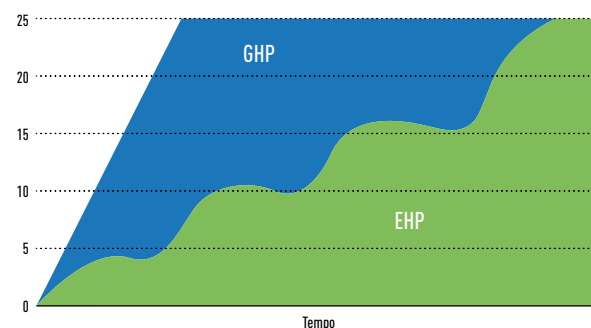
Nessuna riduzione della capacità nel corso dei cicli di sbrinamento in modalità pompa di calore grazie all'impiego dell'energia del liquido di raffreddamento del motore.

### EHP

Riduzione della capacità nel corso dei cicli di sbrinamento.

Confronto capacità di riscaldamento

Temperatura ambiente °C

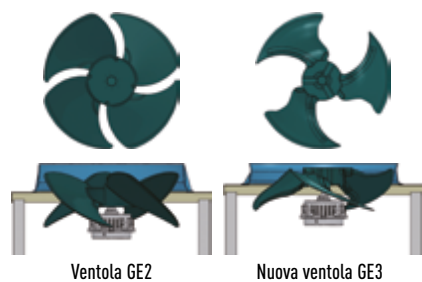


# Caratteristiche GHP Serie GE3 e GF3

## Miglioramento dell'efficienza

### Nuova ventola a 3 pale.

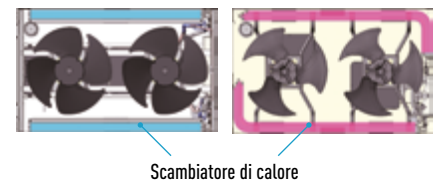
La nuova ventola a 3 pale è più efficiente. Riduzione max consumo elettrico del 30% rispetto alle ventole convenzionali.



## Nuovo scambiatore di calore a "L"

La superficie di scambio è aumentata del 25% rispetto ai modelli convenzionali per incrementare l'efficienza.

Superficie di scambio aumentata del **25%**

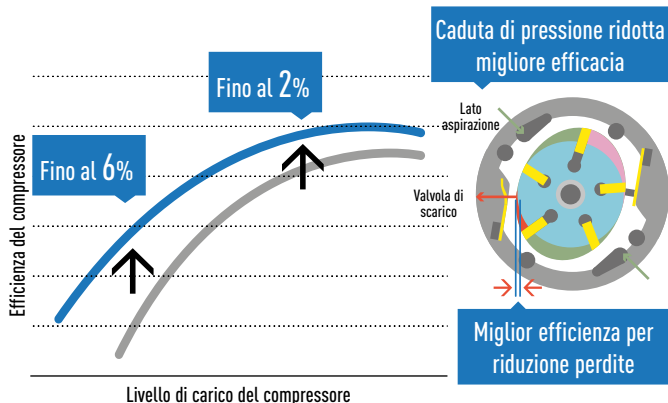


## Miglior controllo sul carico parziale

E' stata ridotta la perdita start / stop espandendo l'area in cui è possibile il funzionamento continuo. Le prestazioni annuali nell'operatività sono state ulteriormente migliorate grazie alla migliore efficienza in condizioni di carico parziale.

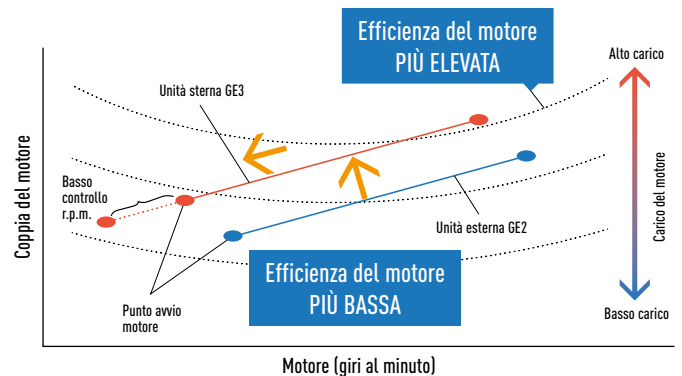
## Compressore

- L'ottimizzazione delle luci di passaggio delle valvole ha permesso di minimizzare le perdite interne. L'efficienza del compressore è stata ampiamente migliorata a basso carico e a basso regime di rotazione.
- Inoltre, riducendo le perdite di pressione in aspirazione, per espansione del percorso di aspirazione, è stata migliorata anche l'efficienza alle alte velocità e a carico elevato
- Ottimizzazione della capacità del compressore



## Motore

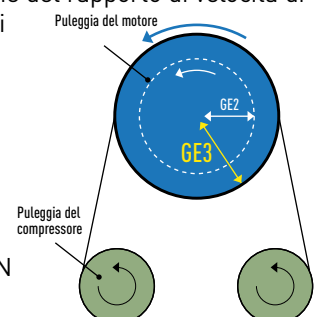
- Zona di funzionamento continuo ampliata a basso carico parziale
- Efficienza del motore migliorata per innalzamento coppia del motore



## Puleggia del motore

- L'aumentato diametro della puleggia del motore contribuisce alla ottimizzazione del rapporto di velocità di rotazione del compressore nei confronti della velocità del motore

L'aumentato diametro della puleggia del motore assicura migliori prestazioni a carico parziale favorendo inoltre la riduzione del funzionamento ON / OFF.





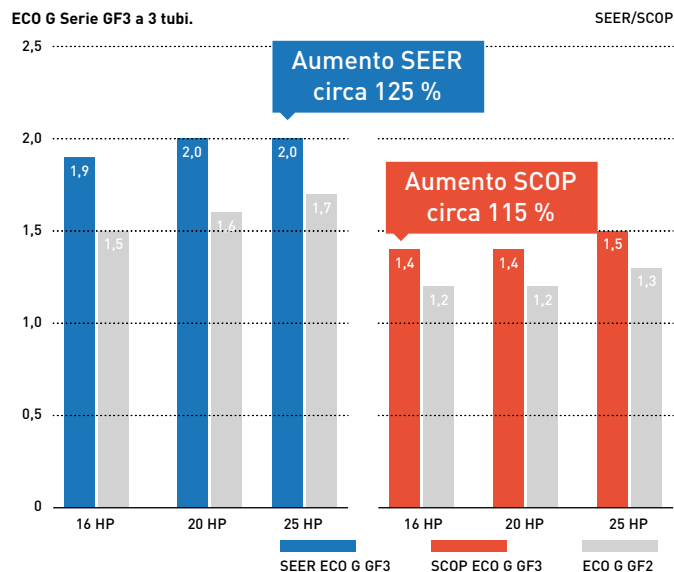
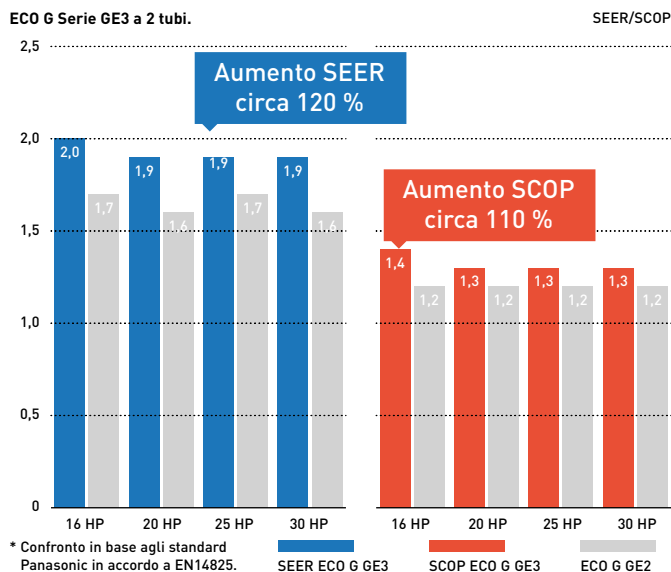
### Il più alto rendimento stagionale per tutta la gamma di capacità

#### Elevata efficienza energetica del sistema W-Multi.

Il sistema ECO G Serie 3 offre un'efficienza stagionale che è stata drasticamente migliorata con un nuovo design dello scambiatore di calore, potenza, controllo del carico parziale.

#### Rispetto al modello convenzionale serie ECO G Serie 2.

Tutti i modelli sono stati riprogettati ed evidenziano incrementi nei valori SEER (25%) e SCOP (15%) rispetto ai modelli precedenti.

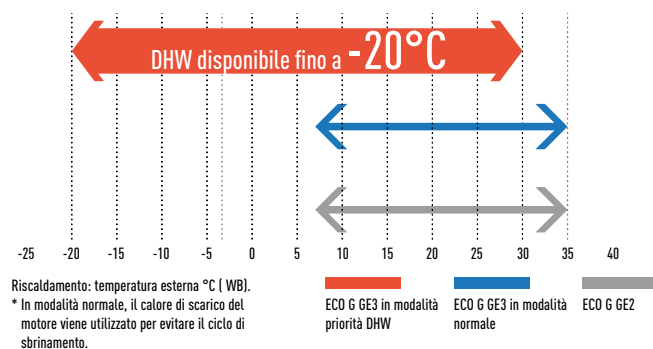
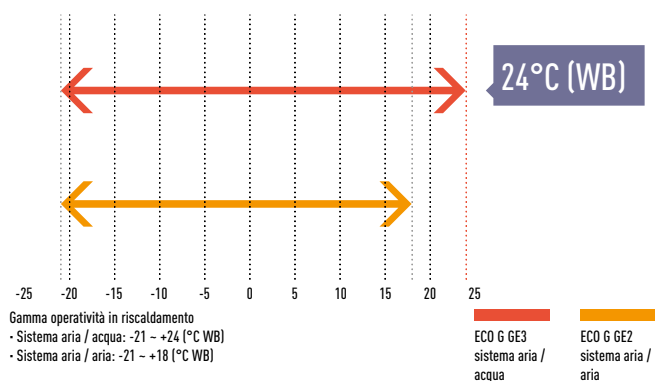


### Ampia gamma di operatività

Gamma di operatività in riscaldamento ampliata fino a 24°C (WB) per i sistemi aria / acqua per richieste termiche per piscine.

### Produzione DHW: impostazione della modalità di priorità

Gamma temperatura ambiente per la produzione di ACS ampliabile in funzione delle necessità. Acqua calda a 65°C disponibile in riscaldamento senza ricorrere all'uso di riscaldatori elettrici.



### E' possibile selezionare il ciclo di sbrinamento

E' possibile escludere la modalità sbrinamento per mantenere la capacità a temperatura ambiente bassa.

### Flessibilità nella progettazione con un'ampia gamma di unità interne

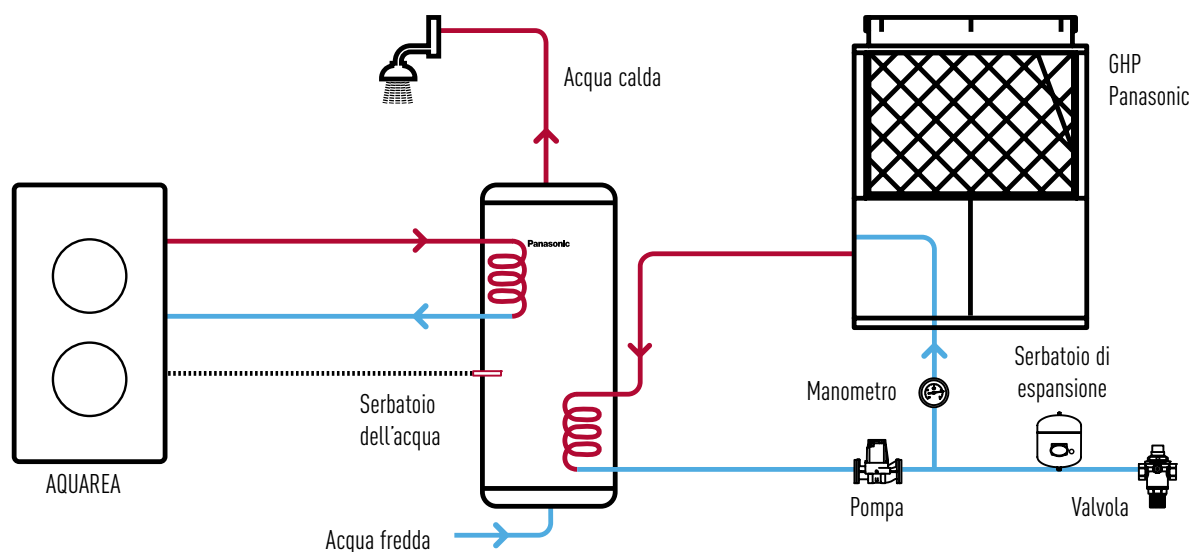
Alle unità esterne della Serie GE3 possono essere collegate fino a 64 unità interne.

Serie	16HP	20HP	25HP	30HP	32HP	36HP	40HP	45HP	50HP	55HP	60HP
<b>ECO G GE3 2 tubi</b>	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64
<b>ECO G GF3 3 tubi</b>	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—

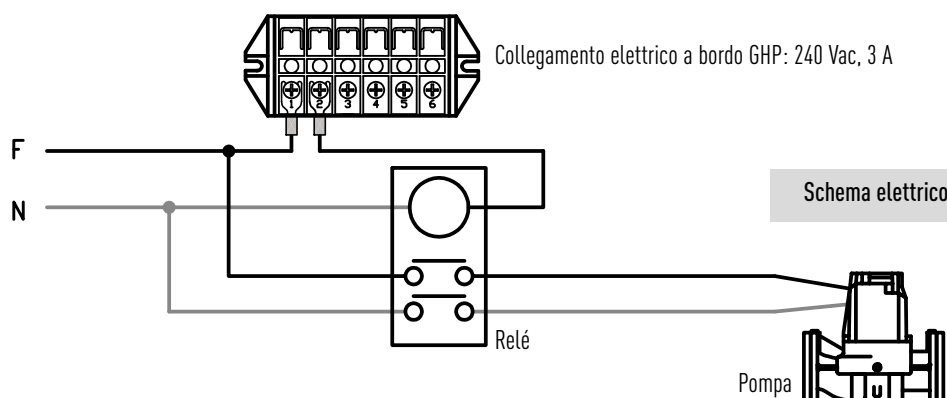
# Recupero calore per ACS

## Recupero calore motore nei sistemi GHP

Il calore che si sviluppa in seguito al raffreddamento del motore, che verrebbe normalmente disperso in ambiente, viene convogliato ad uno scambiatore e utilizzato per ottenere acqua calda sanitaria. Grazie a questa particolarità, un sistema GHP è in grado sia di ottenere acqua calda virtualmente a costo zero sia di diminuire le ore di funzionamento del generatore principale di acqua calda sanitaria. Il recupero di calore è disponibile di serie su tutte le unità GHP.



Capacità al punto standard di raffreddamento		Temperatura di uscita 65°C	
Unità esterna	U-16GE3E5 / U16GF3E5	kW	23,6 / 23,6
	U-20GE3E5 / U20GF3E5		29,1 / 27,1
	U-25GE3E5 / U25GF3E5		36,4 / 40,5
	U-30GE3E5		46,0
Pressione massima dell'acqua calda nelle tubazioni		MPa	0,7
Portata di circolazione dell'acqua calda		m³/h	2,1 - 3,9
Diametro dei tubi dell'acqua calda			Rp 3/4







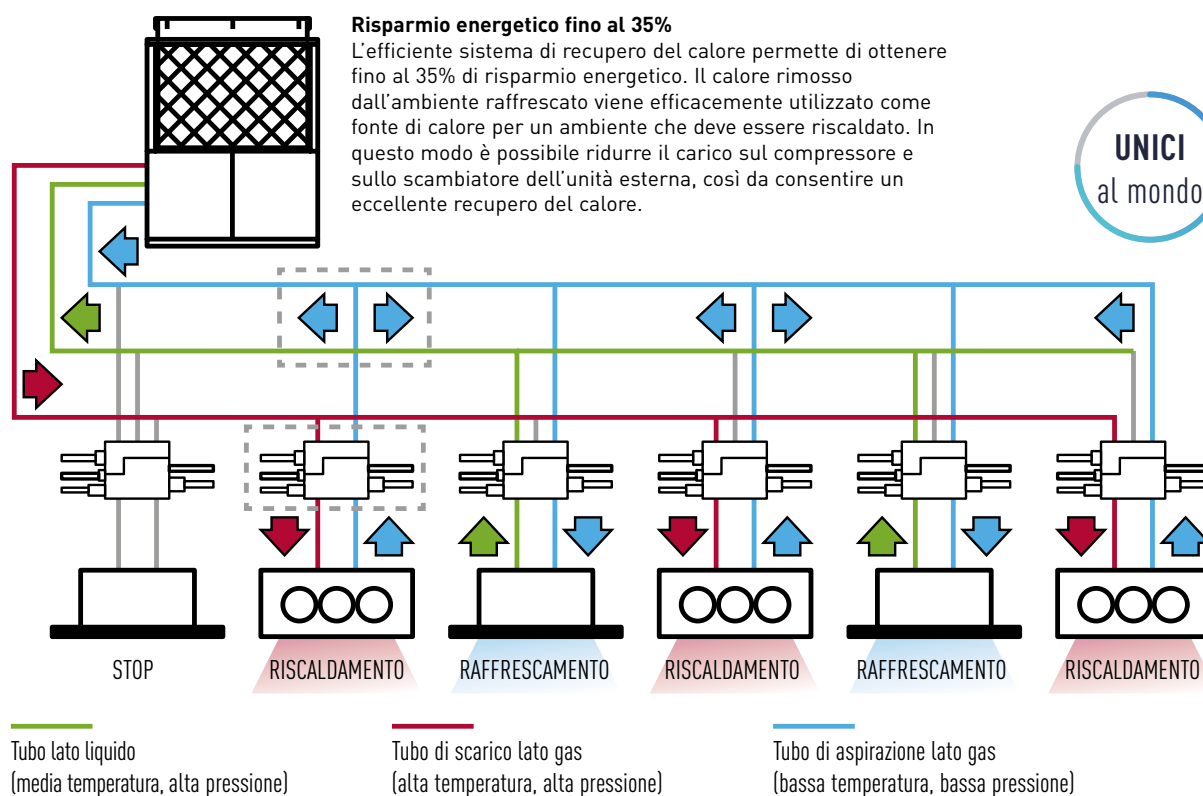
## ECO G 3 tubi

### ECO G 3 tubi: caratteristiche

Il sistema Multi a 3 vie può funzionare simultaneamente in riscaldamento e in raffrescamento 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 o 5 anni.



### GE3 / GF3: unità interne collegabili

Tipo	Sigla	ECO G Serie GE3 a 2 tubi	NOVITÀ - ECO G Serie GF3 a 3 tubi
Unità interne Standard A2A	—	Si <sup>1</sup>	Si <sup>1</sup>
Scambiatore di calore ad acqua	PAW-250/500W(P)5G	Si <sup>2</sup>	No
Canalizzata ad alta pressione statica	S-ME2E5	Si	No
Unità a recupero di calore con batteria DX	PAW-ZDX3N	Si	Si
Barriera d'aria con batteria DX	PAW-EAIRC--HS/LS	Si	Si <sup>3</sup>
Kit connessione UTA	PAW-MAH2/M/L	Si	Si <sup>3</sup>

1) Ad eccezione dei modelli con capacità 1,5kW. 2) Consentito per modelli 1:1 e misto. Se misto, funzionamento separato WHE + DX, non devono essere operativi contemporaneamente. 3) Capacità inferiore rispetto alla sola unità da 16kW.

ECO G

2 TUBI

SISTEMI GHP A 2 TUBI  
UNITÀ ESTERNE

HP			16 HP	20 HP	25 HP	30 HP
Sigla			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Alimentazione	Voltaggio	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50
Capacità raffreddamento		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
Carico refrigerante Pdesign		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
$\eta_{s,c}$ (LOT21)		%	<b>220,60</b>	<b>219,30</b>	<b>240,10</b>	<b>229,30</b>
Consumo elettrico in raffresc.		kW	1,17	1,12	1,80	1,80
Acqua calda in modalità raffreddamento (mandata a 65°C)		kW	23,60	29,10	36,40	46,00
COP Max in acqua calda		W/W	1,55	1,55	1,49	1,47
Consumo gas in raffreddamento		kW	41,10	52,10	67,20	84,10
Capacità di riscaldamento	Standard	kW	50,0	63,0	80,0	95,0
	Bassa temperatura	kW	53,0	67,0	78,0	90,0
Carico refrigerante Pdesign		kW	37,0	53,0	60,0	65,0
$\eta_{s,h}$ (LOT21)		%	<b>150,60</b>	<b>143,70</b>	<b>146,90</b>	<b>151,30</b>
Consumo		kW	0,56	1,05	0,91	1,75
Consumo gas in riscaldamento	Standard	kW	38,00	51,10	68,60	75,30
	Bassa temperatura	kW	45,40	62,70	60,70	73,90
Corrente di spunto		A	30	30	30	30
Pressione statica esterna		Pa	10	10	10	10
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	370	420	460	460
Livello di pressione sonora	Normale	dB(A)	58	58	62	63
	Normale	dB(A)	80	80	84	84
Livello di potenza sonora	Modalità silenziosa	dB(A)	77	77	81	81
Dimensioni	A x L x P	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Peso netto		kg	765	765	870	880
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
	Gas combustibile	Pollici (mm)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Lato gas scarico	mm	25	25	25	25
	Alim. acqua calda in/out			Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)
Differenza in elevaz. (int/est)			50	50	50	50
Refrigerante e(R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Numero massimo di unità interne collegabili			26	33	41	50
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min ~ Max	°C (DB)	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Riscaldam. Min ~ Max	°C (WB)	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.



HP			32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP	55 HP	60 HP
Sigla			U-16GE3E5	U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5	U-30GE3E5
Alimentazione	Voltaggio	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Capacità raffrescam.		kW	90,0	101,0	112,0	127,0	142,0	156,0	170,0
Consumo		kW	2,34	2,29	2,24	2,92	3,60	3,60	3,60
Acqua calda modalità raffr. (mandata a 65°C)		kW	47,20	52,70	58,20	65,50	72,80	82,40	92,00
COP Max in acqua calda		W/W	1,55	1,55	1,55	1,52	1,49	1,48	1,47
Consumo gas in raffreddamento		kW	82,20	93,20	104,20	119,30	134,40	151,30	168,20
Capacità di riscaldamento	Standard	kW	100,0	113,0	126,0	143,0	160,0	175,0	190,0
	Bassa temperatura	kW	106,0	120,0	134,0	145,0	156,0	168,0	180,0
Consumo		kW	1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
Consumo gas in riscaldamento	Standard	kW	76,00	89,10	102,20	119,70	137,20	143,90	150,60
	Bassa temperatura	kW	90,80	108,10	125,40	123,40	121,40	134,60	147,80
Corrente di spunto		A	30	30	30	30	30	30	30
Press. statica est.		Pa	10	10	10	10	10	10	10
Portata d'aria		m³/min	370/370	370/420	420/420	420/460	460/460	460/460	460/460
Liv. di pres. sonora	Normale	dB(A)	61	61	61	63	65	65	66
Livello di potenza sonora	Normale	dB(A)	83	83	83	86	87	87	87
	Modalità silenziosa	dB(A)	80	80	80	83	84	84	84
	Altezza	mm	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Dimensioni	Larghezza	mm	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026
	Profondità	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Peso netto		kg	1530 (765 + 765)	1530 (765 + 765)	1530 (765 + 765)	1635 (765 + 870)	1740 (870 + 870)	1750 (870 + 880)	1760 (880 + 880)
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/4 (31,75)	1-1/4 (31,75)	1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10)
	Gas combustibile	Pollici (mm)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Lato gas scarico	mm	25	25	25	25	25	25	25
	Alim. acqua calda in/out		Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)
Differenza in elevazione (int/est)			50	50	50	50	50	50	50
Refrigerante e(R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.	kg / T		2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00	2x 11,50/24,00
Numero massimo di unità interne collegabili			52	59	64	64	64	64	64
Gamma temp. esterne operative	Raffresc. Min ~ Max	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Riscald. Min ~ Max	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

I dati sono per riferimento. Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.



ECO G

3 TUBI

SISTEMI GHP A 3 TUBI  
UNITÀ ESTERNE

HP			16 HP	20 HP	25 HP
Sigla			U-16GF3E5	U-20GF3E5	U-25GF3E5
Alimentazione	Voltaggio	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase
	Frequenza	Hz	50	50	50
Capacità raffreddamento		kW	45,0	56,0	71,0
Carico refrigerante Pdesign		kW	45,0	56,0	71,0
$\eta_{s,c}$ (LOT21)		%	<b>185,20</b>	<b>198,80</b>	<b>204,90</b>
Consumo		kW	1,17	1,40	1,80
Acqua calda modalità raffr. (mandata a 65°C)		kW	23,60	27,10	40,50
Consumo gas in raffreddamento		kW	45,80	54,80	73,70
Capacità di riscaldamento	Standard	kW	50,0	63,0	80,0
	Bassa temperatura	kW	53,0	67,0	78,0
Carico refrigerante Pdesign		kW	38,0	52,0	60,0
$\eta_{s,h}$ (LOT21)		%	<b>139,20</b>	<b>140,20</b>	<b>150,90</b>
Consumo		kW	0,56	1,05	0,91
Consumo gas in riscaldamento	Standard	kW	42,20	51,10	68,60
Corrente di spunto		A	30	30	30
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	370	400	460
Livello di pressione sonora	Normale	dB(A)	58	59	62
	Modalità silenziosa	dB(A)	77	78	81
Livello potenza sonora	Normale	dB(A)	80	81	84
	Modalità silenziosa	dB(A)	77	78	81
Dimensioni	A x L x P	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Peso netto		kg	775	775	880
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Discharge	Pollici (mm)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)
	GAS COMBUSTIBILE	Pollici (mm)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Lato gas scarico	mm	25	25	25
	Alim. acqua calda in/out		Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)	Rp3/4 (filettatura)
Differenza in elevaz. (int/est)		m	50	50	50
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Numero massimo di unità interne collegabili			24	24	24
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min ~ Max	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Riscald. Min ~ Max	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.





## Esempio di applicazione sistema GHP 3 tubi



### Scheda tecnica

<b>Tipologia progetto</b>	Realizzazione di un impianto per la climatizzazione per nuovi uffici. Per ottenere la massima efficienza energetica e un comfort ottimale del personale, come cuore dell'impianto è stato scelto il sistema GHP ECO G a tre tubi Panasonic.
<b>Luogo</b>	Cremona (CR)
<b>Tipologia edificio</b>	Palazzina uffici
<b>Sistema</b>	ECO G a 3 vie Panasonic

### Descrizione

Necessità di un impianto di climatizzazione operativo simultaneamente in riscaldamento e raffrescamento con recupero dell'energia, confortevole per gli impiegati, energeticamente efficiente, e al contempo facile da gestire dalla sede centrale via web. Per soddisfare questi requisiti è stata scelta la tecnologia GHP Panasonic ECO G - un sistema ottimale in situazioni in cui si rende necessario concentrare l'energia elettrica su altre applicazioni - in combinazione con l'installazione di mini cassette a quattro vie posizionate nel controsoffitto e tre sistemi monosplit PACi Elite per i CED.

### Prodotto Panasonic

<b>Unità interne</b>	N. 20 unità a cassetta a quattro vie 60X60 serie Y2 2,8 kW S-28MY2E5A	<b>Sistema di controllo</b>	CZ-256ESMC2
	N. 11 unità a cassetta a quattro vie 60X60 serie Y2 2,2 kW S-22MY2E5A	<b>Capacità sistema</b>	127 kW
	N. 12 unità a cassetta a quattro vie 60x60 serie Y1 2,8 kW S-28MY1E51		
	N. 3 unità monosplit da parete PACi Elite 5 kW S-50PK1E5A		
<b>Unità esterne</b>	N. 2 ECO G 3 way multi 112 kW U-20GF2E5		
	N. 3 PACi Elite 5 kW U-50PE1E5		



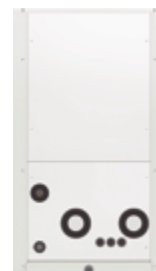
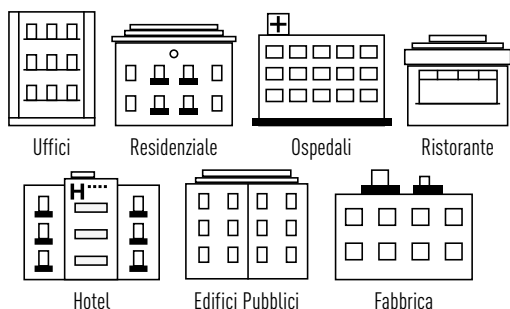
## Sistemi Waterchiller





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.

Ideale per

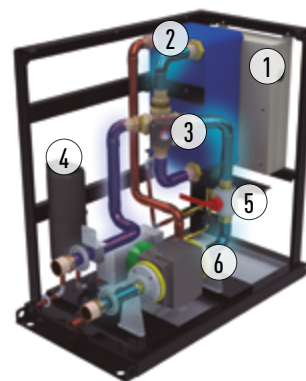


Vantaggi

- Funzioni di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Circolatore ad inverter con prevalenza utile di 7,0m (taglia 250).
- Dotazione di serie: pressostato differenziale di sicurezza, filtro acqua, sensore antigelo e flussostato per controllo della portata con funzione antigelo.
- Coefficiente COP pari a 4,0 con acqua a 35 °C e temperatura esterna di 7 °C (taglia 250).
- Installazione verticale fino a 3 moduli (tramite kit PAW-3WSK).
- Permette di utilizzare gli impianti idronici e le unità interne esistenti.
- Sovradimensionamento minimizzato dall'operatività a bassa temperatura.
- Applicazioni miste con i GHP.

Nuovo modulo idronico

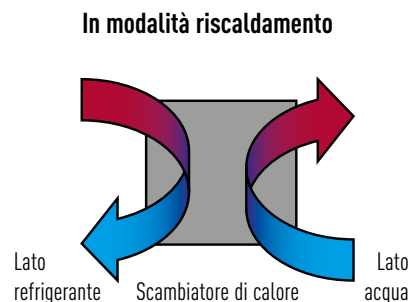
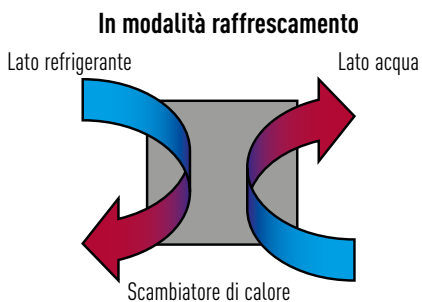
- Scambiatore di calore ottimizzato per aumentare significativamente l'efficienza
- Serbatoio per liquido per migliorare la funzionalità dello scambiatore di calore ad acqua
- Peculiare valvola a 4 vie per avere sempre una circolazione a flussi contrari del liquido in modalità riscaldamento e una circolazione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



- 1 Box Elettrico
- 2 Scambiatore a Piastre ottimizzato
- 3 Valvola 4 vie circuito idraulico
- 4 Ricevitore di liquido refrigerante
- 5 Regolatore di portata
- 6 Circolatore ad inverter (opzionale)

Ampia gamma di operatività

- Temperatura dell'acqua calda di mandata da 35 a 55 °C (45°C con il VRF)
- Temperatura dell'acqua fredda di mandata da -15 a 15 °C
- Gamma temperature operative esterne in raffrescamento: da -10 a 43 °C
- Temperatura esterna minima in modalità riscaldamento: -21 °C



Scambiatore	Assorbimento	Portata nominale raffrescamento
PAW-250	200W	4,3
PAW-500	450W	8,6
PAW-700	650W	11,5

		VRF	GHP
Raffrescamento	Temp. acqua fredda	da +5°C a 15°C	da -15°C a 15°C
	Temp. esterna	da +5°C a 43°C	da -10°C a 43°C
Riscaldamento	Temp. acqua calda	da +35°C a 45°C	da +35°C a 55°C
	Temp. esterna	da -11°C a +15°C	da -21°C a +15,5°C



## Soluzioni per applicazioni idroniche

L'apertura di un ristorante londinese di alto livello richiedeva grandi volumi di aria climatizzata per garantire un ambiente ottimale per la ristorazione. Le unità ECO G, collegate alle batterie di raffreddamento dell'impianto di trattamento dell'aria, hanno garantito la circolazione dell'aria nelle giuste condizioni sia in estate che in inverno.



### Sostituzione chiller. Alimentazione dell'acqua refrigerata ai ventilconvettori

#### Sostituzione chiller.

Dovendo sostituire alcuni vecchi chiller al termine della loro vita operativa, le unità ECO G con scambiatori di calore ad acqua hanno permesso di realizzare il progetto in più fasi, utilizzando le tubazioni dell'acqua e i fan coil esistenti. In questo modo è stato possibile consegnare il progetto in tempo, rispettando un budget limitato ed evitando tutti i problemi relativi al refrigerante in spazi ristretti.



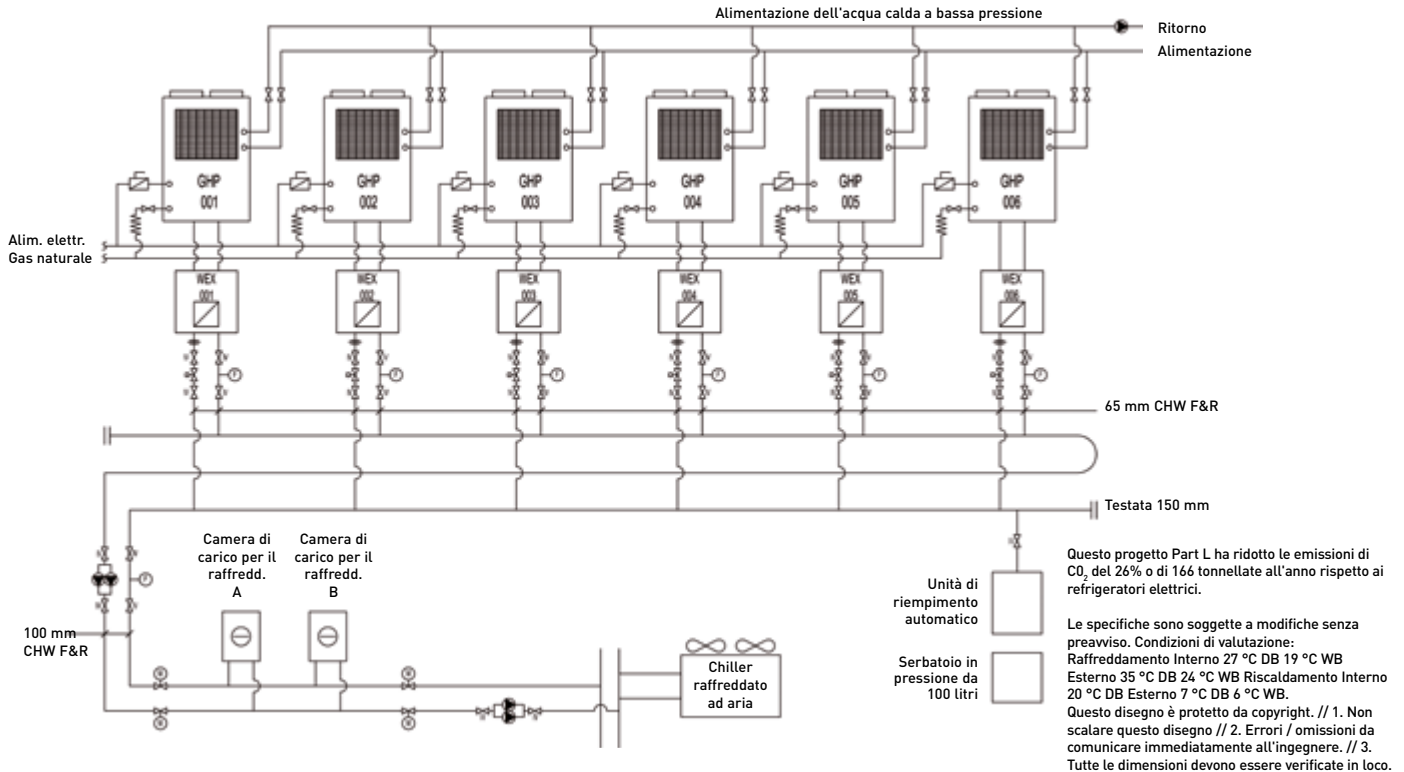




**Collegamento alle apparecchiature informatiche di "controllo ravvicinato"**

**Applicazioni in sala computer.**

Quando è stato necessario utilizzare tutta l'energia elettrica disponibile per le apparecchiature informatiche di un'importante banca internazionale, il carico di raffreddamento di oltre 450 kW ha dovuto essere alimentato a gas. Le unità esterne sono state collegate tramite scambiatori di calore ad acqua alle serpentine di raffreddamento situate all'interno delle unità "di controllo ravvicinato", mantenendo così un ambiente condizionato per temperatura e umidità. Utilizzando la funzione acqua calda, vengono forniti all'edificio oltre 100 kW di acqua calda, garantendo così un ulteriore vantaggio in termini di risparmio di CO<sub>2</sub>.

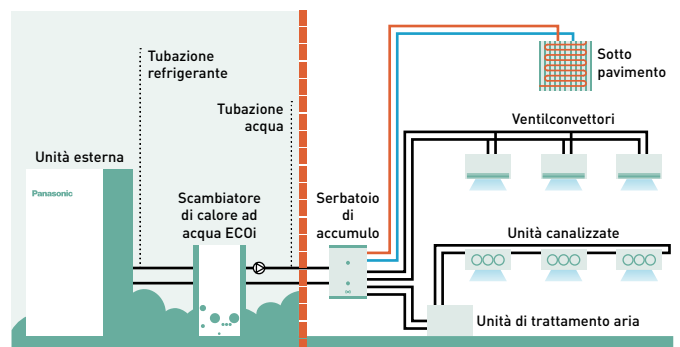


UNITÀ ESTERNE

**Scambiatore di calore ad acqua ECOi**

VRF elettrico con scambiatore di calore ad acqua  
 · Con questa unità di scambio termico ad acqua, facile da installare, è possibile soddisfare progetti di richiesta di acqua calda fino a 51 kW o di applicazione refrigerata in modo efficiente e conveniente di 44 kW.

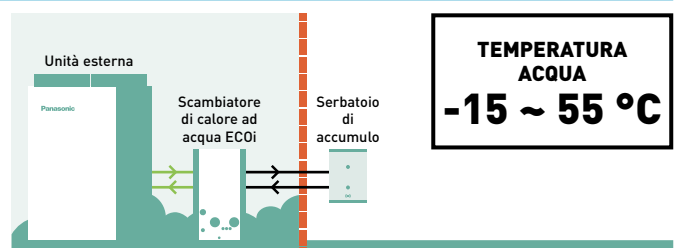
**Esempio di sistema.**



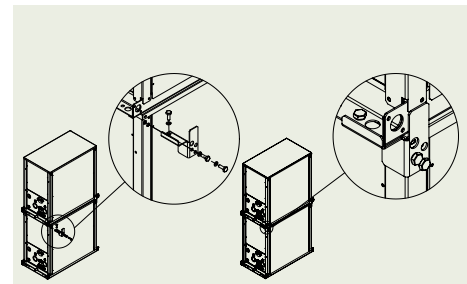
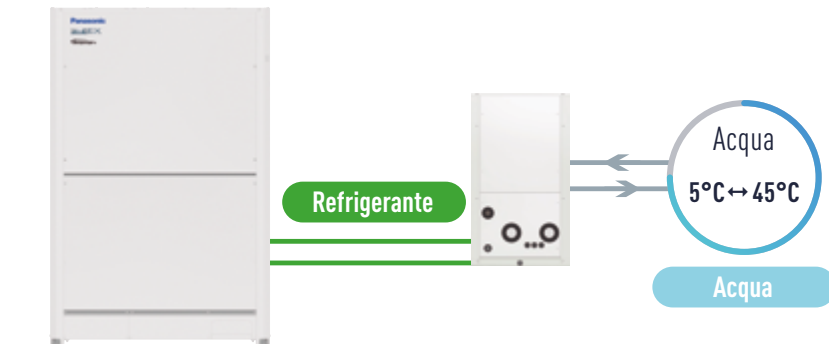
È sempre richiesto un serbatoio di accumulo di almeno 280 l per 28 kW e 500 l per 50 kW.

**Esempio di rinnovo di un sistema chiller e caldaie esistente con la soluzione mista Panasonic ECO G e Aquarea**

ECO G e Aquarea rappresentano la soluzione ideale per il rinnovo di applicazioni Chiller/Caldaia con un risparmio annuo sui costi di gestione di circa 13.600 €.



# ECO i Sistemi VRF Waterchiller



### Kit di impilamento PAW-3WSK.

È possibile impilare fino a 3 unità. Quando si impilano le unità, fissare sempre l'unità inferiore a terra usando i fori di ancoraggio.



Comando  
opzionale a filo  
CZ-RTC5B

Sistema Waterchiller con pompa in classe A*			PAW-250WP5G1	PAW-500WP5G1
Sistema Waterchiller senza pompa			PAW-250W5G1	PAW-500W5G1
Capacità di risc. a 7 °C, con temp. mandata acqua a 45 °C	kW		28,0	56,0
Capacità di risc. a 7 °C, con temp. mandata acqua a 35 °C	kW		27,5	55,3
Consumo elettrico in riscaldamento	kWe		6,75	14,77
<b>Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua a 35 °C</b>	<b>Eff. energ.</b>		4,08	3,74
<b>Classe efficienza energetica in riscaldamento a 35°C <sup>1)</sup></b>			<b>A+</b>	<b>A++</b>
<b>η<sub>sh</sub> (LOT21) <sup>2)</sup></b>	%		164,00	158,00
Capacità massima di raffr. a 35°C, con temp. mandata acqua a 7°C	kW		25,0	56,0
Capacità nominale di raffr. a 35°C, con temp. mandata acqua a 15°C	kW		20,0	53,5
Consumo elettrico in raffreddamento	kWe		5,22	17,05
<b>Coefficiente EER a 35 °C con temp. mandata acqua a 18 °C<sup>3)</sup></b>	<b>Eff. energ.</b>		3,82	3,14
Dimensioni	A x L x P	mm	1.010 x 570 x 960 (con pompa 1.000x575x1110)	1.010 x 570 x 960 (con pompa 1.000x575x1110)
Peso netto		kg	120 (con pompa 135)	145 (con pompa 155)
Collegamento alla rete idrica			Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)
Prevalenza pompa utile	m		7,00	5,50
Portata nominale in riscaldamento (ΔT=5 K. 35°C)	m <sup>3</sup> /h		4,7	9,5
Potenza in ingresso	kW		0,024 ( con pompa 0,329)	0,024 ( con pompa 0,574)
Assorbimento massimo	A		0,1 (con pompa 1,43)	0,1 (con pompa 2,5)
Unità esterna			U-10ME2E8	U-20ME2E8
Livello pressione sonora	dB(A)		59	63
Dimensioni / Peso netto	A x L x P	mm / kg	1.842 x 770 x 1.000 / 210	1.842 x 1.540 x 1.000 / 375
Diametro tubazioni	Lato liquido / Lato gas	PolL. (mm)	3/8 (9,52) / 7/8 (22,22)	5/8 (15,88) / 1-1/8 (28,58)
Refrigerante (R410A)	kg		6,8 *Ricaricare al termine dell'installazione	9,0 *Ricaricare al termine dell'installazione
Lunghezza max tubazioni / Differenza max in elevazione (int./est.)	m		170 / 50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	170 / 50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)
Lunghezza tubazioni per capacità nominale	m		75	75
Lunghezza per quantità aggiuntiva / Quantità aggiuntiva (R410A)	m / g/m		0 < / Controllare sul manuale di installazione	0 < / Controllare sul manuale di installazione
Gamma delle temp. operative	Riscaldamento Min ~ Max	°C	-11 ~ +15 <sup>1)</sup>	-11 ~ +15 <sup>1)</sup>
Temperatura acqua 5 / 15 <sup>2)</sup>		°C	35 ~ 45	35 ~ 45

1) Livello efficienza energetica: scala da A++ a G. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013. 3) Dato a 15°C. E' richiesta l'installazione di una valvola di miscela sul ritorno per ottenere 18°C.

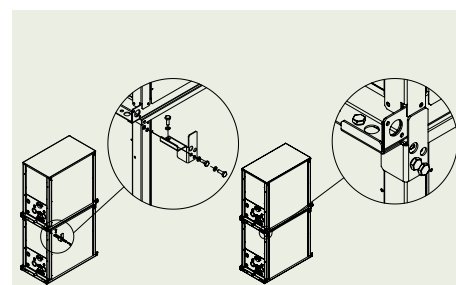
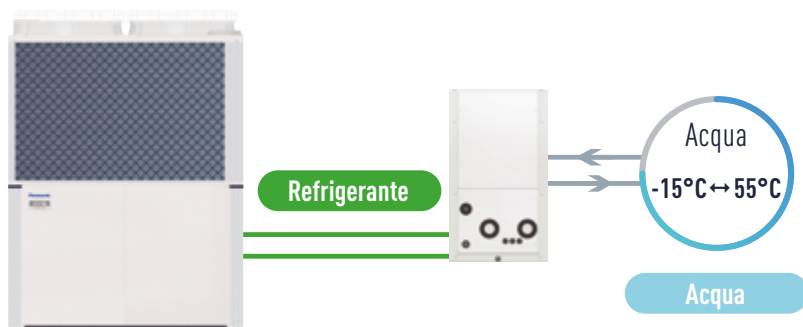
1) Livello efficienza energetica: scala da A+++ a D. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013. 3) Con Kit accessorio bassa temperatura -25 ~ +15 °C. Disponibile solo come parte di ricambio.

Calcolo delle prestazioni in accordo a Eurovent. Livello pressione sonora misurata a 1 m dall'unità esterna e ad 1,5 m di altezza.

Accessori	
PAW-3WSK	Kit per impilamento verticale (4 set nel kit)



**ECO G** **Sistemi GHP**  
**Waterchiller**



**Kit di impilamento PAW-3WSK.**

È possibile impilare fino a 3 unità. Quando si impilano le unità, fissare sempre l'unità inferiore a terra usando i fori di ancoraggio.



Comando opzionale a filo CZ-RTC5B

UNITÀ ESTERNE

<b>Sistema Hydrokit con pompa in classe A</b>			<b>PAW-500WP5G1</b>	<b>PAW-710WP5G1</b>
<b>Sistema Hydrokit senza pompa</b>			<b>PAW-500W5G1</b>	<b>PAW-710W5G1</b>
Capacità di raffreddamento	kW		—	—
Capacità di raffreddamento a 35 °C, con temp. mandata acqua a 7 °C	kW		50,0	67,0
EER a 35 °C, con temp. mandata acqua a 7 °C	W/W		0,78	0,89
Capacità di riscaldamento	kW		60,0	80,0
Capacità massima di riscald. a 7 °C, temp. mandata acqua a 35 °C	kW		60,9	81,2
<b>Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua 35 °C</b>	<b>Eff. energ.</b>		1,15	1,18
Capacità di riscaldamento a 7 °C, temp. mandata acqua a 45 °C	kW		60,0	80,0
<b>Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua 45 °C</b>	<b>Eff. energ.</b>		1,02	1,04
Capacità di riscald. a -7 °C, temp. mandata acqua a 35 °C	kW		48,2	50,8
<b>Coefficiente COP a -7 °C con temp. mandata acqua 35 °C</b>	<b>Eff. energ.</b>		0,80	0,80
Capacità di riscald. a -15 °C, temp. mandata acqua a 35 °C	kW		46,3	50,0
<b>Coefficiente COP a -15 °C con temp. mandata acqua 35 °C</b>	<b>Eff. energ.</b>		0,80	0,80
Carico refrigerante Pdesign	kW		48,0	—
<b>Classe efficienza energetica in riscaldamento a 35°C <sup>1)</sup></b>			<b>A+</b>	<b>—</b>
$\eta_{s,h}$ (LOT1) <sup>2)</sup>	%		<b>130,00</b>	<b>128,00</b>
Dimensioni	A x L x P	mm	1000 x 575 x 1110	1000 x 575 x 1110
Peso netto		kg	155 (165 con pompa)	160 (175 con pompa)
Collegamento alla rete idrica			Filettatura femmina Rp2 (50A)	Filettatura femmina Rp2 (50A)
Portata normale in riscaldamento (ΔT=5 K. 35°C)		m <sup>3</sup> /h	10,32	13,76
Capacità riscaldatore integrato		kW	Non equipaggiato	Non equipaggiato
Flussostato			Installato	Installato
Filtro acqua			Installato	Installato
Consumo con pompa acqua classe A / senza pompa		kW	0,574 / 0,024	0,824 / 0,024
Absorbimento max con pompa acqua classe A / senza pompa		A	2,50 / 0,10	3,60 / 0,10
<b>Unità esterna</b>			<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
Livello potenza sonora	Normale / Mod. silenziosa	dB(A)	80 / 77	84 / 81
Dimensioni	A x L x P	mm	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Peso netto		kg	765	880
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00
Lungh. tubazioni / Lungh. tubazioni per capacità nominale		m	170 / 7	170 / 7
Differenza in elevazione (int/est)		m	50 (unità esterna in posizione superiore)	50 (unità esterna in posizione superiore)
			35 (unità esterna in posizione inferiore)	35 (unità esterna in posizione inferiore)
Gamma temp. operative	Riscaldamento Min ~ Max	°C	-21 ~ +24 (fino a temperatura 45)	-21 ~ +24 (fino a temperatura 45)
	Raffreddamento Min ~ Max	°C	-15 ~ +15	-15 ~ +15
Gamma temperature acqua	Riscaldamento Min ~ Max	°C	+35 ~ +55	+35 ~ +55

1) Livello efficienza energetica: scala da A+++ a D. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013.

Calcolo delle prestazioni in accordo a Eurovent. Livello pressione sonora misurata a 1 m dall'unità esterna e ad 1,5 m di altezza.

<b>Accessori</b>	
<b>PAW-3WSK</b>	Kit per impilamento verticale (4 set nel kit)



# Rilevazione delle perdite e Pump Down automatico per il refrigerante R410A

Nuovo sistema di Pump Down per il rilevamento delle perdite di refrigerante in grado di proteggere e mettere in sicurezza gli occupanti. È una soluzione ideale per alberghi, uffici ed edifici pubblici dove è richiesta la massima sicurezza per gli utenti finali e i lavoratori.



Il sistema effettua un monitoraggio in tempo reale del circuito del refrigerante, e previene le eventuali perdite che potrebbero potenzialmente compromettere l'efficienza dell'impianto di climatizzazione. In questo modo, il pericolo che si verifichino delle perdite può essere ridotto di circa il 90%.

Oltre a garantire la sicurezza e l'affidabilità di funzionamento dell'impianto, il sistema automatico di pump down Panasonic permette all'edificio di ottenere una migliore valutazione secondo il protocollo BREEAM e di renderlo conforme alla normativa EN378, relativa agli ambienti con livelli di concentrazione di refrigerante maggiori di 0,44 kg/m<sup>3</sup>.

## Funzioni base di Pump Down:

- Rilevamento perdita
- Attivazione processo Pump Down
- Raccolta del refrigerante in un apposito serbatoio
- Chiusura valvole per isolare il refrigerante

## Particolarità tecniche:

- Compatibile con Serie Mini ECOi / ECOi EX / ECO G\* con refrigerante R410A
- Kit ricevitore incluso di serie
- Include un controller aggiornato
- Può essere configurato in due modi:
  - 1 | Con sensore di perdite
  - 2 | Utilizzando un innovativo algoritmo
- Si può ricorrere all'R22 renewal

\* Per il collegamento al GHP, sono necessari componenti aggiuntivi a seconda della configurazione. Per informazioni dettagliate, contattare il responsabile Panasonic di zona.

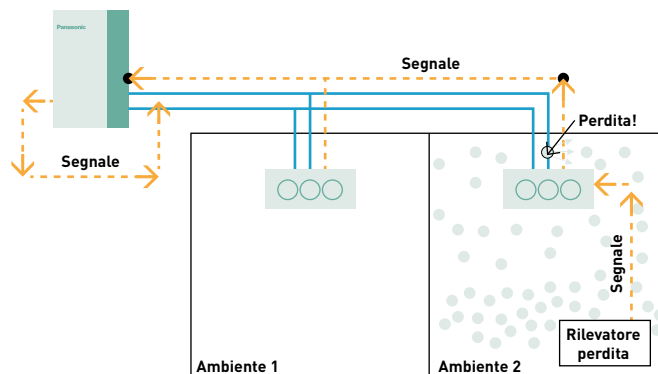




I sistemi di Pump Down sono ideali per alberghi, uffici ed edifici pubblici dove la sicurezza degli occupanti dell'edificio è di fondamentale importanza.

### Metodo di rilevamento diretto delle perdite: la soluzione più sicura per i piccoli ambienti

Il rilevatore di perdite è collegato direttamente all'unità interna mentre il sistema di Pump Down è collegato direttamente alla scheda dell'unità esterna. Il sistema di Pump Down si attiva quando viene rilevata una perdita nella stanza e avvia immediatamente un'operazione di recupero del refrigerante. Questa reazione immediata e l'ampia capacità di stoccaggio del refrigerante offrono un livello di sicurezza molto elevato per gli utenti finali e gli occupanti dell'edificio, oltre a rispettare l'ambiente. Non sono necessari pannelli di comunicazione, cablaggi o software aggiuntivi. Questa opzione dovrebbe essere implementata in qualsiasi area non conforme alla norma BS EN 378:2008.



### Metodo di rilevamento indiretto delle perdite: Algoritmo PLC, l'unico in grado di determinare le perdite di refrigerante.

I sensori di pressione e temperatura monitorano costantemente l'alta/bassa pressione e lo scarico dell'unità condensante a protezione da potenziali perdite nelle aree non coperte dai rilevatori di perdite. L'innovativo algoritmo è in grado di rilevare le perdite di R410A in base a variazioni anomale delle seguenti condizioni: alta e bassa pressione e temperatura di scarico del compressore. Una volta avviata la rilevazione, diretta o indiretta, l'unità chiude immediatamente le valvole a sfera e chiude i terminali di allarme sulla scheda Pump Down, consentendo l'attivazione di un allarme in qualsiasi punto designato. Il recupero del refrigerante avviene attraverso la linea di aspirazione verso gli scambiatori di calore delle unità esterne, mentre l'eventuale refrigerante in eccesso viene raccolto nel serbatoio di accumulo da 30 litri. Una volta che il refrigerante è stato completamente pompato, la linea di aspirazione viene chiusa e l'unità attende un comando di "Reset" e "Ricarica". Grazie alla semplicità di installazione e controllo, illustrata nella Fig. 1, il sistema ECOi Pump Down di Panasonic è in grado di ridurre drasticamente i costi di capitale e i tempi di installazione rispetto a un sistema di rilevamento delle perdite indipendente, illustrato nella Fig. 2.

Fig 1: Sistema Pump Down di Panasonic.

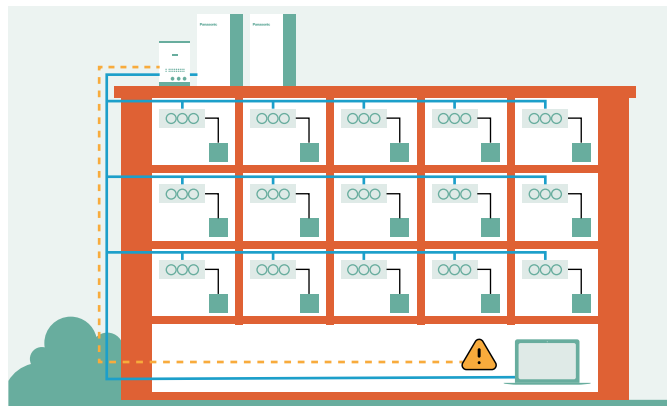
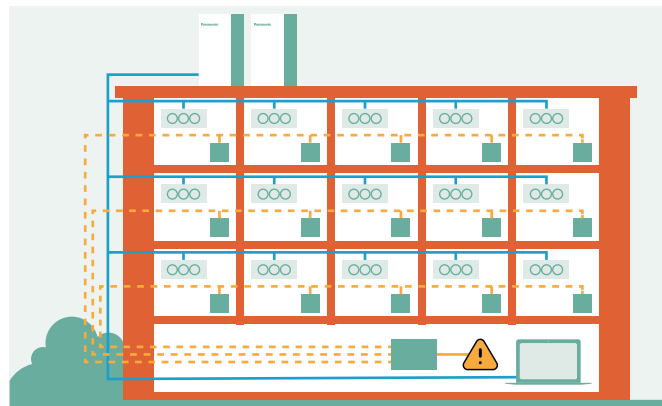


Fig 2: Sistema di rilevamento perdite autonomo.



### Installazione semplice e veloce

L'unità è dotata di valvole a sfera di attuazione, un serbatoio di accumulo da 30 L e un PLC, tutti alloggiati in un corpo con grado di protezione IP54. I terminali nella parte anteriore dell'unità consentono un facile cablaggio al terminale di allarme, ai trasduttori di alta/bassa pressione e ai sensori di temperatura di scarico delle unità di condensazione.

Sigla	Descrizione
PAW-PUD2W-1R	Sistema di Pump Down (2 vie) per 1 unità esterna
PAW-PUD2W-2R	Sistema di Pump Down (2 vie) per 2 unità esterne
PAW-PUD2W-3R*	Sistema di Pump Down (2 vie) per 3 unità esterne
PAW-PUD3W-1R	Sistema di Pump Down (3 vie) per 1 unità esterna
PAW-PUD3W-2R	Sistema di Pump Down (3 vie) per 2 unità esterne
PAW-PUD3W-3R*	Sistema di Pump Down (3 vie) per 3 unità esterne

\* Ordine speciale che richiede tempi di consegna più lunghi rispetto alla norma. Per informazioni dettagliate, contattare un rivenditore autorizzato Panasonic.

ECO G+I

2 TUBI

# Nuovo sistema ad alimentazione combinata

GHP + EHP  
SISTEMA  
ALIMENTAZIONE  
COMBINATA





Sfruttare il vantaggio del gas e dell'elettricità per ottenere sempre un migliore risparmio energetico.

**PRIMI AL MONDO!\***  
CICLO REFRIGERANTE UNIFICATO  
GHP ED EHP

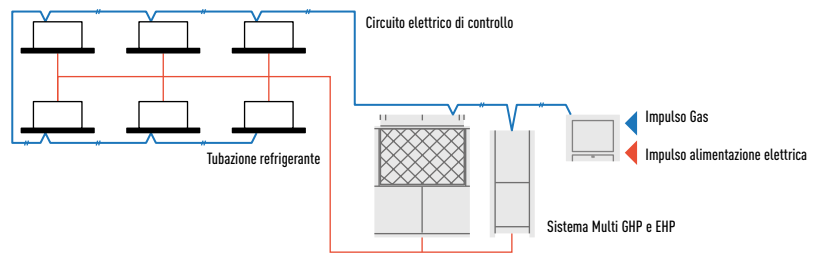
\* Tecnologia introdotta per la prima volta al mondo da Panasonic nell'aprile 2016.

**Modello. KIT U-30GEM3S**



- Unità GHP principale**
- Calcolo carico di GHP&EHP
  - Funzionamento in base all'impostazione del limite superiore
  - Controllo individuale della capacità
  - Controllo del dispositivo
  - Controllo speciale (sbrinamento, recupero dell'olio, abbinamento valvola a 4 vie / elaborazione anomalia)
- Unità slave EHP**
- Dispositivo di controllo intelligente**
- Monitoraggio on demand
  - Calcolo carico Int./Totale
  - Indicazione impostazione del limite superiore MAP in accordo a:
    - Prezzo unitario dell'energia
    - Richiesta di energia elettrica
    - Carico aria condizionata

Schema di Sistema Ibrido GHP/EHP



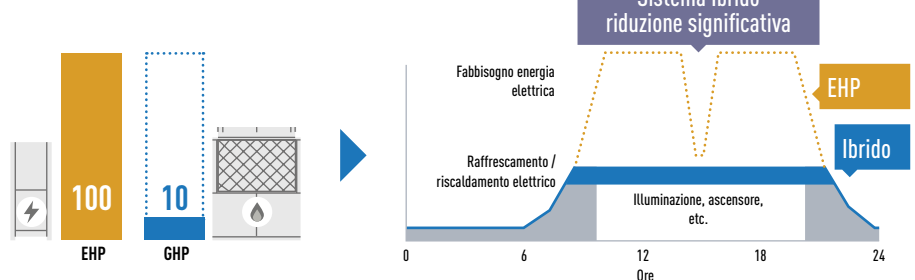
UNITÀ ESTERNE

**1 Riduzione richiesta elettrica di picco**

La richiesta elettrica di picco è significativamente ridotta grazie al sistema GHP che consuma solo il 10% dell'elettricità del sistema EHP.

\* Progetto di un Hotel.

Consumo di energia elettrica

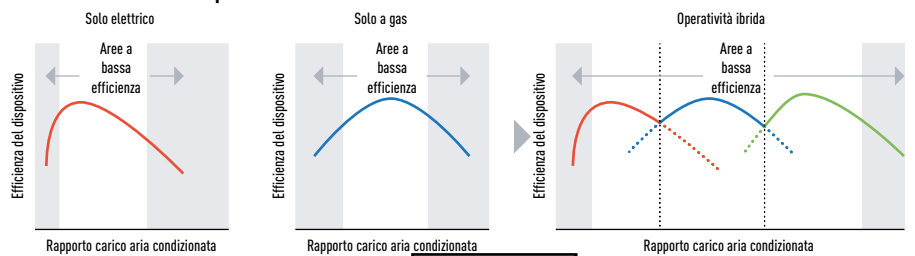


**2 Controllo ottimale per massimizzare il risparmio energetico**

Commutando l'operatività tra il sistema a gas e quello elettrico in funzione dell'uso, fabbisogno energetico, carico parziale.

\* Dati provvisori.

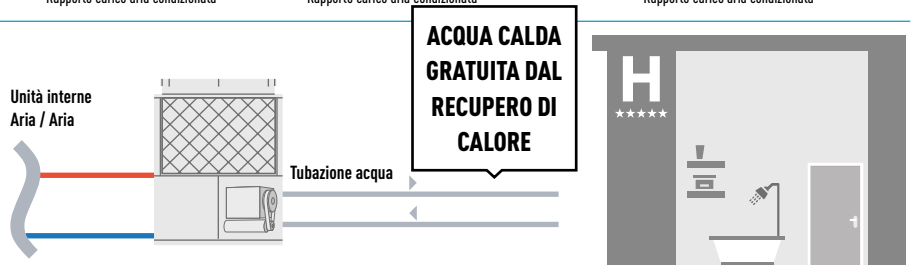
Metodo di controllo opzionale



**3 Il sistema GHP produce acqua calda a costo zero**

L'acqua calda viene prodotta recuperando il calore residuo rilasciato dal motore.

\* Dati provvisori.



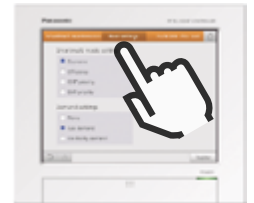
# Sistema combinato GHP / EHP

È tempo di risparmiare energia sfruttando i vantaggi del gas e dell'elettricità grazie alla affidabile tecnologia ECO G / ECOi di Panasonic

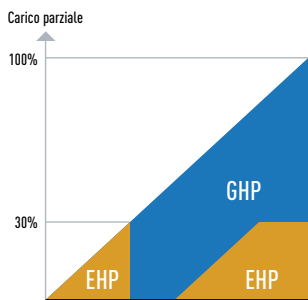
Il nuovo sistema ad alimentazione combinata assicura un funzionamento intelligente così da garantire maggiori risparmi ed efficienza, sfruttando quanto di meglio offrono i sistemi ECO G ed ECOi. È come un'auto ibrida nel sistema di riscaldamento e raffrescamento.

## Come gestire in modo intelligente il sistema GHP ed EHP in base alle esigenze?

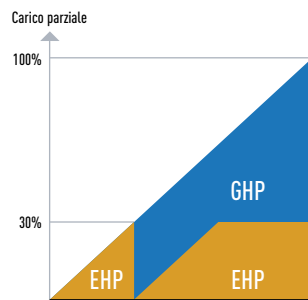
Con il controller intelligente è possibile impostare 4 diverse modalità di funzionamento. E' consentito commutare l'operatività tra GHP ed EHP oppure sfruttare entrambe le unità per massimizzare l'effetto per perseguire diversi obiettivi quali risparmio ed efficienza.



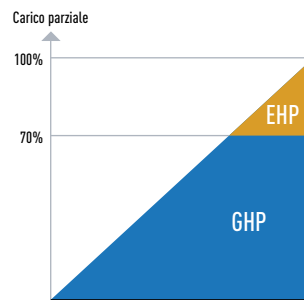
### Modalità risparmio energetico



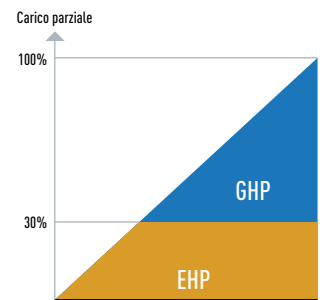
### Modalità efficienza



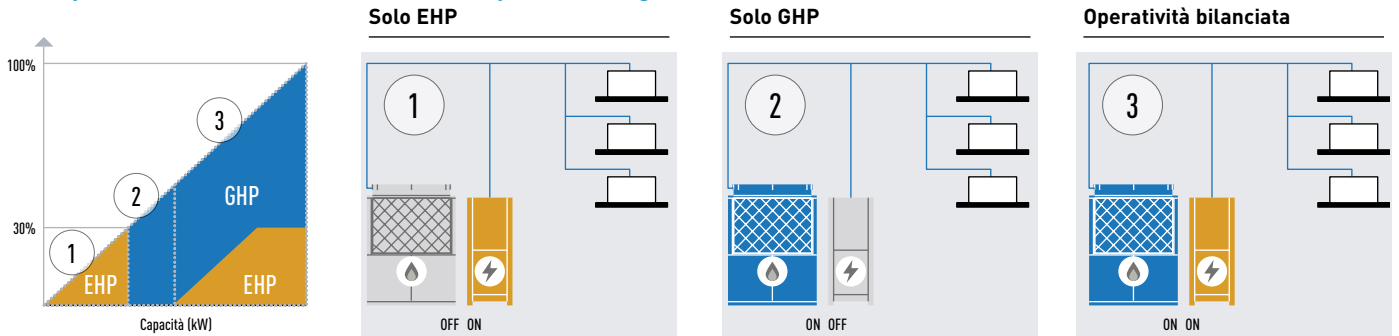
### Priorità GHP



### Priorità EHP



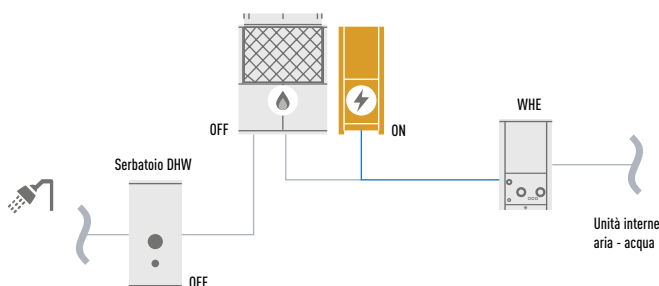
## Esempio di controllo ottimale: modalità risparmio energetico



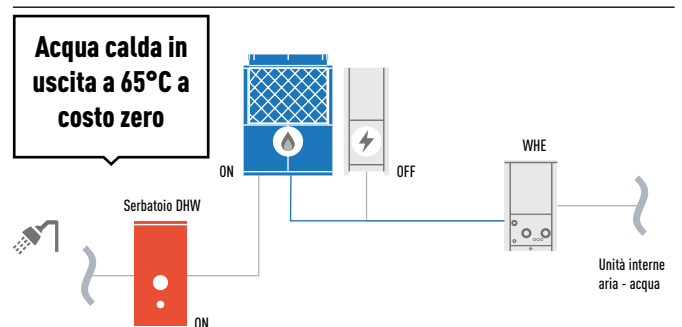
## Priorità DHW nel sistema ad alimentazione combinata + WHE

Quando si rende necessaria la produzione di acqua calda sanitaria durante il funzionamento in raffrescamento da parte del sistema EHP, EHP viene automaticamente impostato su "OFF" e GHP su "ON" per produrre acqua calda a costo zero.

### Modalità alta efficienza



### Priorità ACS







ECO G+I

2 TUBI

## Sistema ad alimentazione combinata



Dispositivo di controllo intelligente CZ-256ESMC3

UNITÀ ESTERNE

			Ibrido GHP	Ibrido EHP
			20 HP	10 HP
Unità esterne			U-20GES3E5	U-10MES2E8
Alimentazione	Voltaggio	V	220 - 230 - 240	220 - 230 - 240
	Fase		Monofase	Trifase
	Frequenza	Hz	50	50
Capacità raffreddamento		kW	56,0	28,0
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>211,80</b>	<b>275,40</b>
Assorbimento		A	5,18	10,70/10,20/9,80
Consumo elettrico in raffreddamento		kW	1,12	6,41
Acqua calda recupero motore in mod. raffr. (mand. a 65°C)		kW	29,10	—
Consumo gas in raffreddamento		kW	52,10	—
Capacità di riscaldamento		kW	63,0	31,5
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>143,20</b>	<b>167,60</b>
Assorbimento in riscaldamento		A	4,79	11,10/10,50/10,10
Consumo in riscaldamento		kW	1,05	6,62
Consumo gas in riscaldamento	Standard	kW	51,10	—
Corrente di spunto		A	30	1
Portata d'aria		m <sup>3</sup> /min	420	224
Livello di pressione sonora	Normale	dB(A)	58	56
Livello di potenza sonora	Normale	dB(A)	80	77
Dimensioni	A x L x P	mm	2255 x 1650 x 1000	1842 x 770 x 1000
Peso netto		kg	765	210
Diametro tubi di collegamento <sup>2)</sup>	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	3/8 (9,52)
	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	7/8 (22,22)
	Bilanciamento	Pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
Riscaldatore filtro di scarico		W	40	—
Refrigerante (R410A) / CO <sub>2</sub> Eq.		kg / T	11,05/23,0724	5,60/11,6928
Rapporto massimo di capacità di connessione int. / est. %			50 ~ 130*	50 ~ 130*
Gamma temperature esterne operative	Raffrescam. Min ~ Max	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Riscaldam. Min ~ Max	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18

1) I valori di SEER/SCOP sono calcolati in base ai valori di efficienza stagionale di raffreddamento/riscaldamento degli ambienti "η" del REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE  
 2) Consultare il manuale di servizio quando la lunghezza massima delle tubazioni supera i 90 metri (lunghezza equivalente).

\* Verificare manuale tecnico in funzione del tipo di unità interne.

## Scambiatori di calore ad acqua per applicazioni idroniche



### Sostituzione dispositivo chiller. Fornitura di acqua refrigerata ai ventilconvettori

#### Sostituzione dispositivo chiller

In caso di sostituzione di chiller obsoleti, i modelli ECO G con scambiatore di calore ad acqua hanno permesso di realizzare il progetto a tappe, continuando a utilizzare i tubi idraulici esistenti e i ventilconvettori precedentemente installati. Ciò ha permesso di consegnare il progetto in tempo, con un budget limitato ed evitare tutte le problematiche relative alla refrigerazione in spazi ristretti.

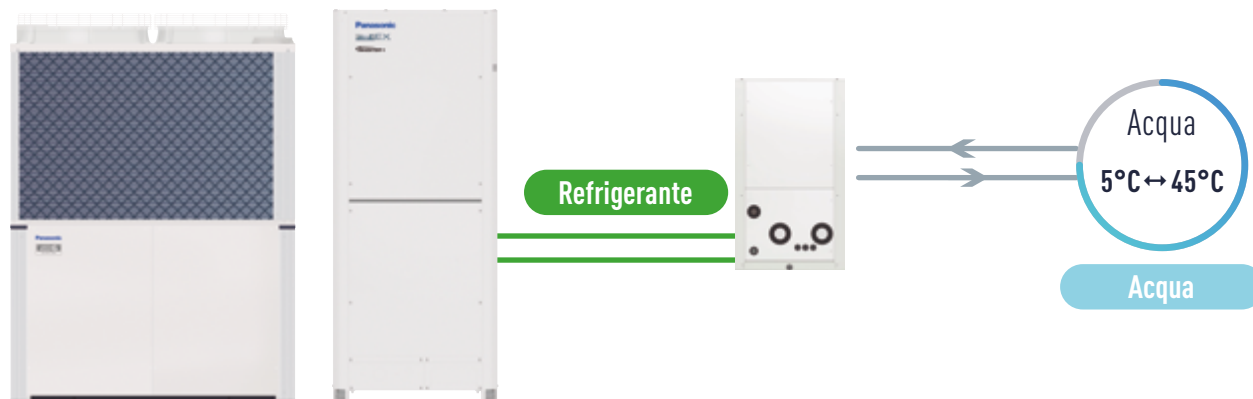




ECO G+I

WATERCHILLER

# Waterchiller ad alimentazione combinata



Dispositivo di controllo intelligente CZ-256ESMC3

UNITÀ ESTERNE

Sistema WaterChiller con pompa in classe A		PAW-710WP5G1			
Sistema WaterChiller senza pompa		PAW-710W5G1			
Dimensioni	A x L x P	1.010 x 570 x 960 (con pompa 1.000x575x1110)			
Peso netto kit con pompa / senza pompa	kg	180 / 160			
Collegamento alla rete idrica		Filettatura Rp2 (50A)			
Prevalenza pompa utile	m	7,50			
Portata normale in riscaldamento (ΔT=5 K. 35°C)	m³/h	13,96			
Potenza in ingresso max	kW	0,024 ( con pompa 0,824)			
Assorbimento massimo	A	0,1 (con pompa 3,6)			
Temperatura acqua 5 ↔ 15	°C	-11 ↔ +15			
<b>Unità esterna</b>		<b>KIT U-30GEM3S</b>			
<b>Componenti</b>		<b>U-20GES3E5</b>	<b>U-10MES2E8</b>	<b>CZ-256ESMC3</b>	
Capacità totale di raffreddamento a 35 °C	kW	47	20	-	
Consumo gas in raffreddamento (PCI)	kW	43,2		-	
Consumo elettrico in raffreddamento	kWe	1,12	5,22	0,02	
Acqua calda recupero motore in modalità raffreddamento (mandata a 65°C)	kW	29,1			
η <sub>sc</sub> (LOT21) <sup>2)</sup>	%		tbc		
<b>Coefficiente SEER</b>		<b>Eff. Energ.</b>		<b>tbc</b>	
Capacità di riscaldamento a 7 °C, temp. mandata acqua a 45 °C	kW	60	28,0	-	
Capacità nominale di riscaldamento a 7 °C, temp. mandata acqua a 35 °C	kW	53,7	27,5	-	
Consumo elettrico in riscaldamento	kWe	1,05	6,74	0,02	
Consumo gas in riscaldamento (PCI)	kW	40,7			
η <sub>sc</sub> (LOT21) <sup>2)</sup>	%		tbc		
<b>Coefficiente SCOP</b>		<b>Eff. Energ.</b>		<b>tbc</b>	
<b>Coefficiente di rendimento COP</b>		<b>W/W</b>		<b>4,08</b>	
Caratteristiche elettriche	V / f / Hz	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 1 / 50	
Corrente di spunto	A	30	1		
Pressione statica esterna	Pa	10	80		
Portata d'aria	m³/min	420	224		
Livello pressione sonora	dB(A)	58	56		
Livello potenza sonora	dB	80	77		
Dimensioni	A x L x P	mm	2.255 x 1.650 x 1.000	1.842 x 770 x 1.000	240 x 280 x (20 + 65)
Peso netto		kg	765	210	2,7
Diametro tubazioni	Lato liquido	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	3/8 (9,52)	
	Lato gas	Pollici (mm)	1-1/8 (28,58)	7/8 (22,22)	
	Bilanciamento	Pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	
Lungh. tubaz. / per capacità nominale Max		m	7 / 170		
Differenza in elevazione (interno/esterno)		m	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)		
Refrigerante (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> Eq.	11,5 / 24,0		
Gamma delle temperature esterne operative	Raffreddamento Min ~ Max	°C (DB)	-10 ~ +43		
	Riscaldamento Min ~ Max	°C (WB)	-21 ~ +18		

1) Riferimento gas naturale [ PCI 34,00 MJ/Nm³ o 50,00 MJ/kg]. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013.







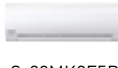

# Unità interne sistemi VRF







## Gamma delle unità interne ECOi ed ECO G

Pagina	1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
<b>P. 110</b>	Serie U2 cassetta a 4 vie 90x90 · R32 / R410A	 S-22MU2E5B	 S-28MU2E5B		 S-36MU2E5B		 S-45MU2E5B
<b>P. 112</b>	<b>NOVITÀ</b> Serie Y3 cassetta a 4 vie 60x60 · R32 / R410A	 S-15MY3E	 S-22MY3E	 S-28MY3E		 S-36MY3E	 S-45MY3E
<b>P. 113</b>	Serie Y2 cassetta a 4 vie 60x60 · R32 / R410A	 S-15MY2E5B	 S-22MY2E5B	 S-28MY2E5B		 S-36MY2E5B	 S-45MY2E5B
<b>P. 114</b>	Serie L1 Cassetta a 2 vie · R410A		 S-22ML1E5	 S-28ML1E5		 S-36ML1E5	 S-45ML1E5
<b>P. 115</b>	Serie D1 Cassetta a 1 via · R410A			 S-28MD1E5		 S-36MD1E5	 S-45MD1E5
<b>P. 116</b>	Serie PF3 Unità canalizzata flessibile · R32	 S-15MF3E5B	 S-22MF3E5B	 S-28MF3E5B		 S-36MF3E5B	 S-45MF3E5B
<b>P. 117</b>	Serie F3 Unità canalizzata flessibile · R410A	 S-15MF3E5A	 S-22MF3E5A	 S-28MF3E5A		 S-36MF3E5A	 S-45MF3E5A
<b>P. 118</b>	Serie M1 canalizzata slim a pressione statica variabile · R32 / R410A	 S-15MM1E5B	 S-22MM1E5B	 S-28MM1E5B		 S-36MM1E5B	 S-45MM1E5B
<b>P. 119</b>	Serie E2 Canalizzata ad alta prevalenza · R410A						
<b>P. 135</b>	Unità a recupero di calore con batteria DX · R410A				 PAW-500ZDX3N	 PAW-800ZDX3N	 PAW-01KZDX3N
<b>P. 120</b>	Serie T2 da soffitto · R410A					 S-36MT2E5A	 S-45MT2E5A
<b>P. 121</b>	Serie K2 da parete · R32 / R410A	 S-15MK2E5B	 S-22MK2E5B	 S-28MK2E5B		 S-36MK2E5B	 S-45MK2E5B
<b>P. 122</b>	Serie G1 Console a pavimento · R410A		 S-22MG1E5N	 S-28MG1E5N		 S-36MG1E5N	 S-45MG1E5N
<b>P. 123</b>	Serie P1 Da pavimento a vista · R410A		 S-22MP1E5	 S-28MP1E5		 S-36MP1E5	 S-45MP1E5
<b>P. 124</b>	Serie R1 Da pavimento a incasso · R410A		 S-22MR1E5	 S-28MR1E5		 S-36MR1E5	 S-45MR1E5
<b>P. 125</b>	Modulo Hydrokit per ECOi, acqua calda a 45 °C · R410A						



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-56MU2E5B



S-60MU2E5B



S-73MU2E5B



S-90MU2E5B



S-106MU2E5B



S-140MU2E5B



S-160MU2E5B



S-56MY3E



S-56MY2E5B



S-56ML1E5



S-73ML1E5



S-56MD1E5



S-73MD1E5



S-56MF3E5B



S-60MF3E5B



S-73MF3E5B



S-90MF3E5B



S-106MF3E5B



S-140MF3E5B



S-160MF3E5B



S-56MF3E5A



S-60MF3E5A



S-73MF3E5A



S-90MF3E5A



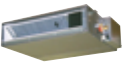
S-106MF3E5A



S-140MF3E5A



S-160MF3E5A



S-56MM1E5B



S-224ME2E5



S-280ME2E5



S-56MT2E5A



S-73MT2E5A



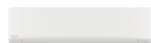
S-106MT2E5A



S-140MT2E5A



S-56MK2E5B



S-73MK2E5B



S-106MK2E5B



S-56MG1E5N



S-56MP1E5



S-71MP1E5



S-56MR1E5



S-71MR1E5



S-80MW1E5



S-125MW1E5



# Unità a cassetta 90x90 a 4 vie con nanoe™ X - U2

VRF di alta capacità. Potenza affidabile ed elevata efficienza.

Queste unità a cassetta utilizzano come accessori la tecnologia Econavi e nanoe™ X aggiornata per rendere lo spazio abitativo più confortevole ed efficiente.

Grazie ai progressi del design e della tecnologia, come la turboventola ad alte prestazioni, più efficiente e silenziosa, la tecnologia nanoe™ X e il sensore di temperatura e umidità del pavimento, per un maggiore controllo, l'unità a cassetta U2 90x90 a 4 vie di Panasonic migliora il comfort dell'ambiente.

Le prestazioni di nanoe™ X variano a seconda delle dimensioni della stanza, dell'ambiente e dell'utilizzo e potrebbero essere necessarie diverse ore prima di raggiungere l'effetto desiderato. nanoe™ X non è un dispositivo medico. È necessario seguire le normative locali sulla progettazione degli edifici e le raccomandazioni sanitarie.

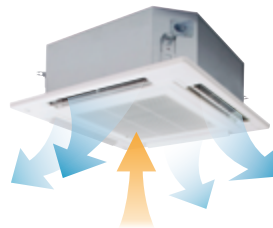


## Aria sempre fresca e pulita con nanoe™ X

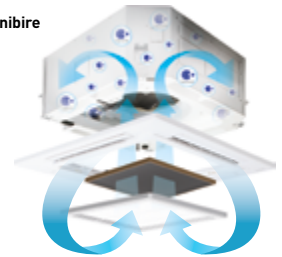
La cassetta 90x90 a 4 vie con nanoe™ X, una volta testata, ha dimostrato di inibire le sostanze pericolose del 92%, rispetto alla riduzione naturale\*. Oltre ai 7 effetti del nanoe™ X, l'unità interna può essere pulita anche con una breve operazione di nanoe™ X in modalità deumidificazione.

\* Sono necessari i comandi (CZ-RTC5B o CZ-RTC6/BL/BLW).

Dopo l'operazione di raffreddamento/deumidificazione, l'interno dell'unità interna viene asciugato automaticamente e il nanoe™ X viene attivato per inibire la formazione di muffe e ridurre gli odori.



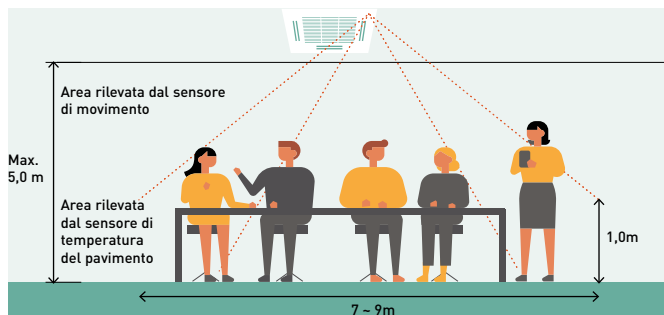
Aziona la ventola per scaricare l'umidità interna.



Azionare la ventola per far circolare nanoe™ X internamente.

## Sensore intelligente opzionale Econavi

Il sensore di attività umana e il sensore di temperatura possono ridurre gli sprechi ottimizzando le operazioni di climatizzazione.

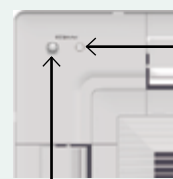


## Funzioni avanzate Econavi.

Il sensore di attività umana e il sensore di temperatura possono ridurre gli sprechi ottimizzando le operazioni di climatizzazione. I sensori di temperatura sono affidabili anche in ambienti con soffitti molto alti (5 metri).

INTELLIGENT ECO SENSORS  
**ECONAVI**

### Esclusivo pannello Econavi. Opzionale (CZ-KPU3AW)



**Sensore di movimento.**  
Rileva i movimenti, i livelli di attività e l'assenza di persone nell'ambiente.

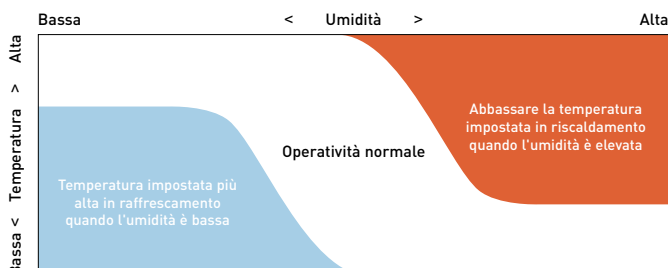
**Sensore di temperatura del pavimento.**  
Questo sensore rileva la temperatura media del pavimento e attiva la circolazione se la temperatura è bassa.



È necessario utilizzare il comando a filo CZ-RTC5B o CZ-RTC6/BL.

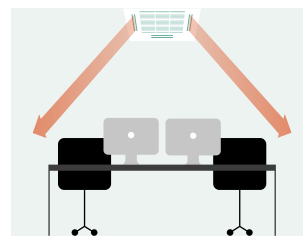
## Sensore di umidità.

Un sensore di umidità è stato posizionato in prossimità dell'apertura di aspirazione aria e, in funzione di temperatura e umidità, consente di migliorare il comfort e il risparmio energetico.

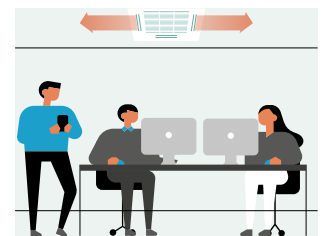


## Controllo del gruppo, funzione di circolazione dell'aria.

L'operazione di circolazione dell'aria si attiva in assenza di movimento, miscelando l'aria in tutto l'ambiente. Il divario di temperatura viene ridotto al minimo sia in modalità riscaldamento che in modalità raffreddamento.



Circolazione in assenza di rilevazione di movimento (10min).



Flusso d'aria indiretto in seguito a rilevazione di movimento.





nanoe™ X di serie.



Tipo U2 cassetta 90x90 a 4 vie • R32/R410A

**Unità a cassetta 90x90 a 4 vie con nanoex X Mark 2 integrato e pannello ridisegnato.**

Pannello frontale piatto, moderno che ben si integra nel tuo spazio. Queste unità a cassetta sono state sviluppate per soddisfare le odierne esigenze dei clienti, come il massimo risparmio energetico, il massimo comfort e una migliore qualità dell'aria interna.



COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

**Particolarità tecniche**

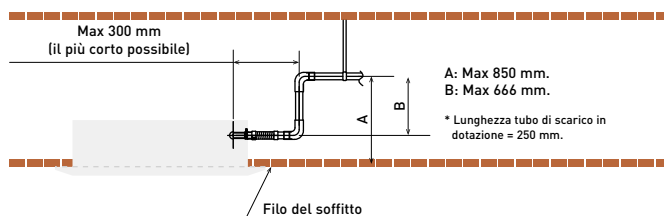
- Nuova turboventola ad alte prestazioni, scambiatore di calore rinnovato
- Ridotta rumorosità della ventola in modalità lenta
- Altezza del soffitto fino a 5,0 m
- Struttura particolarmente leggera, collegamenti semplificati
- Econavi: aggiunta dei sensori di temperatura del pavimento e di umidità. Rilevazione attività e nuovo circolatore
- nanoex™ X (Mark 2= 9.600 miliardi radicali OH<sup>-</sup>/sec) di serie per una migliore qualità dell'aria interna, funzione di pulizia interna per l'unità con nanoex™ X + controllo umidità
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello max di 850 mm
- Condotta per l'immissione di aria di rinnovo
- Collegamento dei condotti di mandata
- Introduzione elevato volume di aria fresca con il plenum d'ingresso e flangia d'ingresso aria opzionali (CZ-FDU3+CZ-ATU2)

**Pannello di nuova progettazione**

Design lineare, in armonia con l'ambiente interno. L'orientamento delle 4 alette può essere impostato individualmente.

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

La pompa di drenaggio integrata consente di superare un dislivello di 850 mm, semplificando l'installazione.



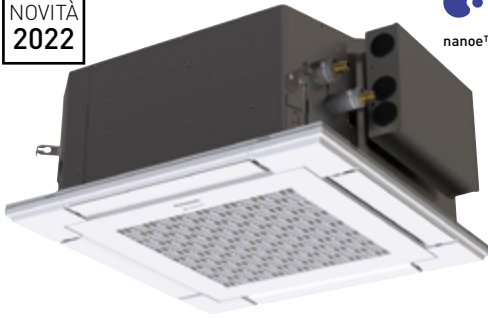
Sigla	S . MU2E5B	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160		
Capacità di raffrescamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0		
Consumo in raffrescamento	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	90,00	95,00	105,00		
Absorbimento in raffrescam.	A	0,21	0,21	0,21	0,21	0,23	0,33	0,36	0,38	0,71	0,74	0,82		
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	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	85,00	90,00	100,00		
Absorbimento in riscaldam.	A	0,20	0,20	0,20	0,20	0,22	0,32	0,35	0,37	0,69	0,72	0,80		
Ventola		Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.	Turboven.		
nanoe X		Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2		
Portata d'aria	Hi/Med/Lo	m³/min	14,50/	14,50/	14,50/	15,50/	16,50/	21,00/	22,50/	23,00/	34,00/	36,00/	37,00/	
			13,00/	13,00/	13,00/	13,00/	13,50/	16,00/	16,00/	18,50/	25,00/	26,00/	28,00/	
			11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	13,00	13,00	14,00	19,00	20,00	24,00	
Liv. pres. sonora	Hi/Med/Lo	dB(A)		30/29/28	30/29/28	30/29/28	31/29/28	32/30/28	36/32/29	37/32/29	38/35/32	44/38/34	45/39/35	46/40/38
Liv. pot. sonora	Hi/Med/Lo	dB(A)		45/44/43	45/44/43	45/44/43	46/44/43	47/45/43	51/47/44	52/47/44	53/50/47	59/53/49	60/54/50	61/55/53
Dimensioni (A x L x P)	Unità interna	mm	256 x 840 x 840		256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	
	Pannello	mm	33,5 x 950 x 950		33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	
Peso netto (Pannello)	kg	19 (5)		19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	20 (5)	20 (5)	25 (5)	25 (5)	25 (5)		
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	PolL. (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) <sup>1)</sup>	3/8 (9,52) <sup>1)</sup>	3/8 (9,52) <sup>1)</sup>	3/8 (9,52) <sup>1)</sup>		
	Lato gas	PolL. (mm)	1/2 (12,70)		1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88) <sup>1)</sup>	5/8 (15,88) <sup>1)</sup>	5/8 (15,88) <sup>1)</sup>	5/8 (15,88) <sup>1)</sup>		

1) Quando il diametro del tubo è (Lato liquido) Ø6,35 (1/4) - (Lato gas) Ø12,7 (1/2), collegare il tubo presa del liquido (Ø6,35 - Ø9,52) al lato della tubazione del liquido dell'unità interna e collegare il tubo presa gas (Ø12,7 - Ø15,88) all'unità interna lato tubi gas. \* I valori sopra si riferiscono a nanoex™ X OFF.

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W</b>	Comando wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo

Accessori	
<b>CZ-KPU3W</b>	Pannello standard
<b>CZ-KPU3AW</b>	Pannello Econavi
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico
<b>CZ-FDU3+CZ-ATU2</b>	Kit ingresso aria
<b>CZ-CGLSC1</b>	Rilevatore opzionale perdite refrigerante R32



NOVITÀ  
2022
  
nanoe™ X di serie.
**NOVITÀ - TIPO Y3 cassetta 60x60 a 4 vie · R32 / R410A**

**Nella gamma VRF è disponibile una nuova mini-cassetta dal design moderno.**

Nella gamma VRF è disponibile una nuova mini-cassetta dal design moderno.

Il tipo Y3 non solo si adatta perfettamente alle griglie a soffitto da 600 x 600 mm, ma offre anche i vantaggi aggiuntivi della tecnologia nanoe™ X, per una migliore qualità dell'aria interna.



COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

**Design compatto e lineare**

- Profondità soffitto di soli 250 mm
- La superficie esposta è di soli 30 mm

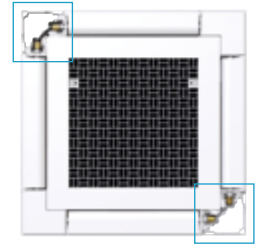
**Particolarità tecniche**

- Pompa di drenaggio integrata
- Pompa di drenaggio a corrente continua e interruttore a galleggiante per ridurre la rumorosità
- nanoe™ X di serie per una migliore qualità dell'aria interna
- Autopulizia interna dell'unità con nanoe™ X

**Controllo individuale delle alette**

Migliore controllo del flusso d'aria grazie ai 4 motori, che consentono un controllo individuale delle alette.

Perfetta distribuzione dell'aria senza flusso diretto, per ridurre la sensazione di correnti d'aria fredda.



Unità interna		S-15MY3E	S-22MY3E	S-28MY3E	S-36MY3E	S-45MY3E	S-56MY3E	
Capacità di raffreddamento	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Consumo in raffreddamento	W	35,00	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00	
Assorbimento in raffreddamento	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	30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	
Ventola		Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	
Portata d'aria	Raffr. (Hi / Med / Lo)	m³/min	8,90/8,20/5,60	9,10/8,20/5,60	9,30/8,40/5,60	9,70/8,70/6,00	10,00/9,30/8,20	10,40/9,80/8,50
	Risc. (Hi / Med / Lo)	m³/min	9,10/8,40/5,60	9,30/8,40/5,60	9,60/8,70/5,60	9,90/9,10/6,00	10,30/9,60/8,20	11,10/9,80/8,70
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	34/31/25	35/31/25	35/31/25	36/32/26	38/34/28	40/37/34
Liv. potenza sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	49/46/40	50/46/40	50/46/40	51/47/41	53/49/43	55/52/49
Dimensioni [AxLxP] 1)	Indoor	mm	230x575x575	230x575x575	230x575x575	230x575x575	230x575x575	230x575x575
	Panel	mm	41x625x625	41x625x625	41x625x625	41x625x625	41x625x625	41x625x625
Peso netto		kg	17,8(15+2,8)	17,8(15+2,8)	17,8(15+2,8)	17,8(15+2,8)	17,8(15+2,8)	17,8(15+2,8)
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)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

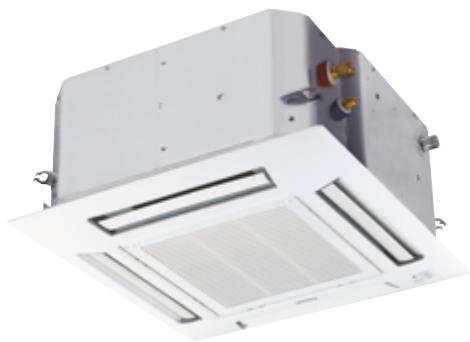
1) L'altezza dell'unità è di 230 mm, ma per l'installazione sono necessari 243 mm di altezza del soffitto. \* Disponibile da novembre 2022.

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3 + CZ-RRWY3</b>	Comando e ricevitore IR
<b>PAW-RE2C4-MOD-WH</b>	Dispositivo di controllo per camere d'hotel I/O con ModBus, bianco

Accessori	
<b>PAW-RE2C4-MOD-BK</b>	Dispositivo di controllo per camere d'hotel I/O con ModBus Modbus RS-485, nero
<b>PAW-RE2D4-WH</b>	Controllo Touch display - 2 ingressi, bianco
<b>PAW-RE2D4-BK</b>	Controllo Touch display - 2 ingressi, nero
<b>CZ-CENS1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico
<b>CZ-CGLSC1</b>	Rilevatore opzionale perdite refrigerante R32



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.



**Tipo Y2 cassetta 60x60 a 4 vie • R32/R410A**

**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 Y2 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.



**COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC**

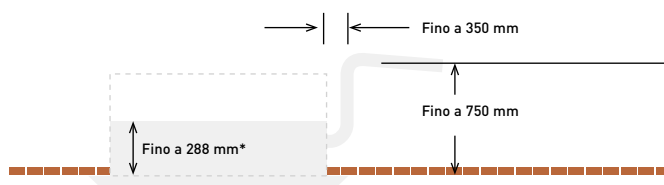
**Particolarità tecniche**

- Mini unità a cassetta, per l'installazione in aperture da 600x600 mm
- Condotta per l'immissione di aria di rinnovo
- Flusso d'aria multidirezionale
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello max di 750 mm
- Motore ventilatore DC a velocità variabile e nuovo scambiatore di calore per una riduzione dei consumi

**Dislivello max di circa 850mm 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.

Il peso di 18,4 kg delle unità e l'altezza limitata a 288 mm, rendono possibile l'installazione anche in caso di soffitti con spazi ridotti.



Sigla			S-15MY2E5B	S-22MY2E5B	S-28MY2E5B	S-36MY2E5B	S-45MY2E5B	S-56MY2E5B
Capacità di raffreddamento	kW		1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Consumo in raffreddamento	W		35,00	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00
Assorbimento in raffreddamento	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		30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00
Assorbimento in riscaldamento	A		0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Ventola			Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga	Centrifuga
Portata d'aria (Hi / Med / Lo)	Raffreddamento	m³/min	8,90/8,20/5,60	9,10/8,20/5,60	9,30/8,40/5,60	9,70/8,70/6,00	10,00/9,30/8,20	10,40/9,80/8,50
	Riscaldamento	m³/min	9,10/8,40/5,60	9,30/8,40/5,60	9,60/8,70/5,60	9,90/9,10/6,00	10,30/9,60/8,20	11,10/9,80/8,70
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	34/31/25	35/31/25	35/31/25	36/32/26	38/34/28	40/37/34
Liv. potenza sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	49/46/40	50/46/40	50/46/40	51/47/41	53/49/43	55/52/49
Dimensioni (AxLxP)	Indoor	mm	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583
	Pannello AW	mm	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700
	Pannello BW	mm	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625
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)
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)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3</b>	Comando wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo

Accessori	
<b>CZ-KPY3AW</b>	Pannello 700x700 mm
<b>CZ-KPY3BW</b>	Pannello 625x625 mm
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico
<b>CZ-CGLSC1</b>	Rilevatore opzionale perdite refrigerante R32



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.

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 = Dry Bulb (bulbo secco); WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).

Tipo L1 cassetta a 2 vie • R410A

Unità interne sottili, compatte e leggere.

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.



COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

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 dotato 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.

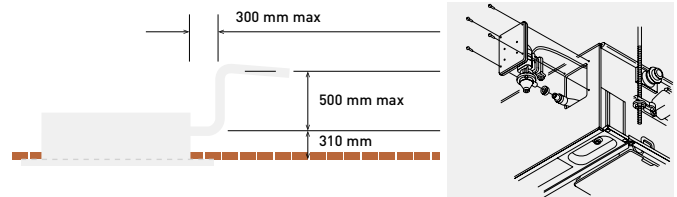
Funzionamento automatico deflettore

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



Dislivello massimo di 500mm 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.



Sigla		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5	
Capacità di raffrescamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	
Consumo in raffrescamento	W	90,00	92,00	93,00	97,00	97,00	145,00	
Assorbimento in raffrescamento	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	58,00	60,00	61,00	65,00	65,00	109,00	
Assorbimento 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> /min	8,00/7,00/6,00	9,00/8,00/7,00	9,70/8,70/7,70	11,00/9,00/8,00	11,00/9,00/8,00	19,00/16,00/14,00
Liv pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	30/27/24	33/29/26	34/31/28	35/33/29	35/33/29	38/35/33
Dimensioni (AxLxP)	Indoor	mm	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x1140x600
	Panel	mm	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1360x680
Peso netto (Pannello)		kg	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)
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(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRL3</b>	Comando e ricevitore wireless

Accessori	
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-02KPL2</b>	Pannello per i modelli da S-22 a S-56
<b>CZ-03KPL2</b>	Pannello per il modello S-73



INTERNET CONTROL: opzionale.





Tipo D1 cassetta a 1 via • R410A



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.

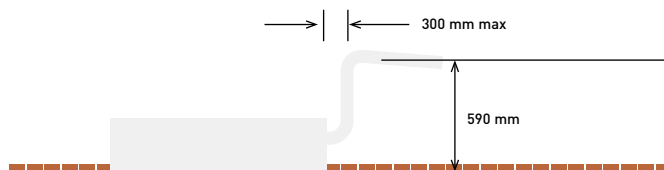


COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

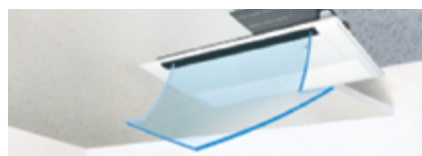
Particolarità tecniche

- 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



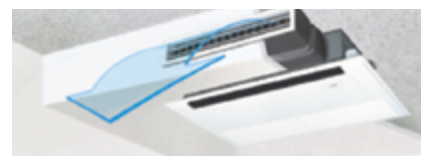
Flusso d'aria in uscita orientabile in 3 direzioni, le unità possono essere utilizzate in diversi modi



1. Una direzione "flusso verso il basso"  
Orientamento potente verso il basso, il flusso d'aria raggiunge il pavimento anche da altezze di 4,2m.



2. Due direzioni per unità installate a soffitto  
Flusso verso il basso e frontale per unità installate a soffitto per distribuire il flusso d'aria su un'ampia superficie.



3. Una direzione per unità installate a soffitto  
Potente flusso d'aria frontale per unità installate a soffitto per distribuire il flusso d'aria frontalmente. (Occorrono accessori aggiuntivi).

Model		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5	
Capacità di raffreddamento	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	
Consumo in raffreddamento	W	51,00	51,00	51,00	60,00	87,00	
Absorbimento in raffreddamento	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,70	
Capacità di riscaldamento	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Consumo in riscaldamento	W	40,00	40,00	40,00	48,00	76,00	
Absorbimento 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/min	12,00/10,00/9,00	12,00/10,00/9,00	12,00/11,00/10,00	13,00/11,50/10,00	18,00/15,00/13,00
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	36/34/33	36/34/33	36/35/34	38/36/34	45/40/36
Dimensioni (A x L x P)	Unità interna	mm	200 x 1000 x 710	200 x 1000 x 710	200 x 1000 x 710	200 x 1000 x 710	200 x 1000 x 710
	Pannello	mm	20 x 1230 x 800	20 x 1230 x 800	20 x 1230 x 800	20 x 1230 x 800	20 x 1230 x 800
Peso netto (Pannello)		kg	23,5 (7,5)	23,5 (7,5)	23,5 (7,5)	23,5 (7,5)	24,5 (7,5)
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 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)

Accessori	
CZ-RTC6	Comando a filo CONEX (non-wireless)
CZ-RTC6BL	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
CZ-RTC5B	Comando a filo con Econavi

Accessori	
CZ-RWS3 + CZ-RWRD3	Comando e ricevitore wireless
PAW-RE2C4	Comando a filo per camere d'albergo
CZ-KPD2	Pannello



CONNESSIONE INTERNET CONTROL: opzionale.

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 = Dry Bulb (bulbo secco), WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).

# Unità canalizzata flessibile - F3



<https://www.youtube.com/watch?v=LYOGR8nAT3A>

Le unità F3 sono state completamente riprogettate per assicurare una migliore flessibilità. È ora possibile installare le unità anche in posizione verticale con una rilevante pressione statica esterna (massimo 150 Pa).

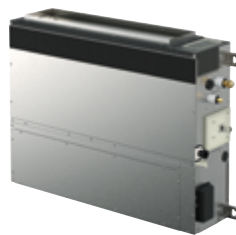


## 1 Elevata flessibilità di installazione

- 2 possibilità di installazione (orizzontale / verticale).

### 2 possibilità di installazione (orizzontale / verticale)

È ora possibile installare le unità anche in posizione verticale. Pressione statica esterna fino a 150 Pa, sufficiente per installare le unità a distanza, lontano dai locali.



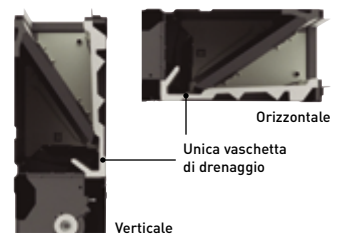
## 2 Funzionamento confortevole

- Funzionamento super silenzioso, minimo 20 dB (A)\*

\* Modelli da 1,5 a 4,5 kW.

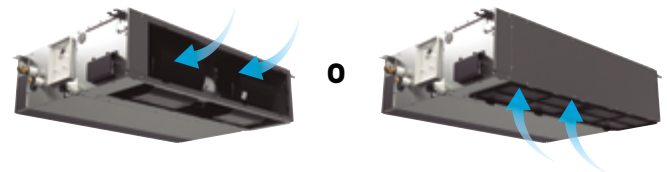
### Design della vaschetta di drenaggio migliorato

Una sola vaschetta di drenaggio per installazioni sia orizzontali che verticali. Non è necessario modificare l'unità.



### Posizione di ingresso aria selezionabile

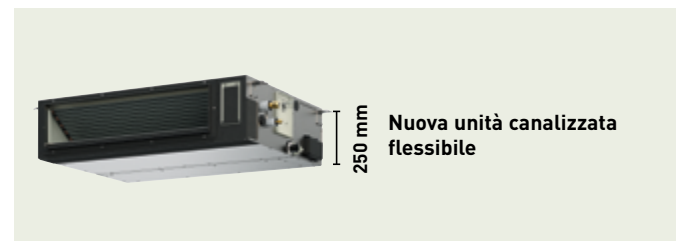
È possibile scegliere la posizione dell'aria in ingresso mediante un pannello rimovibile, per consentire l'ingresso posteriore o inferiore, a seconda dell'installazione del condotto.



### Corpo compatto

- Solo 250 mm di altezza
- Peso da 26 a 40 kg

Modello convenzionale	Canalizzazione flessibile
33 kg	31 kg
290 mm	250 mm

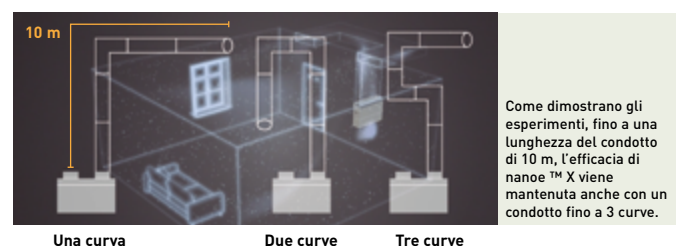


### Migliore qualità dell'aria interna con nanoe™ X



Le prestazioni della tecnologia nanoe™ X vengono mantenute, anche con condotti lunghi 10 m\*. L'effetto di una migliore qualità dell'aria è sufficiente per consentire a numerose forme di condotto di adattarsi all'applicazione.

\* Verifica interna Panasonic.

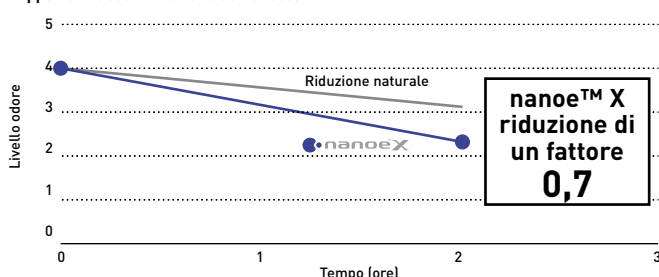


Come dimostrano gli esperimenti, fino a una lunghezza del condotto di 10 m, l'efficacia di nanoe™ X viene mantenuta anche con un condotto fino a 3 curve.

### Effetto deodorizzante di nanoe™ X dimostrato in ampi spazi

In una stanza di 139 m<sup>2</sup>, l'odore di tabacco è ridotto di un fattore 0,7 rispetto alla riduzione naturale per un periodo di 2 ore.

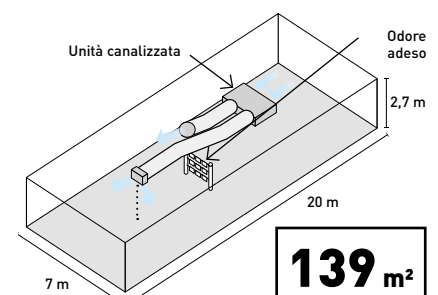
#### Rapporto di deodorizzazione del tabacco



#### Test ambientale.

L'Istituto di test internazionale di terze parti KAKEN<sup>1)</sup> ha condotto l'esperimento sulle prestazioni di una canalizzazione flessibile dotata di dispositivo nanoe X Mark 2 che rimuove l'odore di tabacco.

1) KAKEN TEST CENTER General Incorporated Foundation in Japan, istituto di test internazionale.





nanoe™ X di serie.



**Tipo F3 unità canalizzata flessibile**

• R32/R410A

**Unità canalizzata flessibile F3.**

2 possibilità di installazione (orizzontale / verticale) con pressione statica esterna fino a 150Pa. Completamente riprogettate per assicurare una migliore flessibilità.



COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

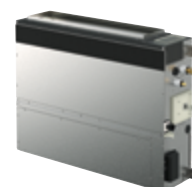
**Particolarità tecniche**

- 4 possibilità di installazione (orizzontale / verticale) e posizione dell'ingresso aria selezionabile: posteriore o inferiore
- Funzionamento super silenzioso, minimo 20 dB(A)
- Solo 250 mm di altezza
- Unità leggera: da 26 a 40 kg
- Rilevatore di perdite R32 integrato
- Design della vaschetta di drenaggio migliorato, la stessa unità può essere installata sia in posizione orizzontale che verticale
- Pompa di scarico inclusa <sup>1)</sup>
- nanoe™ X (Mark 2= 9.600 miliardi di radicali OH-/sec) di serie. Prestazioni mantenute anche con condotti lunghi 10 m con 3 curve <sup>2)</sup>

1) Solo per installazione orizzontale  
2) Verifica interna Panasonic.

**Installazione verticale**

È ora possibile installare le unità anche in posizione verticale. Pressione statica esterna variabile per supportare installazioni canalizzate con curve.



\* L'installazione verticale richiede impostazioni aggiuntive sul campo, consultare il manuale di installazione.

**Design della vaschetta di drenaggio migliorato**

Una sola vaschetta di drenaggio per installazioni sia orizzontali che verticali. Non è necessario modificare l'unità.



Modello R32*	S .MF3E5B	15	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160	
Modello R410A	S .MF3E5A	15	22	28	36	45	56	60	73	90	106	140	160	
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	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	89,00	79,00	79,00	136,00	146,00	265,00	330,00	
Assorbimento in raffrescam.	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,63	0,52	0,52	0,90	1,00	1,76	2,14	
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	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	89,00	79,00	79,00	136,00	146,00	265,00	330,00	
Assorbimento in riscaldam.	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,63	0,52	0,52	0,90	1,00	1,76	2,14	
Sensore di perdita R32		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Ventola		Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	
nanoe X		Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	
Portata d'aria <sup>1)</sup>	Hi/Med/Lo	m³/min	14/12/8	14/12/8	14/12/8	14/12/8	14/12/8	16/14/10	21/18/15	21/18/15	25/23/16	32/26/21	37/32/26	40/34/28
Pressione statica esterna		Pa	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	30 (10-150)	40 (10-150)	50 (10-150)	50 (10-150)	
Liv. pres. sonora	Hi/Med/Lo	dB(A)	31/28/20	31/28/20	31/28/20	31/28/20	31/28/20	35/32/24	31/28/23	31/28/23	35/33/25	36/32/27	41/36/32	43/37/33
Liv. pot. sonora	Hi/Med/Lo	dB(A)	54/51/43	54/51/43	54/51/43	54/51/43	54/51/43	58/55/47	54/51/46	54/51/46	58/56/48	59/55/50	64/59/55	66/60/56
Dimensioni	A x L x P	mm	250 x 800 x 730	250 x 800 x 730	250 x 800 x 730	250 x 800 x 730	250 x 800 x 730	250 x 800 x 730	250 x 1000 x 730	250 x 1000 x 730	250 x 1000 x 730	250 x 1400 x 730	250 x 1400 x 730	
Peso netto		kg	26	26	26	26	26	31	31	31	40	40	40	
Diam. tubi colleg.	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)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
Modello R32	Lato gas	Pollici (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Diam. tubi colleg.	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)
Modello R410A	Lato gas	Pollici (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	

1) Valore riferito alle impostazioni standard alla spedizione (curva H 8, curva M 5, curva L 1). \* Disponibilità autunno 2021.

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

Accessori	
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.

**Tipo M1 canalizzata slim a bassa prevalenza • R32/R410A**


**Le unità interne ultrasottili tipo M1 sono tra i prodotti leader della categoria.**

Con un'altezza di soli 200 mm assicurano una grande versatilità, e si prestano ad una svariata gamma di applicazioni.


**COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC**
**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

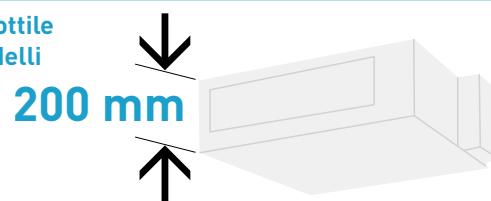
**Inoltre, l'elevata efficienza e la bassa rumorosità di funzionamento le rendono ideali per l'installazione in hotel e piccoli uffici.**

**Plenum aria in uscita e in ingresso**

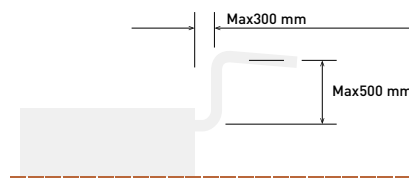
	Diametri	Plenum aria in uscita	Diametri	Plenum aria in ingresso
22, 28 & 36	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø200	CZ-DUMPA45MMR3

\* I plenum installati con un sistema Mini ECOi R32 possono essere utilizzati solo quando non è richiesto alcun rilevatore di perdite di refrigerante. Fare riferimento al manuale dei dati tecnici per i requisiti di installazione del refrigerante.

1) Interruttori DIP o con impostazioni RC.

**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.



Sigla			S-15MM1E5B	S-22MM1E5B	S-28MM1E5B	S-36MM1E5B	S-45MM1E5B	S-56MM1E5B
Capacità di raffreddamento	kW		1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Consumo in raffreddamento	W		36,00	36,00	40,00	42,00	49,00	64,00
Assorbimento in raffreddamento	A		0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48
Capacità di riscaldamento	kW		1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Consumo in riscaldamento	W		26,00	26,00	30,00	32,00	39,00	54,00
Assorbimento in riscaldamento	A		0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45
Ventola			Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco	Sirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/min	8,00/7,00/6,00	8,00/7,00/6,00	8,50/7,50/6,50	9,00/8,00/7,00	10,50/9,50/8,00	12,50/11,50/10,00
Pressione statica esterna		Pa	10[30]	10[30]	15[30]	15[40]	15[40]	15[40]
Livello pressione sonora	Hi / Med / Lo <sup>1)</sup>	dB(A)	28/27/25 (30/29/27)	28/27/25 (30/29/27)	30/29/27 (32/31/29)	32/30/28 (34/32/30)	34/32/30 (36/34/32)	35/33/31 (37/35/32)
Liv. potenza sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	43/42/40	43/42/40	45/44/42	47/45/43	49/47/45	50/48/46
Dimensioni	A x L x P	mm	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640
Peso netto		kg	19	19	19	19	19	19
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)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)

**Accessori**

<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Comando e ricevitore wireless

**Accessori**

<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico
<b>CZ-CGLSC1</b>	Rilevatore perdite refrigerante R32



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.





Canalizzata ad alta prevalenza Serie E2 • R410A



**Alta pressione statica e condotto aria di rinnovo 100% esterna.**

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.



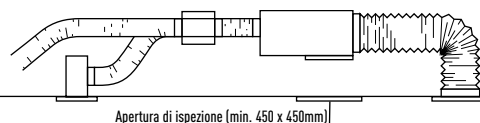
COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

**Particolarità tecniche:**

- Possibilità di utilizzo:
  - a tutta aria interna oppure
  - a tutta aria esterna
- Non necessita di valvola esterna se utilizzata a tutta aria interna
- Con condotto aria di rinnovo 100% esterna
- 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).



Apertura di ispezione (min. 450 x 450mm)

**Plenum**

**Plenum aria in uscita (adatto per condotti rigidi e flessibili)**

	Numero di uscite - diametro	Modello
S-224ME2E5A / S-280ME2E5	1 x 500mm	CZ-TREMIESPW706

Sigla	Canalizzata ad alta pressione	
	S-224ME2E5	S-280ME2E5
Alimentazione	230 V / Monofase / 50 Hz	
Capacità di raffrescamento	22,4	28,0
Consumo in raffrescamento	440	715
Assorbimento in raffrescamento	2,45	3,95
Capacità di riscaldamento	25,0	31,5
Consumo in riscaldamento	440	715
Assorbimento in riscaldamento	2,45	3,95
Ventola	Ventilatore scirocco	
Portata d'aria Hi / Med / Lo	m³/min 56 / 51 / 44	
Pressione statica esterna	Pa 140 (60 / 270) <sup>1)</sup>	
Liv. press. sonora <sup>2)</sup> Hi / Med / Lo	dB(A) 45 / 43 / 41	
Liv. pot. sonora Hi / Med / Lo	dB 77 / 75 / 73	
Dimensioni	A x L x P mm 479 x 1.453 x 1.205	
Peso netto	kg 102	
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Pol. (mm) 3/8 (9,52)
	Lato gas	Pol. (mm) 3/4 (19,05)
	Drenaggio	VP-25

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.

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

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

Accessori	
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico

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) Valori per impostazione a 140Pa. \* Filtro non incluso. \*\* Incompatibile con ECO G GF3 a 3 tubi.



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.

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 = Dry Bulb (bulbo secco); WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).

## Tipo T2 da soffitto • R410A

**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.



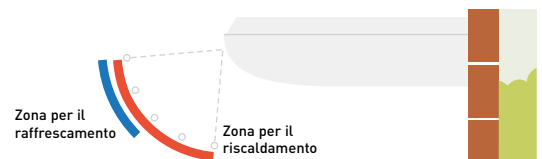
COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC



### Particolarità tecniche:

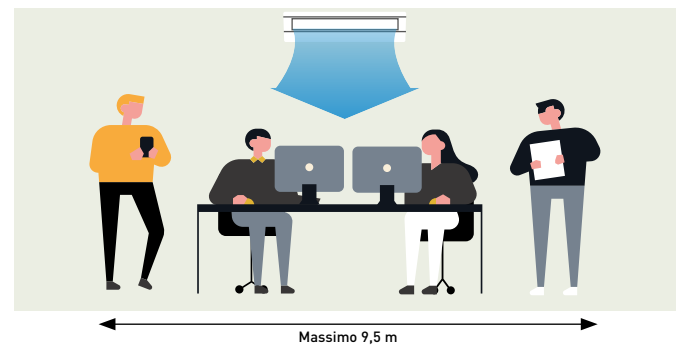
- Ridotta rumorosità di funzionamento
- Nuovo design, con altezza delle unità limitata a soli 235 mm
- Distribuzione dell'aria climatizzata su un'area molto ampia
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Motore ventilatore in corrente continua, ad alta efficienza energetica

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



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

Il flusso d'aria orizzontale raggiunge un massimo di 9,5 m. Soluzione ideale per ampi spazi. L'ampiezza e l'uniformità della diffusione di aria climatizzata contribuiscono a migliorare il comfort nell'ambiente. La "Posizione di prevenzione delle correnti d'aria", che modifica l'ampiezza dell'oscillazione, evita ai presenti la sgradevole sensazione che si prova quando si viene raggiunti direttamente da un getto d'aria, così da aumentare il grado di comfort.



Sigla			S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A
Capacità di raffreddamento	kW		3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Consumo in raffreddamento	W		35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00
Assorbimento in raffreddamento	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		35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00
Assorbimento in riscaldamento	A		0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Ventola			Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /min	14,00/12,00/10,50	15,00/12,50/10,50	15,00/12,50/10,50	21,00/18,00/15,50	30,00/25,00/23,00	32,00/28,00/24,00
Liv. press. sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	36/32/30	37/33/30	37/33/30	39/35/33	42/37/36	46/40/37
Liv. pot. sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	54/50/48	55/51/48	55/51/48	57/53/51	60/55/54	62/58/55
Dimensioni	A x L x P	mm	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 1275 x 690	235 x 1590 x 690	235 x 1590 x 690
Peso netto		kg	27	27	27	33	40	40
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Poll. (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	Poll. (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

Accessori	
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRT3</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-CENS1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.



Tipo K2 da parete • R32/R410A



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.

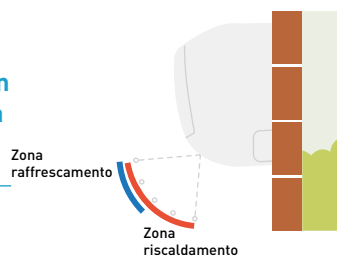


COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

Particolarità tecniche

- 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 sei direzioni
- La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa

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



Funzionamento silenzioso

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

Unità più leggere e compatte

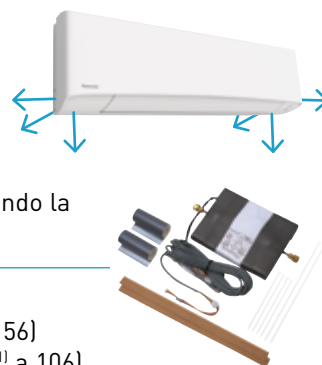
La leggerezza e la compattezza delle unità ne facilitano l'installazione.

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.



Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso sei direzioni

I tubi possono fuoriuscire verso destra, sul retro a destra, in basso a destra, sinistra, sul retro a sinistra e in basso a sinistra, semplificando la procedura di installazione.



Valvola esterna (opzionale)

CZ-P56SVK2 (modelli da 15 a 56)  
CZ-P160SVK2 (modelli da 73<sup>1)</sup> a 106)

<sup>1)</sup> Quando la tubazione lato liquido è 1/4 (6,35) e il lato gas 1/2 (12,70), utilizzare CZ-P56SVK2

Sigla		S-15MK2E5B	S-22MK2E5B	S-28MK2E5B	S-36MK2E5B	S-45MK2E5B	S-56MK2E5B	S-73MK2E5B	S-106MK2E5B	
Capacità di raffrescamento	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	
Consumo in raffrescamento	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Assorbimento in raffrescamento	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Capacità di riscaldamento	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	
Consumo in riscaldamento	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Ventola		Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	Flusso incr.	
Portata d'aria	Raffrescamento Hi / Med / Lo	m³/min	7,90/7,40/6,50	9,00/7,50/6,50	9,50/8,30/6,50	10,90/9,00/6,50	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
	Riscaldamento Hi / Med / Lo	m³/min	9,00/7,70/6,80	9,20/8,30/6,80	9,70/8,50/6,80	11,20/9,50/6,80	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	34/32/29	36/33/29	37/34/29	40/36/29	38/35/33	40/37/35	47/44/40	49/46/42
Liv. potenza sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	49/47/44	51/48/44	52/49/44	55/51/44	53/50/48	55/52/50	62/59/55	64/61/57
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	302 x 1120 x 236	302 x 1120 x 236	302 x 1120 x 236	302 x 1120 x 236
Peso netto		kg	9	9	9	9	13	13	14	14
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) <sup>1)</sup>	3/8 (9,52)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88) <sup>1)</sup>	5/8 (15,88)

<sup>1)</sup> Quando il diametro del tubo è (Lato liquido) Ø6,35 (1/4) - (Lato gas) Ø12,7 (1/2), collegare il tubo presa del liquido (Ø6,35 - Ø9,52) al lato della tubazione del liquido dell'unità interna e collegare il tubo presa gas (Ø12,7 - Ø15,88) all'unità interna lato tubi gas.

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi
<b>CZ-RWS3</b>	Comando wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo

Accessori	
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico
<b>CZ-P56SVK2</b>	Valvola esterna per modelli da 15 a 56
<b>CZ-P160SVK2</b>	Valvola esterna per modelli da 73 a 106
<b>CZ-CGLSC1</b>	Rilevatore opzionale perdite refrigerante R32



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.

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 = Dry Bulb (bulbo secco); WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).



nanoe™ X di serie.

## Tipo G1 console a pavimento • R410A

**Il profilo dell'unità elegante e compatto, utilizzato anche per la gamma del mercato residenziale, è facile da integrare in qualsiasi progetto**

L'unità compatta e versatile può essere installata in uno spazio limitato. È una soluzione perfetta per il retrofit, in quanto è possibile sostituire i pannelli radianti esistenti.



COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

## 1 nanoe™ X: un comfort naturale per i vostri spazi interni

La tecnologia nanoe™ X di Panasonic utilizza i radicali ossidrilici, per aiutare a migliorare la protezione dei vostri spazi interni 24 ore su 24, 7 giorni su 7 contro diversi tipi di inquinanti che possono essere inibiti, come alcuni tipi di batteri, virus, muffe, allergeni, pollini e odori.

## 2 Elegante e semplice

- Design di gradimento europeo, elegante, moderno e di profondità ridotta
  - Pannello di colore bianco opaco
  - Filtro dell'aria lavabile
- Il profilo dell'unità elegante e compatto, utilizzato anche per la gamma del mercato residenziale, è facile da integrare in qualsiasi progetto.



**Dimensioni:**  
A x L x P = 750 x 600 x 207 mm

**Peso:**  
14kg

## 3 Semplicità e flessibilità di installazione

- Sono disponibili quattro diversi tipi di unità:
- A vista (da pavimento o da parete)
  - Semi-incasso
  - Incasso

Flessibilità di installazione con 4 differenti soluzioni.



## 4 Funzioni per il comfort

- Flusso d'aria bidirezionale per massimizzare il comfort
- Funzione autopulente
- Compatibile con il nuovo adattatore commerciale WLAN per il controllo dal cloud

### Funzione autopulente

- La funzione di autopulizia può essere programmata con il telecomando, fino a un massimo di 90 minuti dopo il raffreddamento / deumidificazione
- Il flusso d'aria non è orientato verso gli occupanti durante l'autopulizia

Sigla		S-22MG1E5N	S-28MG1E5N	S-36MG1E5N	S-45MG1E5N	S-56MG1E5N	
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Consumo in raffreddamento	W	20,00	20,00	22,00	28,00	31,00	
Assorbimento in raffreddamento	A	0,20	0,20	0,23	0,25	0,28	
Capacità di riscaldamento	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	
Consumo in riscaldamento	W	21,00	21,00	23,00	29,00	32,00	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,20	0,20	0,24	0,26	0,28	
Ventola		Cross flow	Cross flow	Cross flow	Cross flow	Cross flow	
nanoe X		Mark 1	Mark 1	Mark 1	Mark 1	Mark 1	
Portata d'aria	Cool (Hi / Med / Lo)	m³/min	9,20/7,50/6,00	9,20/7,50/6,00	9,70/8,20/6,00	10,50/9,00/6,50	12,00/9,50/6,50
	Heat (Hi / Med / Lo)	m³/min	9,70/8,00/6,50	9,70/8,00/6,50	10,20/8,70/6,50	11,00/9,50/7,00	12,50/10,00/7,00
Liv. Press. sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	38/34/29	38/34/29	39/35/29	42/37/30	44/38/30
Dimensioni	A x L x P	mm	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207	600 x 750 x 207
Peso netto		kg	14	14	14	14	14
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 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

Accessori	
<b>CZ-RWS3*</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo
<b>CZ-CENSC1</b>	Sensore Econavi risparmio energetico

\* Comando da remoto IR (CZ-RWS3) non necessita di dispositivo ricevente come optional. Il ricevitore è incluso nell'unità all'atto della spedizione.



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.





Tipo P1 da pavimento a vista • R410A

Le unità compatte della serie P1 sono l'ideale per la climatizzazione dell'area perimetrale dell'ambiente.



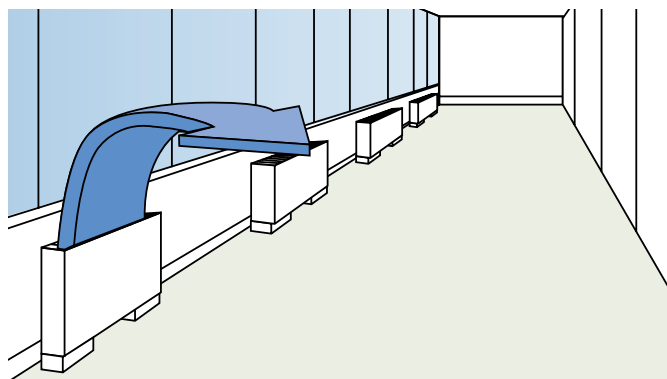
COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

Particolarità tecniche

- Possibilità di fuoriuscita dei tubi da entrambi i lati dell'unità, dal basso o dal retro
- 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



Gestione efficace dell'area perimetrale



UNITÀ INTERNE

Sigla		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5	
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Consumo in raffreddamento	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00	
Assorbimento in raffreddamento	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	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Ventola		Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/min	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00	17,00/14,00/12,00
Pressione statica esterna	Pa	15	15	15	15	15	15	
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	39/36/31	41/38/35
Dimensioni	A x L x P	mm	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1065 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230	615 x 1380 x 230
Peso netto	kg	29	29	29	39	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)	3/8 (9,52)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)

Accessori

<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

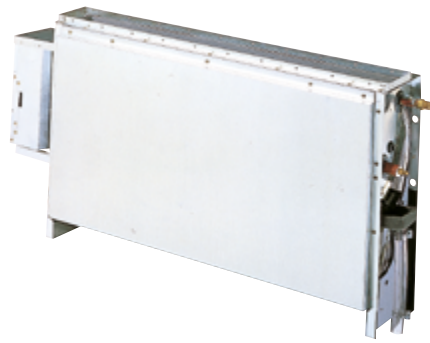
Accessori

<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo



INTERNET CONTROL: opzionale.

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 = Dry Bulb (bulbo secco); WB = Wet Bulb (bulbo umido). 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 [www.aircon.panasonic.it](http://www.aircon.panasonic.it) o [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu).



### Tipo R1 da pavimento a incasso • R410A

Con una 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.

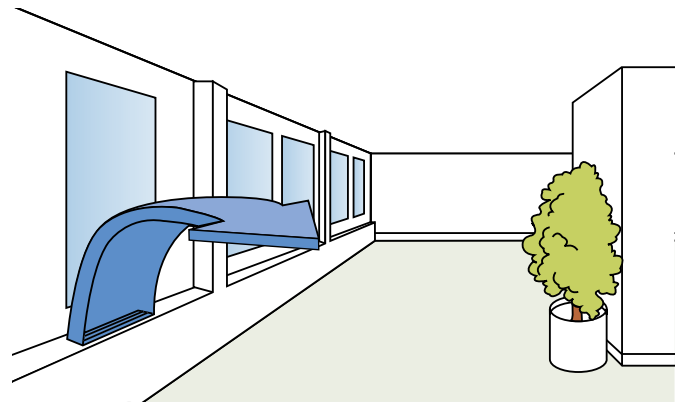


COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC

#### Particolarità tecniche

- Chassis installabile ad incasso in strutture appositamente predisposte
- Filtri asportabili forniti in dotazione
- Possibilità di fuoriuscita dei tubi da entrambi i lati dell'unità, dal basso o dal retro
- Facilità di installazione

#### Efficace climatizzazione dell'area perimetrale con sistema completamente nascosto alla vista



Sigla		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5	
Capacità di raffreddamento	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Consumo in raffreddamento	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00	
Assorbimento in raffreddamento	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	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00	
Assorbimento in riscaldamento	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Ventola		Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	Scirocco	
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m <sup>3</sup> /min	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00	17,00/14,00/12,00
Pressione statica esterna	Pa	15	15	15	15	15	15	
Liv. pressione sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	39/36/31	41/38/35
Dimensioni	HxWxD	mm	616x904x229	616x904x229	616x904x229	616x1219x229	616x1219x229	616x1219x229
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)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)

Accessori	
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo CONEX (non-wireless)
<b>CZ-RTC6BL</b>	Comando a filo CONEX con Bluetooth®
<b>CZ-RTC5B</b>	Comando a filo con Econavi

Accessori	
<b>CZ-RWS3 + CZ-RWRC3</b>	Comando e ricevitore wireless
<b>PAW-RE2C4</b>	Comando a filo per camere d'albergo



INTERNET CONTROL: opzionale.

**Modulo Hydrokit per ECOi, erogazione acqua calda a 45 °C • R410A****Il modulo Hydrokit può essere integrato in un sistema VRF e abbinato alle unità interne.**

Il modulo Hydrokit fornisce acqua calda recuperando il calore prodotto da un sistema di climatizzazione che opera in raffreddamento. L'efficienza globale del sistema viene in tal modo incrementata e permette di ottenere una migliore valutazione in termini di rispetto dell'ambiente, come BREEAM nel Regno Unito.

**COMPATIBILE CON TUTTE LE SOLUZIONI DI CONNETTIVITÀ PANASONIC****Principio di funzionamento e vantaggi**

Il modulo Hydrokit fornisce acqua calda recuperando il calore prodotto da un sistema di climatizzazione che opera in raffreddamento.

**Controllo modulo Hydrokit tramite telecomando CZ-RTC5B**

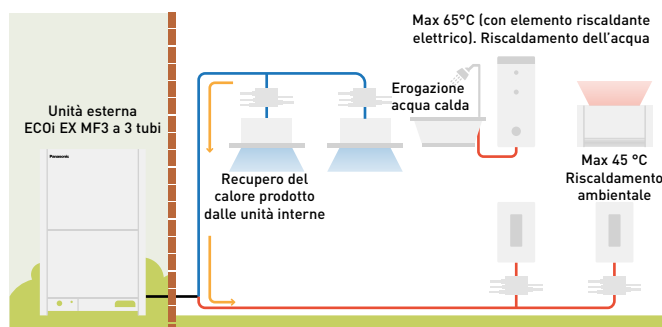
· Il telecomando CZ-RTC5B è la versione aggiornata del comando CZ-RTC3. Può essere utilizzato sia con il modulo hydrokit che con le normali unità interne. CZ-RTC5B controlla il tipo di unità collegata e commuta automaticamente l'operatività idrokit / climatizzatore d'aria

**Panoramica: modulo idronico in un sistema VRF**

- In un medesimo circuito si possono inserire più moduli idronici Hydrokit
- Ogni modulo può essere adibito a funzionalità diverse, come produzione di acqua calda sanitaria o riscaldamento, ma non simultaneamente ad entrambe
- Per ogni unità interna o modulo idronico è necessario un kit con valvola solenoide per il controllo di un sistema a 3 tubi

**Particolarità tecniche**

- Solo con unità esterne a 3 tubi serie ECOi EX MF3
- Telecomando CZ-RTC5B di uso comune con le unità interne con batteria DX ECOi e PACi
- La funzionalità di controllo di un modulo Hydrokit deve essere impostata in fase di configurazione iniziale scegliendo tra le opzioni "Tank mode" o "Air conditioning"



\*E' possibile anche l'erogazione di acqua fredda.

Sigla				S-80MW1E5	S-125MW1E5
Alimentazione				230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Capacità di raffreddamento				kW 8,0	12,5
Capacità di riscaldamento				kW 9,0	14,0
Temperatura massima dell'acqua calda erogata				°C -45 / -65 <sup>1)</sup>	°C -45 / -65 <sup>1)</sup>
Dimensioni				A x L x P mm 892 x 502 x 353	892 x 502 x 353
Connettore alla tubazione dell'acqua				Pollici R 1 ¼	R 1 ¼
Pompa (integrata)				Motore in classe A alimentato in CC	Motore in classe A alimentato in CC
Portata d'acqua	Raffreddamento		L/min 22,90	35,80	
	Riscaldamento		L/min 25,80	40,10	
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido		Pollici (mm) 3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	
	Lato gas		Pollici (mm) 5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	
	Drenaggio		15 - 17 mm (interno)	15 - 17 mm (interno)	
Gamma delle temperature operative	Cool	Ambient	°C +10 ~ +43	+10 ~ +43	
		Water	°C +5 ~ +20	+5 ~ +20	
	Heat	Ambient	°C -20 ~ +43	-20 ~ +43	
		Water	°C +25 ~ +45	+25 ~ +45	
Sistemi in cui il modulo Hydrokit può essere integrato				VRF a 3 tubi con recupero del calore (fino a 48 HP)	
Rapporto massimo di capacità				Capacità totale delle unità interne + Capacità del modulo Hydrokit: fino al 130 % (** - *** in confronto alla capacità totale delle unità interne)	

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) Max 45 °C con circuito refrigerante (ciclo pompa di calore), oltre 45 °C con elemento riscaldante elettrico.

Accessori	
CZ-RTC5B	Comando a filo con Econavi

Accessori	
PAW-RE2C4	Comando a filo per camere d'albergo

# Unità interne idroniche

Una vasta gamma di soluzioni dal design accattivante adatte a soddisfare qualsiasi esigenza.



## 1 Innovazione per un comfort ottimale

Gamma di ventilconvettori per riscaldamento e raffrescamento con capacità da 0,2 a 9,6 kW in Raffrescamento e da 0,2 a 13,6 kW in riscaldamento. Comfort assicurato per tutto l'anno con i sistemi a base acqua.

## 2 Ventola a basso consumo energetico

Ventole bilanciate dinamicamente e appositamente progettate per generare un flusso d'aria ottimale, isolamento acustico migliorato e velocità della ventola ottimizzata per ridurre al minimo la rumorosità. Migliore efficienza con il motore del ventilatore EC opzionale.

## 3 Batteria di qualità e ad elevata efficienza

Serpentine composte da tubi in rame sfalsati, meccanicamente espanse in alette di alluminio, che assicurano la massima efficienza di trasferimento del calore, durata e igiene.

## 4 Flessibilità di installazione

Diversi tipi di unità per soddisfare le tue esigenze con opzioni di installazioni flessibili. Lato di servizio per collegamenti idraulici, configurazione delle tubazioni e installazione orizzontale o verticale per unità canalizzate.

Un'ampia gamma di capacità e prestazioni, una vasta gamma di soluzioni dal design accattivante, i ventilconvettori possono soddisfare qualsiasi esigenza. Sia che vengano utilizzati per il solo raffrescamento, sia per il riscaldamento e raffrescamento, la soluzione è a portata di mano. Con una varietà di tubazioni e configurazioni della ventola, la gamma è in grado di soddisfare i requisiti più rigorosi. Dotati di motori ventilatori a corrente continua o alternata, è possibile ottenere prestazioni elevate, nel rispetto della sostenibilità.

**L'ampia gamma di comandi dal design estremamente elegante è caratterizzata da un'interfaccia intuitiva e consente al contempo un'integrazione semplice ed economica ai sistemi di gestione degli edifici.**



### PAW-FC-RC1

Comando a filo opzionale per ventola AC, per applicazioni a 2 tubi e a 4 tubi.



### PAW-FC-903AC

Comando a filo opzionale per ventola AC, per applicazioni a 2 tubi.

### PAW-FC-903EC

Comando a filo opzionale per ventola EC per applicazioni a 2 e 4 tubi.



### PAW-FC-907AC

Comando a filo opzionale per ventola EC, per applicazione a 2 tubi e a 4 tubi.

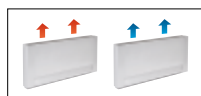
### PAW-FC-907EC

Comando a filo opzionale per ventola EC per applicazioni a 2 e 4 tubi.





## Unità interne idroniche - Smart Fan Coils

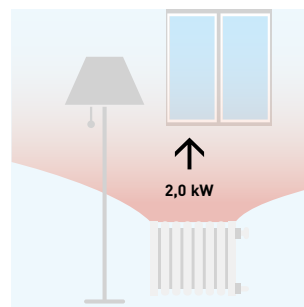


Termostato avanzato integrato.

**Eleganti ventilconvettori a pavimento con controller avanzato****I radiatori Smart, dal design sottile, assicurano una temperatura confortevole.**

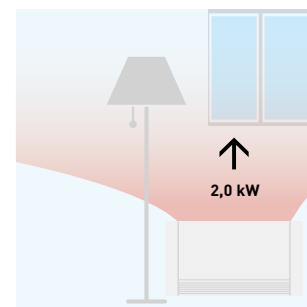
Con una profondità di poco meno di 13 cm sono all'avanguardia del mercato e si integrano facilmente all'interno dell'abitazione. Il design estremamente elegante e le finiture dei radiatori sono evidenti in ogni dettaglio. L'eccezionale efficienza della ventilazione permette di ridurre l'azione del motore, contenendo in misura considerevole i consumi energetici (basso wattaggio). La velocità della ventola viene costante modulata tramite un controllo proporzionale integrale della temperatura, con indubbi vantaggi nel controllo di temperatura e umidità nei mesi estivi.

Con radiatori standard



Acqua in ingresso 65 °C.

Con radiatori Smart



Acqua in ingresso 35 °C.

**Particolarità tecniche**

- 4 modalità di funzionamento (automatica, silenziosa, notturna e massima velocità di ventilazione)
- Design esclusivo
- Estremamente compatto (solo 12,9 cm di profondità)
- Possibilità di funzioni di raffreddamento e deumidificazione (è necessario lo scarico)
- Valvola a 3 vie inclusa (nessuna valvola di troppopieno necessaria sull'installazione se sono installate più di 3 unità)
- Termostato touch screen

Tutte le curve di temperatura e la capacità sono disponibili su [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)

			PAW-AAIR-200-2	PAW-AAIR-700-2	PAW-AAIR-900-2
Capacità di raffreddamento totale	Lo/Med/Hi	kW	0,2/0,3/0,6	0,8/1,0/1,2	1,2/1,5/1,7
Capacità sensibile	Lo/Med/Hi	kW	0,2/0,3/0,5	0,6/0,9/1,1	1,1/1,4/1,6
Portata d'acqua	Lo/Med/Hi	kg/h	40,0/59,0/95,0	129,0/178,0/207,0	198,0/261,0/300,0
Perdita di carico dell'acqua	Lo/Med/Hi	kPa	0,4/2,0/2,9	1,0/2,0/2,0	6,0/9,0/12,0
Temperatura dell'acqua in ingresso		°C	10	10	10
Temperatura dell'acqua in uscita		°C	15	15	15
Temperatura dell'aria in ingresso		°C	27,0	27,0	27,0
Temperatura dell'aria in uscita	Lo/Med/Hi	°C	15,0/17,0/18,0	14,0/16,0/17,0	16,0/17,0/18,0
Umidità relativa dell'aria in ingresso		%	47	47	47
Potenza in riscaldamento	Lo/Med/Hi	kW	0,2/0,5/0,6	0,7/1,0/1,2	0,9/1,4/1,7
Portata d'acqua	Lo/Med/Hi	kg/h	37,3/80,8/98,0	121,8/177,5/204,3	152,4/244,2/292,9
Perdita di carico dell'acqua	Lo/Med/Hi	kPa	0,4/2,0/2,9	0,3/0,8/1,0	0,5/1,6/2,2
Temperatura dell'acqua in ingresso		°C	35	35	35
Temperatura dell'acqua in uscita		°C	30	30	30
Temperatura dell'aria in ingresso		°C	19,0	19,0	19,0
Temperatura dell'aria in uscita	Lo/Med/Hi	°C	38,9/32,0/30,0	33,3/31,8/30,6	30,2/31,1/30,6
Portata d'aria	Lo/Med/Hi	m <sup>3</sup> /min	0,9/1,9/2,7	2,6/4,2/5,3	4,1/6,1/7,7
Potenza massima in ingresso	Lo/Med/Hi	W	7,0/9,0/13,0	14,0/18,0/22,0	16,0/20,0/24,0
Livello pressione sonora	Lo/Med/Hi	dB(A)	23/33/40	24/36/42	25/36/44
Dimensioni (A x L x P)		mm	735 x 579 x 129	935 x 579 x 129	1135 x 579 x 129
Peso netto		kg	17	20	23
Valvola a 3 vie inclusa			Si	Si	Si
Termostato Touch screen			Si	Si	Si

**Accessori**

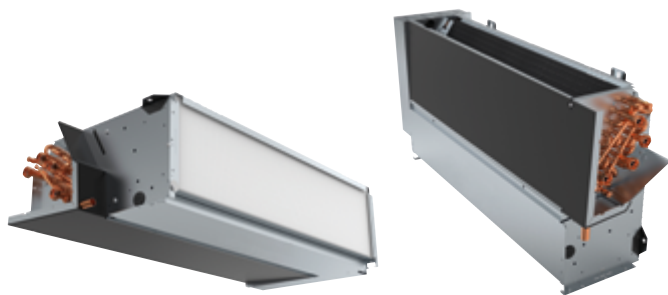
**PAW-AAIR-LEGS-1** Kit di 2 sostegni per proteggere le tubazioni

**Accessori**

**PAW-AAIR-RHCABLE** Kit cavi di connessione per unità con attacchi idraulici a destra

\* I ventilconvettori Smart sono prodotti da Innova.

## Unità interne idroniche - canalizzate (AC)



## Particolarità tecniche

- Capacità di raffreddamento da 0,7 a 8,1 kW
- Capacità di riscaldamento da 0,7 a 10,3 kW
- Motore / i della ventola AC a 5 velocità



**PAW-FC-903AC**  
Comando opzionale a filo.



**PAW-FC-RC1**  
Comando a filo opzionale avanzato.



**PAW-FC-907AC**  
Comando a filo opzionale avanzato con touch control.

## Principali caratteristiche e accessori

- Configurazione a 2 tubi e a 4 tubi
- Connessioni dal lato destro e sinistro
- Facilità di installazione
- Livelli di rumorosità molto bassi
- Valvole ON/OFF a 2 o a 3 vie
- Vaschetta di drenaggio ausiliaria
- Presa d'aria con griglia rimovibile
- Filtro G2

## Limiti di operatività

Temperatura acqua in ingresso	Da 5 a 90 °C
Temperatura interna	Da 5 a 32 °C

			Connessione lato sx (PAW-)									
			FC2A-D010L	FC2A-D020L	FC2A-D030L	FC2A-D040L	FC2A-D050L	FC2A-D060L	FC2A-D070L	FC2A-D080L		
			Connessione lato dx (PAW-)									
			FC2A-D010R	FC2A-D020R	FC2A-D030R	FC2A-D040R	FC2A-D050R	FC2A-D060R	FC2A-D070R	FC2A-D080R		
Capacità tot. raffrescam. <sup>1)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	0,7/1,0/1,5	0,7/1,2/1,7	1,0/2,0/2,5	1,2/2,4/3,2	1,7/3,2/4,6	2,7/4,6/5,8	3,4/6,1/7,3	4,6/6,1/8,1		
Capacità sensibile <sup>1)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	0,5/0,8/1,1	0,6/0,9/1,3	0,8/1,5/1,9	0,9/1,8/2,3	1,2/2,2/3,3	1,9/3,3/4,5	2,4/4,3/5,1	3,4/4,6/6,3		
Portata d'acqua	Lo/Med/Hi	l/h	124/172/250	127/213/289	172/341/430	206/413/547	296/544/798	466/784/1003	587/1058/1252	798/1048/1400		
Perdita di carico dell'acqua	Lo/Med/Hi	kPa	10,7/19,5/39,2	1,9/3,9/6,3	6,3/19,3/28,8	5,4/17,1/28,0	7,5/22,8/46,9	13,9/37,4/60,2	4,8/15,4/21,5	11,9/19,3/32,5		
Capacità Riscaldamento <sup>2)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	0,9/1,4/2,0	0,9/1,5/2,2	1,3/2,4/3,1	1,4/2,9/4,0	2,1/4,1/5,7	3,1/5,3/7,1	4,3/7,9/9,3	5,9/8,1/11,6		
<b>Livelli sonori</b>												
Potenza sonora globale	S-Lo/Med/S-Hi	dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64		
Pressione sonora globale <sup>3)</sup>	S-Lo/Med/S-Hi	dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55		
<b>Ventola</b>												
Numero			1	1	1	2	2	2	2	3		
Portata d'aria	Lo/Med/Hi	m <sup>3</sup> /h	111/190/283	105/179/265	138/274/390	173/357/499	253/486/716	350/640/933	480/893/1064	660/936/1397		
Pressione statica		Pa	55	55	65	85	85	115	125	70		
Filtro			G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2		
<b>Dati elettrici</b>												
Alimentazione	Voltaggio	V	230	230	230	230	230	230	230	230		
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase	Monofase		
	Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60		
Potenza assorbita	Med / S-Hi	W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188		
<b>Collegamenti idraulici</b>												
Tipo			Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina		
Diametro		Pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4		
<b>Dimensioni e peso</b>												
Dimensioni	A x L x P	mm	430 x 220 x 570	430 x 220 x 570	430x 220 x 730	430 x 220 x 938	430 x 220 x 1122	430 x 220 x 1307	530 x 220 x 1121	530 x 220 x 1316		
Peso		kg	13	13	15	20	22	26	27	38		

1) Secondo lo standard Eurovent. Aria: 27 °C DB / 19 °C WB. Acqua in ingresso / in uscita: 7 °C / 12 °C. 2) Aria: 20 °C. Acqua in ingresso / in uscita: 50 °C / 45 °C. 3) I livelli di pressione sonora si basano sulle caratteristiche (NR) di una stanza con volume di 100 m<sup>3</sup> con riverbero di 0,5 secondi.

I valori indicati sono per pressione statica esterna 0 Pa, per caratteristiche di pressione aggiuntive, consultare il manuale dei dati tecnici. \*\* I ventilconvettori sono prodotti da Systemair.

## Accessori

<b>PAW-FC-RC1</b>	Controllo a filo avanzato per controllo Fan Coil
<b>PAW-FC-903AC</b>	Controllo a filo Fan Coil per ventilatore AC
<b>PAW-FC-2WY-11/55-1</b>	Valvola a 2 vie +vaschetta di drenaggio per mod. 010-060
<b>PAW-FC-903EC</b>	Controllo a filo Fan Coil per ventilatore EC

## Accessori

<b>PAW-FC-2WY-65/90-1</b>	Valvola a 2 vie +vaschetta di drenaggio per mod. 070-080
<b>PAW-FC-3WY-11/55-1</b>	Valvola a 3 vie +vaschetta di drenaggio per mod. 010-060
<b>PAW-FC-3WY-65/90-1</b>	Valvola a 3 vie +vaschetta di drenaggio per mod. 070-080





Unità interne idroniche - da parete (AC)



Particolarità tecniche

- 4 capacità
- Capacità di raffreddamento da 1,0 a 3,9 kW
- Capacità di riscaldamento da 1,4 a 4,1 kW
- Versione: 2-tubi, ventola AC



IR Controller  
Comando IR in dotazione con le versioni IR



PAW-FC-903AC  
Comando opzionale a filo.



PAW-FC-RC1  
Comando a filo opzionale avanzato.



PAW-FC-907AC  
Comando a filo opzionale avanzato con touch control.

Principali caratteristiche e accessori

- Valvole ON/OFF a 2 o a 3 vie
- Motore della ventola AC a 3 velocità
- Unità silenziosa per un comfort ottimale del cliente
- Design elegante adatto per applicazioni residenziali e alberghiere
- Compatibile con comando IR (fornito con versioni IR)
- Batteria con alette idrofile per migliorare il flusso della condensa

Limiti di operatività

Temperatura acqua in ingresso	Da 5 a 60 °C
Temperatura interna	Da 6 a 40 °C

2 tubi			PAW-FC2A-K007	PAW-FC2A-K009	PAW-FC2A-K018	PAW-FC2A-K022
			PAW-FC2A-K007IR	PAW-FC2A-K009IR	PAW-FC2A-K018IR	PAW-FC2A-K022IR
Capacità tot. raffreddamento <sup>1)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	1,0/1,3/1,7	1,6/1,7/2,4	2,8/3,0/3,5	2,9/3,1/3,9
Capacità sensibile <sup>1)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	0,7/1,0/1,2	1,2/1,3/1,9	2,1/2,3/2,7	2,3/2,5/3,1
Portata d'acqua	Lo/Med/Hi	l/h	172/231/287	270/291/418	483/508/609	502/535/669
Perdita di carico dell'acqua	Lo/Med/Hi	kPa	18,6/24,9/30,9	18,5/27,0/40,0	34,6/41,3/55,6	37,2/33,7/45,2
Capacità Riscaldamento <sup>2)</sup>	Lo/Med/Hi	kW	1,4/1,7/2,0	1,7/2,0/2,7	2,9/3,2/4,0	3,1/3,7/4,4
<b>Livelli sonori</b>						
Potenza sonora globale	Lo/Med/Hi	dB(A)	45/49/51	47/52/57	49/53/56	53/57/63
Pressione sonora globale <sup>3)</sup>	Lo/Med/Hi	dB(A)	30/33/35	32/36/40	39/41/43	39/43/48
<b>Ventola</b>						
Numero			1	1	1	1
Portata d'aria	Lo/Med/Hi	m³/h	282/321/360	367/413/551	532/592/680	617/709/850
Filtro			G1	G1	G1	G1
<b>Dati elettrici</b>						
Alimentazione	Voltaggio	V	230	230	230	230
	Fase		Monofase	Monofase	Monofase	Monofase
	Frequenza	Hz	50	50	50	50
Fusibile	A		3	3	3	3
Potenza assorbita	Lo/Med/Hi	W	39/42/62	30/47/59	44/50/55	50/55/70
<b>Collegamenti idraulici</b>						
Tipo			Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina	Filettato gas femmina
Connessioni	Pollici		1/2	1/2	1/2	1/2
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni	HxWxD	mm	275 x 180 x 845	275 x 180 x 845	298 x 200 x 940	298 x 200 x 940
Peso		kg	11	11	13	13

1) Secondo lo standard Eurovent. Aria: 27 °C DB / 19 °C WB. Acqua in ingresso / in uscita: 7 °C / 12 °C. 2) Aria: 20 °C. Acqua in ingresso / in uscita: 50 °C / 45 °C. 3) I livelli di pressione sonora si basano sulle caratteristiche (NR) di una stanza con volume di 100 m³ con riverbero di 0,5 secondi e a 1 m di distanza.

Accessori	
PAW-FC-RC1	Controllo a filo avanzato per controllo Fan Coil
PAW-FC-903AC	Controllo a filo Fan Coil
PAW-FC-903EC	Controllo a filo Fan Coil per ventilatore EC

Accessori	
PAW-FC2-2WY-K007	Valvola a 2 vie +vaschetta di drenaggio
PAW-FC2-3WY-K007	Valvola a 3 vie +vaschetta di drenaggio
PAW-FC-907AC	Comando a filo opzionale avanzato con touch control



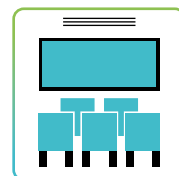
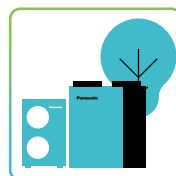
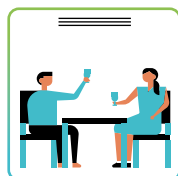
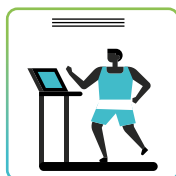
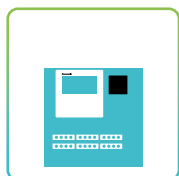




## Soluzioni di Ventilazione Panasonic

Soluzioni di ventilazione Panasonic per il massimo risparmio e una facile integrazione.

Recuperatori di calore	→ 132
Recuperatori di calore con batteria DX	→ 134
Serie E2 - 100% Fresh air canalizzata ad alta prevalenza	→ 136
Barriera d'aria con batteria DX	→ 138
Kit di connessione UTA da 16,0 a 56,0 kW per ECOi ed ECO G	→ 140
UTA ad espansione diretta	→ 142

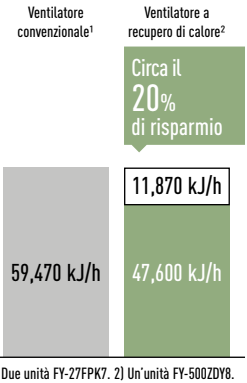
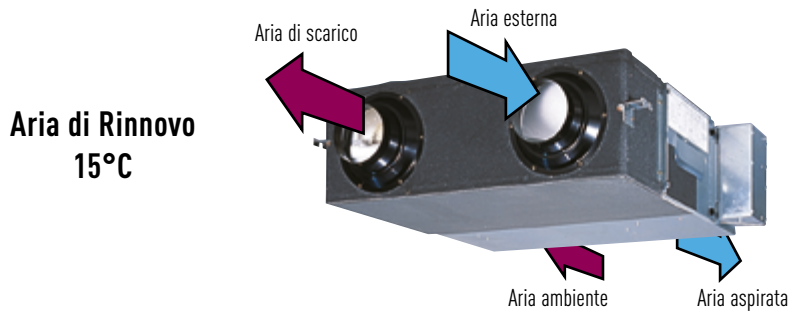


# Recuperatori di calore

## Recuperatori di calore

Un recuperatore di calore è un'unità ventilante a doppio flusso. I flussi d'aria scambiano calore all'interno dello scambiatore, in particolare il flusso più caldo cede calore al flusso più freddo **IN FUNZIONE DEL RENDIMENTO**. 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. Il carico necessario per la climatizzazione si abbassa infatti di circa il 20%, con un conseguente risparmio energetico.

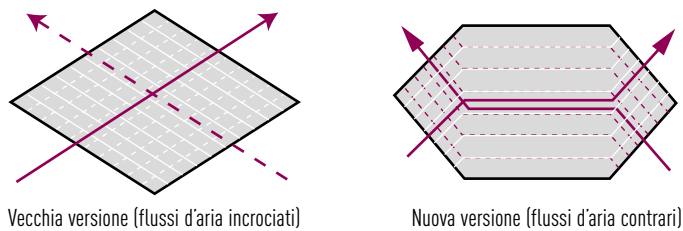
### UNITÀ DI RECUPERO CALORE A FLUSSI CONTRARI AD ELEVATA EFFICIENZA



Recuperatore Entalpico a flussi incrociati e contrari rispetto ad un comune recuperatore ha una maggiore lunghezza del percorso 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:

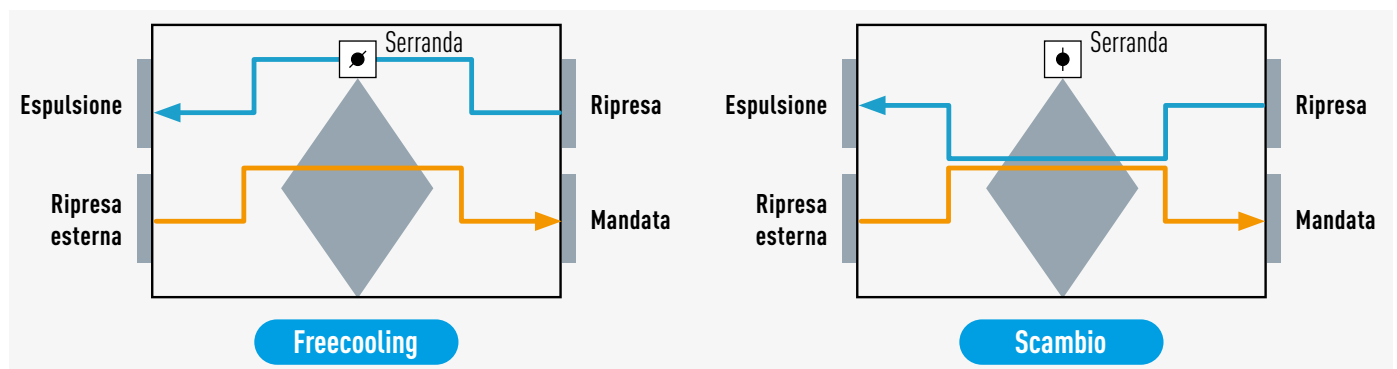
- Massimo scambio (di calore ed umidità) tra i due flussi d'aria che attraversano il recuperatore
- Separazione tra i 2 flussi (aria di rinnovo e aria viziata di espulsione)

### CARATTERISTICHE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE



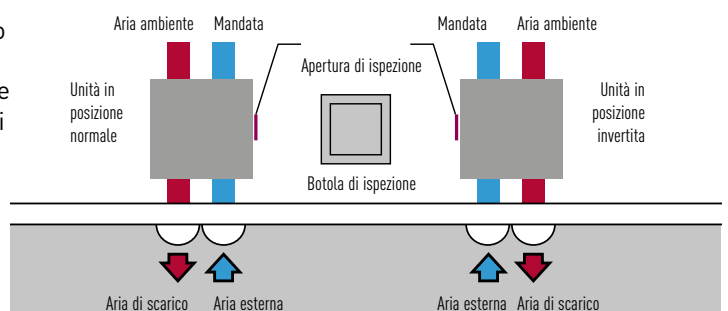
**Scambiatore di calore** - Un convenzionale scambiatore a flussi incrociati è attraversato dall'aria in linea retta sulla sua intera superficie. Uno scambiatore a flussi contrari, invece, comporta una maggiore lunghezza del percorso comune e una maggiore durata dell'attraversamento: in questo modo, l'effetto di interscambio del calore non si riduce anche se l'elemento è più sottile.

Il recuperatore di calore è dotato della funzione FREECOOLING, che permette nelle mezze stagioni di utilizzare l'aria fresca esterna per raffreddare gli ambienti interni.



### Possibilità di installazione in posizione invertita

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.





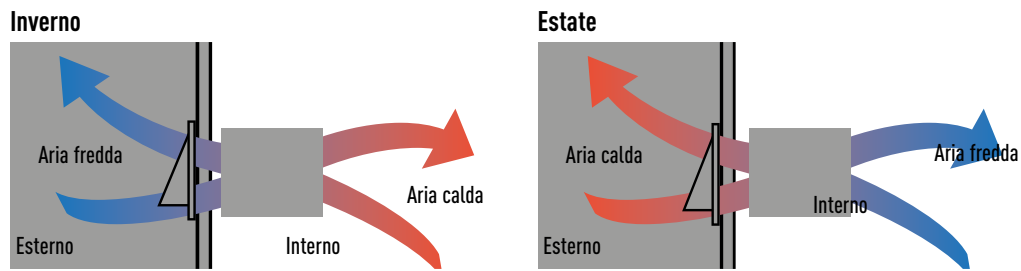
Comando a filo incluso

Portata nominale	250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			800 m³/h			1000 m³/h			
Sigla	FY-250ZDY8R			FY-350ZDY8R			FY-500ZDY8R			FY-800ZDY8R			FY-01KZDY8R			
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			
<b>Modalità recupero di calore</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	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	800	800	630	1.000	1.000	700
Pressione statica est.	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	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	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 term.	%	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	76	75	75	79
<b>Ventilazione normale</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	<b>E-High</b>	<b>High</b>	<b>Low</b>	
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	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	800	800	630	1000	1000	700
Pressione statica est.	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	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	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 term.	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni (A x L x P)	mm	882 x 599 x 270			1.050 x 804 x 317			1.090 x 904 x 317			1.322 x 884 x 388			1.322 x 1134 x 388		
Peso	kg	29			49			57			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.  
Nota: classe del filtro (G2).

**Filtro:** classe G2 in fibre di nylon e poliestere offre un'elevata capacità di ritenzione della polvere.

Ventilazione bilanciata

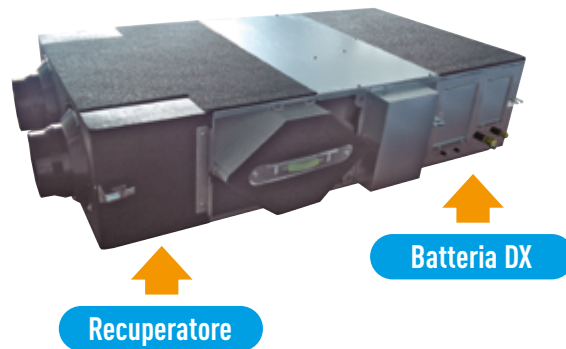


# Recuperatori di calore con Batteria DX

## Recuperatori di calore con Batteria DX

Le unità Panasonic di ventilazione a recupero di calore con batteria DX contribuiscono a migliorare il comfort e a ridurre il consumo energetico.

Questa unità unisce le caratteristiche dei recuperatori entalpici con l'aggiunta di una batteria ad espansione diretta per il riscaldamento/raffrescamento ed è ideale per il trattamento dell'aria di piccole e medi uffici e negozi.



### Caratteristiche generali

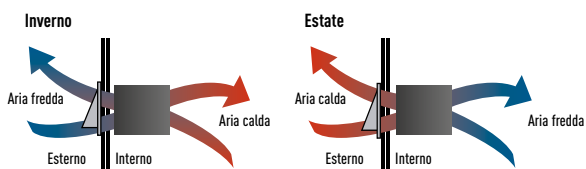
- Pannelli autoportanti in acciaio galvanizzato, isolati internamente ed esternamente
- Dispositivo a recupero di calore aria-aria con flussi contrari, realizzato utilizzando particolari fogli di carta disposti in modo tale da mantenere i flussi d'aria separati e permeabili al solo vapore acqueo. Scambio termico totale con efficienza di temperatura fino al 76% ed efficienza di entalpia fino al 67%, ad elevate prestazioni anche durante la stagione estiva
- Ventole motorizzate con motori EC a basso consumo a 3 velocità caratterizzate da consumi ridotti, alta efficienza e bassa rumorosità
- Filtrazione dell'aria in classe di efficienza ISO16890 ePM2,5=95% (F9 EN779) con prefiltro COARSE 50% (G3 EN779) sull'aria di rinnovo, filtro COARSE 50% sul flusso di ripresa
- Dispositivo by-pass motorizzato automatico per funzione di FREECOOLING nelle mezze stagioni.
- 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



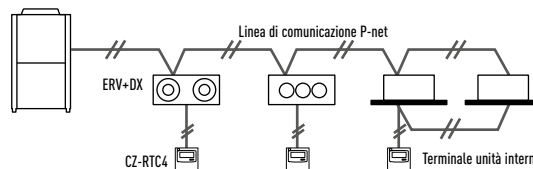




### Ventilazione bilanciata

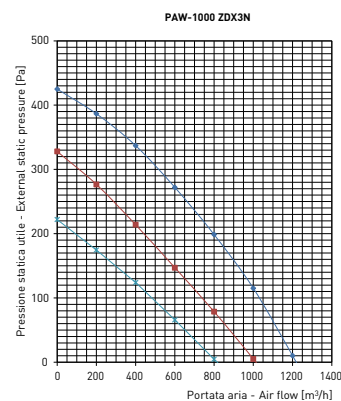
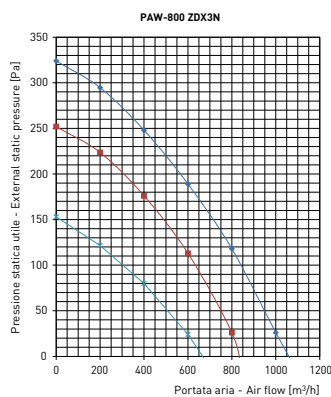
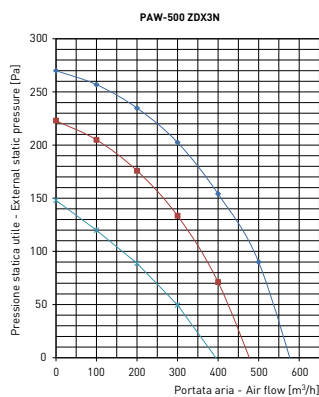


### Collegamenti tra unità esterne e interne



### Curve caratteristiche

Le curve sotto riportate evidenziano, per ogni modello, la pressione statica esterna dell'unità alle 3 velocità: alta - media - bassa.



INTERNET CONTROL: opzionale.



Comando opzionale. Comando a filo CZ-RTC5B

Sigla		PAW-500ZDX3N	PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N			
Alimentazione	Voltaggio	V	230	230			
	Fase		Monofase	Monofase			
	Frequenza	Hz	50	50			
Portata d'aria		m³/min	8,33	13,33			
Pressione statica esterna <sup>1</sup>		Pa	90	120			
Assorbimento massimo	Pieno carico	A	0,6	1,4			
Consumo massimo		W	150	320			
Dimensioni	A x L x P	mm	270 x 1006 x 1664*	388 x 1251 x 1915*			
Peso		Kg	90	100			
Livello pressione sonora <sup>2</sup>		dB(A)	39	42			
Tubi di collegamento	Lato liquido	Pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)			
	Lato gas	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)			
<b>Recupero di calore</b>		<b>Modalità estiva</b>	<b>Modalità invernale</b>	<b>Modalità estiva</b>	<b>Modalità invernale</b>	<b>Modalità estiva</b>	<b>Modalità invernale</b>
Efficienza termica	%	76	76	76	76	76	76
Efficienza entalpia	%	63	67	63	65	60	62
<b>Batteria DX</b>							
Capacità totale / sensibile	kW	3,00/2,10	2,50	5,10/3,50	4,40	5,80/4,10	5,20
Temperatura di mandata	°C	15,9	28,0	15,5	29,6	16,2	28,5
Umidità relativa in mandata	%	90	16	90	14	89	15

Condizioni nominali estive: Aria esterna: 32 °C DB, RH 50%. Aria ambiente: 26 °C DB, RH 50%. Condizioni nominali invernali: Aria esterna: -5 °C, DB, RH 80%. Aria ambiente: 20 °C DB, RH 50%. Modalità raffreddamento - aria in ingresso alla batteria: 28.5 °C DB, RH 50%; temp. evaporazione 7 °C. Modalità riscaldamento - aria in ingresso alla batteria: 13 °C DB, RH 40% ; temp. di rugiada 40 °C. DB: Bulbo secco; RH: Umidità relativa.

1) Riferita alla portata d'aria nominale dopo il filtro e lo scambiatore di calore a piastre. 2) Livello pressione sonora determinato alla distanza di 1m al di sotto del centro dell'unità - prima presa d'aria / lato di servizio, in condizioni normali. \*Per gli ingombri installativi, si prega di verificare i dimensionali a pagina 212.

## Serie E2 - 100% Fresh air canalizzata ad alta prevalenza

2 prodotti in 1: alta pressione statica e condotto aria di rinnovo 100% esterna. 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:**

- Non necessita di valvola esterna
- Con condotto aria di rinnovo 100% esterna
- 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

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

**Kit per immissione rinnovo aria 100%**

Per sistemi a 2 vie		Per sistemi a 3 vie	
2x CZ-P160RVK2	Kit valvola esterna	2x CZ-P160HR3	Kit valvola a 3 vie
2x CZ-CAPE2	Scheda controllo 3 vie	2x CZ-CAPE2	Scheda controllo 3 vie
2x CZ-P680BK2BM	Kit giunti di distribuz.	CZ-P680BH2BM	Kit giunti di distribuz.
1x comando a distanza		1x comando a distanza	

**Plenum**

**Plenum aria in uscita (adatto per condotti rigidi e flessibili)**

	Numero di uscite - diametro	Modello
S-224ME2E5A / S-280ME2E5	1 x 500mm	CZ-TREMIESPW706



Comando opzionale a filo CZ-RTC5B



Comando opzionale a filo CZ-RTC6BL CZ-RTC6BL

Disponibilità da novembre 2020

Sigla	Canalizzata con funzione rinnovo aria 100% (utilizzando Kit per rinnovo aria 100%)		
	S-224ME2E5	S-280ME2E5	
Alimentazione	230 V / Monofase / 50 Hz		
Capacità di raffrescamento	kW	22,4	
Consumo in raffrescamento	W	290	
Assorbimento in raffrescamento	A	1,85	
Capacità di riscaldamento	kW	21,2	
Consumo in riscaldamento	W	290	
Assorbimento in riscaldamento	A	1,85	
Ventola	Ventilatore scirocco		
Portata d'aria	m <sup>3</sup> /min	28,3	
Pressione statica esterna	Pa	200	
Liv. press. sonora <sup>2</sup>	Hi / Med / Lo	43 / - / -	
Liv. pot. sonora	Hi / Med / Lo	75 / - / -	
Dimensioni	A x L x P	479 x 1.453 x 1.205	
Peso netto	kg	102	
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	Poll. (mm)	3/8 (9,52)
	Lato gas	Poll. (mm)	3/4 (19,05)
	Drenaggio		VP-25

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) Valori per impostazione a 140Pa.



ECONAVI e INTERNET CONTROL: opzionali.

# Barriera d'aria con batteria DX

Progettate per migliorare l'efficienza energetica, ridurre al minimo la dispersione di calore da un edificio e consentire ai negozianti di tenere le porte aperte, per incoraggiare l'ingresso dei clienti, le unità a barriera d'aria Panasonic sono compatibili sia con i sistemi VRF che con i sistemi PACi.

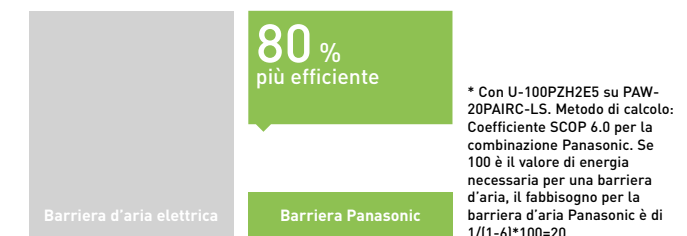
## Riscaldamento altamente efficiente

La corrente d'aria combinata, caratterizzata da un basso fattore di induzione (fattore di miscelazione), può mantenere l'effetto della temperatura iniziale selezionata a lunga distanza e raggiungere la zona del pavimento quando è ancora a temperatura ambiente, così da evitare di raffreddare gli spazi interni.

Disponibili in diverse lunghezze (tra 1 e 2,5 m) per rispondere a tutte le esigenze dei clienti, entrambe le barriere d'aria hanno griglie di uscita che possono essere regolate in cinque diverse posizioni. Il modello HS può essere installato fino ad un'altezza di 3,0 m, il modello LS fino a 2,7 m. Le griglie di uscita possono essere facilmente regolate in cinque posizioni per soddisfare le diverse esigenze di installazione ed è possibile accedere al filtro dell'aria senza la necessità di strumenti specialistici.

- Elevate prestazioni ed efficienza, grazie ai motori EC in corrente continua che garantiscono una riduzione del 40% dei costi d'esercizio rispetto ai motori AC standard
- Facilità di pulizia e manutenzione
- Può essere collegato a sistemi Panasonic VRF o PACi
- Drenaggio integrato per il raffreddamento

## Confronto capacità di riscaldamento: barriera d'aria elettrica / barriera d'aria Panasonic

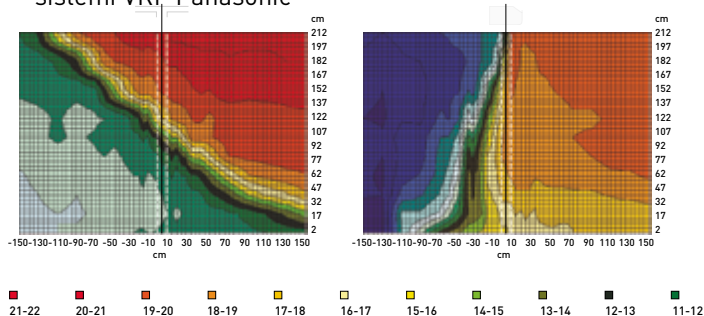


- Piena integrazione dei modelli HS ed LS con i comandi da remoto tramite internet

I modelli HS e LS sono ideali per il collegamento a un sistema ECOi o PACi sfruttando una semplice installazione "plug and play". Entrambi sono dotati di un motore della ventola EC per un funzionamento regolare e prestazioni efficienti. Questa ventola garantisce un costo di esercizio inferiore del 40% rispetto a un motore della ventola AC standard. Le barriere d'aria funzionano circa 12 ore al giorno nei negozi e le prestazioni efficienti contribuiscono al risparmio energetico.

## Velocità del flusso d'aria ottimizzata

1. Perdite energetiche, nessuna barriera d'aria installata
2. Bassa velocità - barriera d'aria inefficiente
3. Velocità ottimale con barriere d'aria Frico collegate a sistemi VRF Panasonic



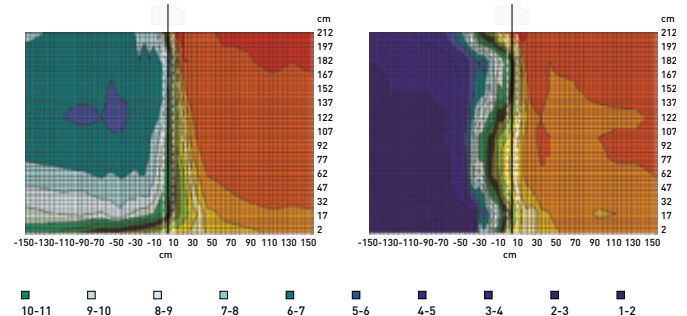
### Apertura senza barriera d'aria.

In un'apertura non protetta l'aria fredda esce e l'ambiente climatizzato diventa troppo caldo.

### Apertura con barriera d'aria, angolatura errata.

Se l'angolo è troppo piccolo, l'aria calda entra nell'ambiente climatizzato.

4. Velocità elevata - notevole turbolenza, energia persa verso l'esterno, barriera d'aria inefficiente



### Apertura con barriera d'aria, velocità elevata.

La velocità eccessiva crea turbolenza, che provoca una perdita di energia con conseguente aumento della temperatura nell'ambiente climatizzato.

### Apertura con barriera d'aria installata correttamente.

Con una barriera d'aria installata correttamente c'è una netta separazione tra le diverse zone di temperatura.

## Funzione intelligente

Le nostre barriere d'aria combinano il flusso d'aria e la tecnologia di riscaldamento/raffreddamento per garantire un comfort e un'efficienza energetica ottimali, creando allo stesso tempo una barriera efficace tra gli ambienti interni ed esterni. La progettazione e l'installazione sono fondamentali per ottenere le corrette impostazioni di altezza / temperatura. Le nostre barriere d'aria sono progettate per rispondere alle esigenze dei mercati al dettaglio, commerciali e industriali.

### Modalità riscaldamento.

Temperatura interna 20 °C.







**Particolarità tecniche**

- Risparmio energetico fino al 40% grazie alla tecnologia di ventilazione a commutazione elettronica (maggiore efficienza rispetto alla ventola tradizionale, avviamento controllato e durata del motore più lunga)
- Disponibilità di 4 modelli di barriere d'aria LS e HS di diversa lunghezza 1,0, 1,5, 2,0 e 2,5 m
- Altezza di installazione fino a 3,0 m
- Le bocchette di uscita possono essere regolate in cinque posizioni, per soddisfare le diverse esigenze interne e di installazione
- Gestione tramite i sistemi di controllo da remoto Panasonic (opzionale)
- Integrazione diretta con BMS tramite interfacce Panasonic opzionali
- Pompa di scarico opzionale

**Barriere d'aria con batteria DX, collegate a sistemi VRF**

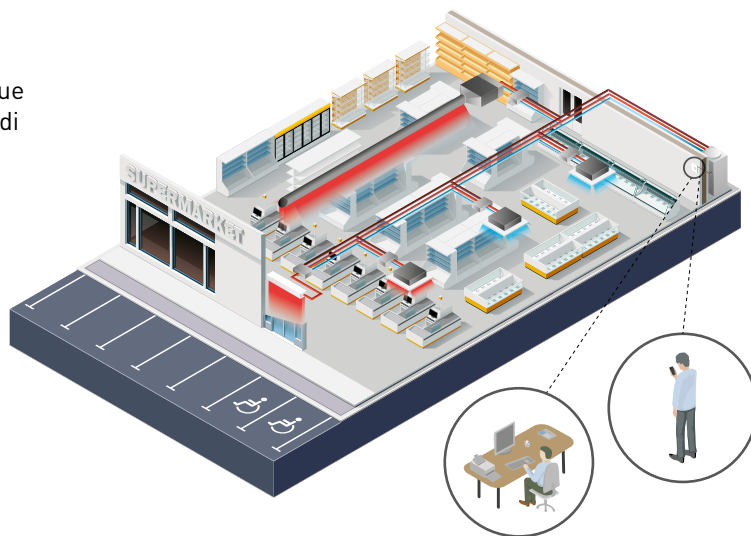
**Comfort:** Facile reindirizzamento del flusso d'aria tramite deflettore manuale.

**Facilità d'uso:** Selettore di velocità (alta e bassa) sull'unità stessa.

**Facilità di installazione e manutenzione:** Facilità di installazione / Le dimensioni compatte migliorano l'installazione e il posizionamento / Pulizia della griglia agevolata senza dover aprire l'unità.

**Controllo tramite Internet**

Un'app installata sul tuo tablet o smartphone o via Internet ti permette di controllare e gestire il sistema da remoto. È anche possibile l'integrazione in sistemi BMS esistenti utilizzando altre interfacce Panasonic.



Unità esterna			4 HP	4 HP	5 HP	8 HP
Altezza fuoriuscita aria 2,7m			PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS
Capacità di raffreddamento <sup>1)</sup>	Max	kW	6,1	9,7	13,0	17,0
Capacità di riscaldamento <sup>2)</sup>	Max	kW	7,9	12,0	15,0	19,0
Portata d'aria	High	m <sup>3</sup> /h	1800	2700	3600	4500
Scambiatore di calore	Volume	L	1,67	2,85	3,94	5,03
Consumo elettrico ventilatore	230 V / 50 Hz	kW	0,30	0,50	0,60	0,80
Assorbimento	230 V / 50 Hz	A	2,10	3,10	4,10	5,10
Livello pressione sonora <sup>3)</sup>	Max	dB(A)	65	66	67	69
Altezza fuoriuscita aria 3,0 m			PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS	PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS
Capacità di raffreddamento <sup>1)</sup>	Max	kW	9,1	13,0	19,5	23,7
Capacità di riscaldamento <sup>2)</sup>	Max	kW	11,8	15,8	23,6	27,6
Portata d'aria	High	m <sup>3</sup> /h	2700	3600	5400	6300
Scambiatore di calore	Volume	L	1,67	2,85	3,94	5,12
Consumo elettrico ventilatore	230 V / 50 Hz	kW	0,75	1,00	1,50	1,75
Assorbimento	230 V / 50 Hz	A	4,10	5,50	8,20	9,60
Livello pressione sonora <sup>3)</sup>	Max	dB(A)	66	67	68	68
Dati comuni						
Dimensioni <sup>4)</sup>	A x L x P	mm	260 (+140) x 1000 x 460	260 (+140) x 1500 x 460	260 (+140) x 2000 x 460	260 (+140) x 2500 x 460
Peso netto	Alt. uscita aria 2,7 m	kg	50	65	80	95
	Alt. uscita aria 3,0 m	kg	55	65	85	110
Tipo ventilatore			EC	EC	EC	EC
Tubi di collegamento	Lato liquido / Lato gas	Pollici (mm)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 3/4(19,05)	3/8(9,52) / 7/8(22,22)	3/8(9,52) / 7/8(22,22)
Ampiezza porta		m	1,0	1,5	2,0	2,5
Refrigerante			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A

1) Capacità di raffreddamento Bobina DX, ingresso / uscita della temperatura dell'aria + 27 / + 18 °C, R32 e R410. 2) Capacità condensatore di riscaldamento, ingresso / uscita aria + 20 / + 33 °C, R32 e R410. In caso di temperature esterne inferiori, potrebbe essere necessario un modello per esterni con capacità maggiore. 3) Misurata fino a una distanza di 5,0 m, fattore di direzione 2, superfici assorbenti 200m<sup>2</sup>, volume d'aria min / max. 4) 140 mm è l'altezza della scatola elettrica se installata in alto.

**Accessori**

**PAW-AIR1-DP** Pompa di scarico opzionale



# Kit di connessione UTA da 16,0 a 56,0 kW per ECOi ed ECO G



## 3 tipologie di Kit UTA: Avanzato, Medium e Light

Sigla	IP 65	0-10 V controllo on demand*	Compensazione variazione temperatura esterna. Prevenzione flussi
PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2	Si	Si	Si
PAW-160MAH2M / PAW-280MAH2M / PAW-560MAH2M	Si	Si	No
PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L	Si	No	No

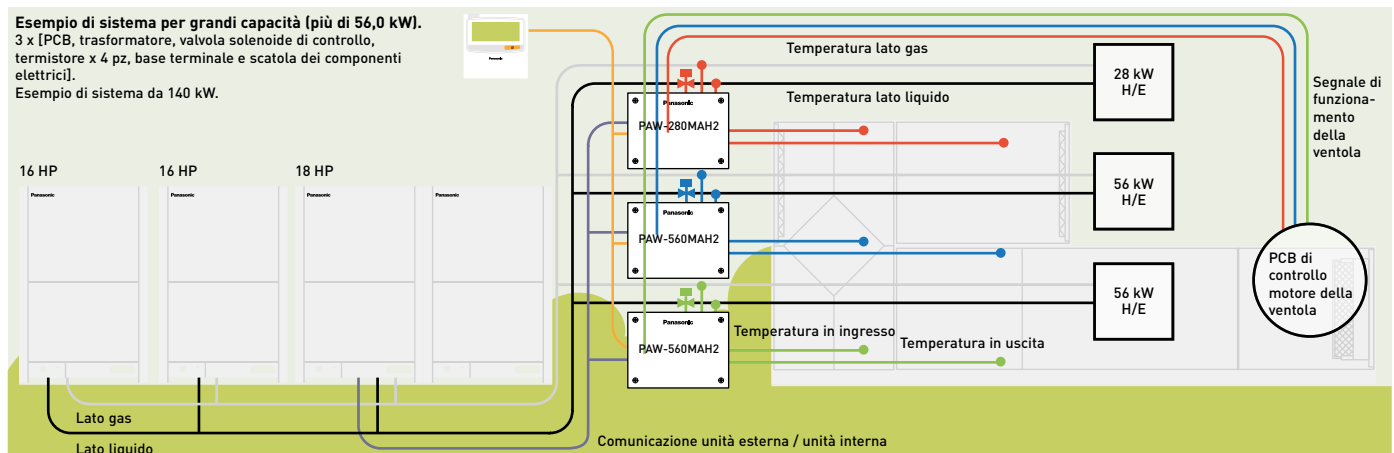
\* With CZ-CAPBC2.

### Con unità esterne ECOi

Le unità esterne ECOi devono essere utilizzate per il kit di collegamento UTA. 3 modelli per il sistema VRF: 5 HP (PAW-160MAH2/M/L), 10 HP (PAW-280MAH2/M/L) e 20 HP (PAW-560MAH2/M/L).

### Con unità esterne ECO G

- Un kit di connessione UTA può essere utilizzato per una unità ECO G. Non possono essere utilizzati kit di collegamento UTA multipli
- Non è consentita l'installazione di unità interne miste standard
- Alimentazione monofase da 220 V a 240 V



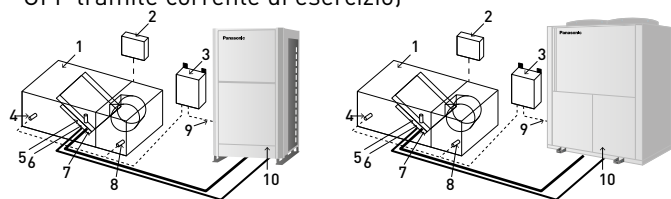


**Particolarità tecniche**

- Capacità massima/sistema: 60 HP (168 kW)
- Lunghezza massima delle tubazioni: 100 m (120 m equivalente)
- Differenza di elevazione (unità interna / unità interna): 4 m
- Rapporto di capacità int/est: 50-100 %
- Numero massimo di unità interne: 3 unità\*
- Intervallo di temperatura esterna in riscaldamento: -20 ~ +15 °C
- Intervallo di temperatura disponibile per l'aria di aspirazione al kit di collegamento UTA: raffreddamento: +18 ~ +32 °C / riscaldamento: +16 ~ +30 °C
- I sistemi sono controllati dalla temperatura dell'aria di aspirazione (o dell'aria di ritorno della stanza) - come l'unità interna standard
- La temperatura dell'aria di scarico è controllata anche per evitare uno scarico d'aria troppo bassa in raffreddamento o troppo alta in riscaldamento (in caso di VRF)
- Controllo on demand (controllo forzato del termostato-OFF tramite corrente di esercizio)

- Segnale di funzionamento dello sbrinamento, uscita degli stati Thermo-ON/OFF
- Controllo della pompa di scarico (pompa di scarico e interruttore a galleggiante da reperire localmente)
- Impostazione della temperatura target esterna tramite interfaccia di segnale interno/esterno disponibile con CZ-CAPBC2 (es. 0-10 V)
- Controllo del fabbisogno dal 40 % al 120 % (passi del 5 %) tramite segnale d'ingresso 0-10 V
- Collegabile con il sistema P-Link. Può essere necessaria una cura speciale per il rumore elettrico a seconda del sistema
- Il segnale di controllo della ventola tramite PCB può essere usato per controllare la portata d'aria (alta / media / bassa e LL per Th-OFF). Necessità di cambiare il cablaggio del circuito di controllo della ventola sul campo

\* Funzionamento simultaneo controllato da un sensore di controllo remoto.



**Sistema e regolazioni. Descrizione del sistema.**

- 1 | Sistema UTA (da reperire localmente)
- 2 | Kit controllo sistema UTA (da reperire localmente)
- 3 | Scatola controllo Kit UTA (con scheda di controllo PCB)
- 4 | Termistore per aria di scarico
- 5 | Valvola elettronica di espansione
- 6 | Termistore per tubazione lato gas (E3)
- 7 | Termistore per tubazione lato liquido (E1)
- 8 | Termistore per aria di aspirazione
- 9 | Cavo di collegamento tra le unità
- 10 | Unità esterna

Sigla	PAW-	5 HP		10 HP		20 HP		30 HP		40 HP		50 HP		60 HP	
		160MAH2/M/L	280MAH2/M/L	280MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	560MAH2/M/L	
Capacità nominale di raffresc. @ 50Hz	kW	14,00	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0							
Capacità nominale di riscald. @ 50Hz	kW	16,00	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0							
Portata d'aria	Raffr. (Hi / Lo)	m³/min	2600/1140	5000/3500	10000/7000	15000/10500	20000/14000	25000/17500	30000/21000						
Fattore di Bypass			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9							
Dimensioni	AxLxP	mm	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180							
Peso		kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3							
Lunghezza tubazioni	Min / Max	m	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100							
Differenza in elevazione (int/est)	Max	m	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)							
	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)							
Temperatura dell'aria in aspirazione Kit UTA	Raffr. Min ~ Max	°C DB	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32	+18 ~ +32							
	Raff. Min ~ Max	°C WB	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23	+13 ~ +23							
	Risc. Min ~ Max	°C	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30	+16 ~ +30							
Temperatura esterna (unità esterna)	Cool Min ~ Max	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43							
	Heat Min ~ Max	°C	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15	-20 ~ +15							

**Kit di connessione UTA / Combinazione sistemi**

Capacità	Combinazione unità esterne			Combinazione Kit di connessione UTA		
5 HP 16 kW	Tutte le unità esterne ECOi			PAW-160MAH2(M/L)	—	—
10 HP 28 kW	U-10ME2E8	—	—	PAW-280MAH2(M/L)	—	—
20 HP 56 kW	U-20ME2E8	—	—	PAW-560MAH2(M/L)	—	—
30 HP 84 kW	U-16ME2E8	U-14ME2E8	—	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-280MAH2(M/L)	—
40 HP 112 kW	U-20ME2E8	U-20ME2E8	—	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-560MAH2(M/L)	—
50 HP 140 kW	U-18ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-280MAH2(M/L)
60 HP 168 kW	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-560MAH2(M/L)	PAW-560MAH2(M/L)
5 HP 16 kW	Tutte le unità esterne ECO G			PAW-160MAH2(M/L)		
10 HP 28 kW	Tutte le unità esterne ECO G			PAW-280MAH2(M/L)		
20 HP 56 kW	U-20GE3E5			PAW-560MAH2(M/L)		

## UTA ad espansione diretta

### Caratteristiche

Le unità Panasonic di Trattamento dell'aria sono ideali per climatizzare a tutta aria ambienti come ristoranti ed hotel.

Telaio in profilo di alluminio di tipo sandwich sp.48mm, isolamento termoacustico in poliuretano iniettato.

Sezioni di pre-filtrazione con filtri a celle sintetiche in classe di efficienze ISO16890 ePM10 50% (G4 EN779) e ripresa ambiente efficienza ISO16890 ePM10 55% (M5 EN779).

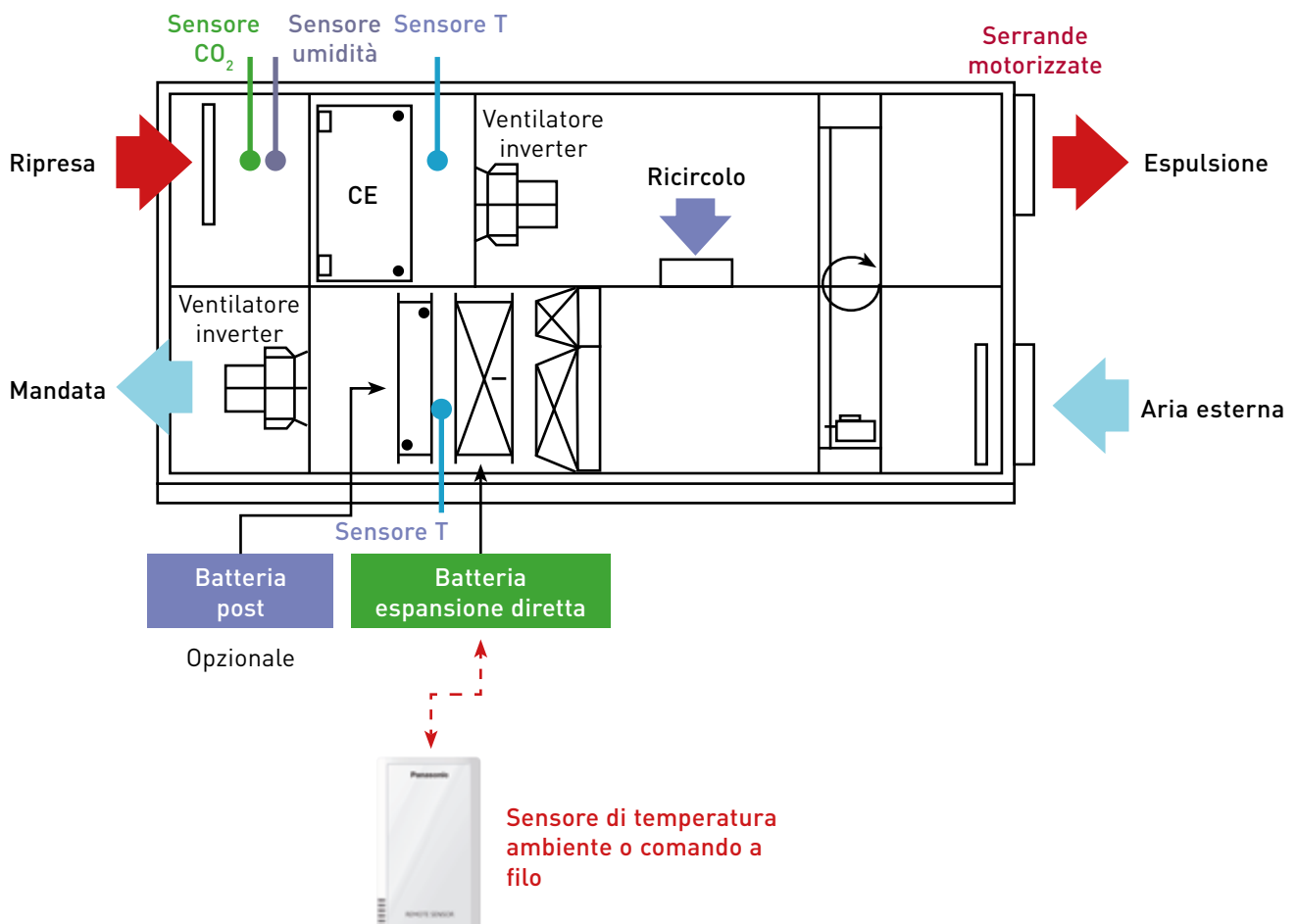
Sezioni post- filtrazione in mandata mediante filtri a tasca rigida in classe di efficienze ISO16890 ePM1 50% (F7 EN779)

Ventilatori centrifughi a girante libera con motore EC direttamente accoppiato.

Recuperatore di calore statico a flussi incrociati o rotativo entalpico ad alta efficienza.



### Dettaglio UTA ad espansione diretta







Gamma UTA Panasonic

Dettagli		Aria neutra 2 ranghi - senza ricircolo - 100% AE - no serrande - tettuccio parapioggia - cuffia frontale		Aria climatizzata base 4 ranghi - senza ricircolo - 100% AE - no serrande - tettuccio parapioggia - cuffia frontale		Aria climatizzata premium 4 ranghi - con ricircolo e sensore di CO <sub>2</sub> - 100% AE - serrande modulanti - tettuccio parapioggia - cuffia frontale		Aria climatizzata tipo rooftop 4 ranghi - con ricircolo e sensore di CO <sub>2</sub> - 30% AE - serrande modulanti - tettuccio parapioggia - cuffia frontale	
Portata m <sup>3</sup> /h	Modello	Codici	kWt e kWf resi T mandata inverno 22°C T mandata estate 25°C	Codici	kWt e kWf resi T mandata inverno 35°C T mandata estate 18°C	Codici	kWt e kWf resi T mandata inverno 35°C T mandata estate 18°C	Codici	kWt e kWf resi T mandata inverno 35°C T mandata estate 18°C
3.500	UTA	CFR-HERS 350 N 2R	12,5 / 12,1	CFR-HERS 350 N 4R	29,6 / 28,0	CFR-HERS 350 N 4R-CO2	29,6 / 28,0	CFR-HERS 350 N 4R-CO2	21,6 / 22,4
	Unità Esterna	U-4LE2E5		U-10ME2E8		U-10ME2E8		U-8LE1E8	
	KIT UTA	PAW 160MAH2L		PAW 280MAH2L		PAW 280MAH2L		PAW 280MAH2L	
	Giunti	-		-		-		-	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
5.000	UTA	CFR-HERS 540 N 2R	21,6 / 22,4	CFR-HERS 540 N 4R	38,1 / 40,0	CFR-HERS 540 N 4R-CO2	38,1 / 40,0	CFR-HERS 540 N 4R-CO2	33,3 / 33,5
	Unità Esterna	U-8LE1E8		U-14ME2E8		U-14ME2E8		U-12ME2E8	
	KIT UTA	PAW 280MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 280MAH2L	
	Giunti	-		-		-		-	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
7.000	UTA	CFR-HERS 700 N 2R	21,6 / 22,4	CFR-HERS 700 N 4R	50,2 / 50,0	CFR-HERS 700 N 4R-CO2	50,2 / 50,0	CFR-HERS 700 N 4R-CO2	41,1 / 45,0
	Unità Esterna	U-8LE1E8		U-8ME2E8		U-10ME2E8		U-16ME2E8	
	KIT UTA	PAW 280MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L	
	Giunti	-		CZ-P680PH2BM		CZ-P680PH2BM		-	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
8.500	UTA	CFR-HERS 880 N 2R	29,6 / 28,0	CFR-HERS 880 N 4R	67,9 / 68,0	CFR-HERS 880 N 4R-CO2	67,9 / 68,0	CFR-HERS 880 N 4R-CO2	51,8 / 50,0
	Unità Esterna	U-10ME2E8		U-12ME2E8		U-12ME2E8		U-18ME2E8	
	KIT UTA	PAW 280MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L	
	Giunti	-		CZ-P680PH2BM		CZ-P680PH2BM		-	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
10.000	UTA	CFR-HERS 1000 N 2R	38,1 / 40,0	CFR-HERS 1000 N 4R	70,6 / 73,0	CFR-HERS 1000 N 4R-CO2	70,6 / 73,0	CFR-HERS 1000 N 4R-CO2	62,8 / 61,5
	Unità Esterna	U-14ME2E8		U-10ME2E8		U-16ME2E8		U-10ME2E8	
	KIT UTA	PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L	
	Giunti	-		CZ-P1350PH2BM		CZ-P1350PH2BM		CZ-P680PH2BM	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
12.500	UTA	CFR-HERS 1300 N 2R	41,1 / 45,0	CFR-HERS 1300 N 4R	97,8 / 101,0	CFR-HERS 1300 N 4R-CO2	97,8 / 101,0	CFR-HERS 1300 N 4R-CO2	70,6 / 73,0
	Unità Esterna	U-16ME2E8		U-16ME2E8		U-20ME2E8		U-10ME2E8	
	KIT UTA	PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L	
	Giunti	-		CZ-P1350PH2BM		CZ-P1350PH2BM		CZ-P1350PH2BM	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
15.000	UTA	CFR-HERS 1500 N 2R	56,8 / 56,0	CFR-HERS 1500 N 4R	114,5 / 113,0	CFR-HERS 1500 N 4R-CO2	114,5 / 113,0	CFR-HERS 1500 N 4R-CO2	79,1 / 85,0
	Unità Esterna	U-20ME2E8		U-20ME2E8		U-20ME2E8		U-14ME2E8	
	KIT UTA	PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L		PAW 560MAH2L	
	Giunti	-		CZ-P1350PH2BM		CZ-P1350PH2BM		CZ-P1350PH2BM	
	Sensori	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	
Optional CO <sub>2</sub> per variazione velocità ventilatore		QSC		QSC					

Temperature esterne di progetto: -5°(80%UR) inv. +35°C(50%UR) est. - Temperature interne di progetto: 20°C(50%UR) inv. 26°C(50%UR) est. - Temperature: Evap 7°C - Cond 45°C

Contattare ufficio tecnico per:  
 - Differenti portate nominali  
 - Recuperatore rotativo  
 - Eventuali richieste particolari

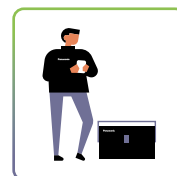
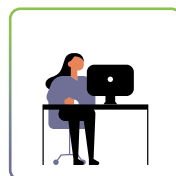


## Controllo e Connettività



Panasonic ha sviluppato la più ampia gamma di sistemi di controllo, per offrire la soluzione ideale a qualsiasi esigenza.

Dal controllo remoto di sistemi residenziali a singola unità interna agli avanzatissimi dispositivi basati sulle tecnologie più avanzate: potrete gestire tutte le principali funzionalità del vostro impianto di climatizzazione da qualsiasi luogo, grazie ad un software cloud semplice da utilizzare e ad un dispositivo portatile.

<b>Gamma dispositivi di controllo</b>	→ 146
<b>Dispositivi di controllo individuale</b>	→ 148
<b>CONEX. Nuovi dispositivi e applicazioni</b>	→ 150
<b>Approfondimento dispositivo di controllo per camere d'hotel</b>	→ 154
<b>Approfondimento comando a filo con Econavi</b>	→ 156
<b>Funzione speciale datanavi</b>	→ 157
<b>Sensore di presenza Econavi</b>	→ 158
<b>Dispositivi di controllo centralizzati</b>	→ 160
<b>Approfondimento comando intelligente Touch Screen</b>	→ 162
<b>Dispositivi di supervisione</b>	→ 164
<b>Interfacce</b>	→ 166
<b>Interfacce BMS per unità interne</b>	→ 168
<b>Interfacce BMS centralizzate</b>	→ 170
<b>Smart Connectivity - Comandi a filo Schneider</b>	→ 172
<b>Soluzioni di gestione intelligenti</b>	→ 174
<b>Panasonic AC Smart Cloud</b>	→ 176
<b>Panasonic AC Service Cloud</b>	→ 182
<b>Adattatore Wi-Fi Commerciale</b>	→ 190
<b>Connettività unità interne ECOi, ECO G e PACi</b>	→ 192



# Gamma dispositivi di controllo

Tipo di controllo	Dispositivi di controllo individuale			
Requisiti	Controllo a distanza wireless	Uso semplice e intuitivo	Controllo per stanze di hotel	Comando a filo con timer
Aspetto esterno				
Tipo, sigla	Telecomando wireless	Telecomando a filo	Dispositivo di controllo intelligente (Disponibilità luglio 2019)	Telecomando a filo dal design elegante e moderno
	CZ-RWS3 / CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W / CZ-RWS3 + CZ-RWRT3 / CZ-RWS3 + CZ-RWRC3 / CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 / CZ-RWS3 + CZ-RWRD3 / CZ-RWS3 + CZ-RRWY3	CZ-RTC6 senza Bluetooth® / CZ-RTC6BL con Bluetooth®	Modbus + 4 segnali digitali I/O: PAW-RE2C4-MOD-WH / PAW-RE2C4-MOD-BK Stand Alone + 2 input digitali PAW-RE2D4-WH / PAW-RE2D4-BK	CZ-RTC5B
Controllo Econavi	—	✓	—	✓
Visualizzazione dei consumi	—	✓ <sup>2</sup>	—	✓ <sup>2</sup>
Termostato incorporato	✓	✓	✓	✓
N. unità interne controllate	1 gruppo, 8 unità interne	1 gruppo, 8 unità	1 unità	1 gruppo, 8 unità interne
Limitazioni d'uso	· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi	· CZ-RTC6: ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi · CZ-RTC6BL(W): ad ogni gruppo si può collegare 1 dispositivo	—	· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi
Accensione/Spegnimento	✓	✓	✓	✓
Selezione modalità operativa	✓	✓	✓	✓
Regolazione velocità ventola	✓	✓	✓	✓
Regolazione della temperatura	✓	✓	✓	✓
Regolaz. direzionamento aria condizionata	✓ <sup>1</sup>	✓	—	✓
Commutazione permesso/proibito	—	—	✓	—
Programmazione settimanale	—	✓ <sup>2</sup>	—	✓

1. Se è presente un telecomando, la regolazione del direzionamento non è possibile. Per regolare il direzionamento, utilizzare il telecomando.

2) Solo per CZ-RTC6BL. Con H&C Control App. \* Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

## Interfacce per il controllo tramite KNX, Modbus, Lonworks e BACnet

La grande flessibilità di integrazione in progetti KNX / Modbus / LonWorks / BACnet consente il monitoraggio completamente bidirezionale e il controllo di tutti i parametri di funzionamento.

Tipo di connessione	Numero di unità	Tipologia	Modbus	KNX	BACnet	LonWorks
Unità interne ECOi / PACi	1 unità/gruppo	Controllo ambiente	SER8150R0B1194		SER8150R0B1194	
			SER8150R5B1194		SER8150R5B1194	
		Interfacce	PAW-RC2-MBS-1	PAW-RC2-KNX-1i	PAW-AC-BAC-1	
			PAW-RC2-MBS-4			
Unità esterne PACi / ECOi / ECO G P-Link	16 unità interne	Interfacce	PAW-AC2-MBS-16P	PAW-AC2-KNX-16P	PAW-AC2-BAC-16P	
	64 unità interne	Interfacce				CZ-CLNC2 <sup>1)</sup>
		Interfacce	PAW-AC2-MBS-64P	PAW-AC2-KNX-64P	PAW-AC2-BAC-64P	
	128 unità interne	Interfacce	PAW-AC2-MBS-128P		PAW-AC2-BAC-128P	

1) 16 gruppi per un massimo di 8 unità interne, per un totale massimo di 64 unità interne.





**Dispositivi di controllo centralizzato**

Gestione ON/OFF tramite un unico dispositivo	Gestione centralizzata con timer	Gestione tramite Touch Screen con funzioni web	Sistemi BMS basati su PC	Interfacce per dispositivi di controllo di terze parti
			<p>P-AIMS. Software di base</p>	<p>Unità di I/O serie-parallelo per UE CZ-CAPDC2</p>
Dispositivo di controllo remoto di Accensione/Spegnimento	Nuovo dispositivo di controllo con modulo timer	Dispositivo di controllo intelligente con touch screen	CZ-CSWKC2	Adattatore locale controllo ON/OFF CZ-CAPC3
CZ-ANC3	CZ-64ESMC3	CZ-256ESMC3	<p>Software opzionale</p>	
—	—	—	CZ-CSWAC2 per distribuz. del carico.	
—	—	—	CZ-CSWWC2 per controllo Web.	Unità MINI di I/O serie-parallelo CZ-CAPBC2
—	—	—	CZ-CSWGC2 per visualizzaz. layout a oggetti.	
16 gruppi, max. 64 unità	64 gruppo, max. 64 unità	64 un. x 4 sistemi, max. 256 unità	CZ-CSWBC2 per interfaccia a software BAC.	Adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Possibilità di collegamento di un massimo di 8 dispositivi (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>· Ad un sistema si possono collegare fino a 10 dispositivi</li> <li>· Possibilità di collegamento 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>· In caso di 3 o più sistemi si deve installare un adattatore di comunicazione (CZ-CFUNC2)</li> </ul>	*Si richiede un PC (da reperire localmente)	
✓	✓	✓		
—	✓	✓		
—	✓	✓		
—	✓	✓		
—	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>		
✓	✓	✓		
—	✓	✓		

**Sistema Smart Cloud Panasonic**

B2B Smart Cloud	Adattatore climatizzazione nel Cloud	CZ-CFUSCC1
	Modulo di comunicazione 3G	3G Pack



# Dispositivi di controllo individuale

## Comandi remoti a infrarossi



**CZ-RWS3**  
per UI a Parete e 60x60 a 4 vie (con pannello CZ-KPY3AW).

**CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W**  
Per UI a Cassetta 90x90 a 4 vie .

**CZ-RWS3 + CZ-RWRY3**  
Comando e ricevitore IR per cassetta PY3 60x60 a 4 vie (con pannello).

**CZ-RWS3 + CZ-RWRT3**  
Per UI a Soffitto.

**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Per tutti i tipi di UI.

**CZ-RWS3 + CZ-RWRL3**  
Per unità a Cassetta a 2 vie.

**CZ-RWS3 + CZ-RWRD3**  
Per unità a Cassetta a 1 via.

### **CZ-RWS3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W // CZ-RWS3 + CZ-RWRL3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRY3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRD3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRT3 // CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**

- 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-RWS3, 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).

## Sensore remoto di temperatura



### **CZ-CSRC3**

- 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 controllo remoto, utilizzare quest'ultimo in qualità di telecomando principale

- Controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne
- Design armonizzato con quello dei telecomandi semplificati
- Dimensioni (A x L x P): 120 x 70 x 17 mm
- Peso: 70 g
- Gamma di temperature e umidità operative: da 0 °C a 40 °C / Dal 20% all'80 % (assenza di condensa)
- Alimentazione: 16 V DC (fornita dall'unità interna)
- Numero di unità interne collegabili: max 8

## Nuovo comando remoto a filo



### **CZ-RTC6 // CZ-RTC6BL**

- 3 line-up. CZ-RTC6: Non-wireless, CZ-RTC6BL: Bluetooth®
- Controllo intuitivo e design elegante
- Lineare con display LCD piatto e nero
- Dimensioni (A x L x P): 86 x 86 x 25 mm

### **Panasonic H&C Control App <sup>1)</sup>**

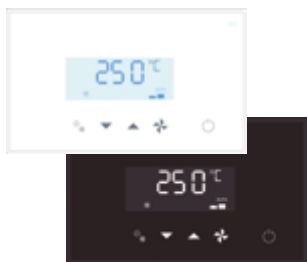
- Operatività quotidiana tramite Bluetooth®
- Rapida e semplice configurazione dell'App per l'impostazione del sistema

### **Operazioni di base.**

- Impostazione modalità: Riscaldamento / Raffrescamento / Deumidificazione / Ventilazione / Auto
- Impostazione temperatura
- Velocità ventola: 5 livelli
- Regolazione direzionamento aria
- Impostazioni nanoe™ X & Econavi
- Programmazione settimanale <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Necessità di CZ-RTC6BL o CZ-RTC6BLW.

<sup>2)</sup> Può essere impostato utilizzando Panasonic H&C Control App.

**Dispositivo di controllo per camere d'hotel con ModBus (4 ingressi digitali e 4 uscite digitali)****PAW-RE2C4-MOD-WH // PAW-RE2C4-MOD-BK**

- Facilità di installazione
- Installazione economica in quanto tutti i cavi elettrici sono centralizzati in questo comando
- Design accattivante
- Connessione diretta all'unità interna con la maggior parte delle funzioni gestibili dall'unità interna
- Disponibilità di 2 opzioni: comunicazione Stand-Alone e Modbus
- Colori: WH: bianco. BK: nero
- Controllo della stanza: 4 ingressi digitali e 4 uscite digitali

**Da questo dispositivo di controllo.**

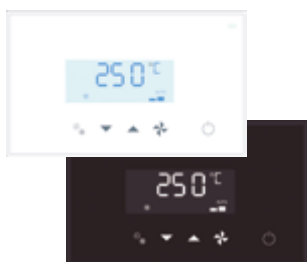
Controllo dell'illuminazione, della carta di accesso, del rilevatore di movimento, del contatto finestra e della climatizzazione.

**Funzioni di risparmio energetico incluse nel dispositivo.**

- Arresta la climatizzazione e l'illuminazione della stanza quando questa non è occupata
- Disabilita la climatizzazione dell'aria quando la finestra è aperta
- Possibilità di configurare il setpoint di temperatura massima / minima

**Configurazione rapida e semplice.**

Il dispositivo di controllo può essere configurato facilmente. La messa a punto è estremamente facile e veloce quando si utilizzano i modelli Touch, che possono essere configurati utilizzando smartphone con tecnologia NFC, anche quando il controllo non è ancora installato / alimentato (per PAW-RE2C4-MOD-WH // PAW-RE2C4-MOD-BK).

**Dispositivo di controllo per camere d'hotel (2 ingressi digitali)****PAW-RE2D4-WH // PAW-RE2D4-BK**

- Facilità di installazione
- Installazione economica in quanto tutti i cavi elettrici sono centralizzati in questo comando
- Design accattivante
- Connessione diretta all'unità interna con la maggior parte delle funzioni gestibili dall'unità interna
- Disponibilità di 2 opzioni: comunicazione Stand-Alone e Modbus
- Colori: WH: bianco. BK: nero
- Funzione base dell'hotel: 2 ingressi digitali

**Da questo dispositivo di controllo.**

Controllo carta di accesso, rilevatore di movimento, contatto finestra e climatizzazione.

**Funzioni di risparmio energetico incluse nel dispositivo.**

- Disabilita la climatizzazione dell'aria quando la finestra è aperta
- Possibilità di configurare il setpoint di temperatura massima / minima

**Configurazione rapida e semplice.**

Configurazione con smartphone con tecnologia NFC, anche quando il controllo non è ancora installato / alimentato.

**Comando a filo compatibile con Econavi e funzioni Datanavi****CZ-RTC5B**

- Visualizzazione consumo energetico (solo per PACi)
- Il modulo dal design piatto è dotato di comandi a sfioramento per un uso semplificato
- Le nuove funzioni quali risparmio energetico, monitoraggio e manutenzione sono visualizzate sul display LCD da 3,5"
- Illuminazione migliorata
- Il display è retroilluminato, in modo da risultare ben visibile anche al buio
- Lampeggia in caso di allarme

**Datanavi**

- Scansione e salvataggio delle informazioni nel sistema AC
- Facilità di accesso al database manuale
- Messa in servizio, cronologia dei dati gas-F

\* E' necessario installare l'app Panasonic App sullo smartphone.

**Operazioni di base**

- Operatività · Modalità · Impostazione della temperatura
- Volume del flusso d'aria · Direzione del flusso d'aria

**Funzioni del timer.**

- Funzione out · Programmazione settimanale · Timer ON/OFF · Visualizzazione ora

**Risparmio energetico.**

- Funzione out · Limitazione intervallo di impostazione della temperatura · Ripristino automatico della temperatura · Promemoria OFF · Programmazione controllo on demand · Modalità risparmio energetico · Monitoraggio consumo energetico

**Altre funzioni.**

- Blocco chiave · Controllo della ventola di ventilazione · Regolazione del contrasto del display · Sensore comando a distanza · Modalità di funzionamento silenzioso · Blocco del controllo delle impostazioni dal controller centrale · Controllo rotazione / backup

\* Il monitoraggio del consumo energetico è disponibile per tutti i sistemi PACi ad eccezione di modelli PACi R410A standard.

\* La rotazione e il controllo di backup con CZ-RTC5B sono disponibili per tutti i sistemi PACi.

# CONEX. Nuovi dispositivi e applicazioni

CONEX offre comfort e controllo per le diverse esigenze degli utenti. Accessibile, flessibile e scalabile con diversi controller e applicazioni. Questi moderni controlli applicati alla climatizzazione soddisfano completamente le esigenze dell'utente finale, dell'installatore e del manutentore. La linea CONEX può essere utilizzata anche per azionare la funzione nanoe™ X, tecnologia basata sui benefici dei radicali ossidrilici.



- 1** **Controllo intuitivo con un design elegante**
- Funzionamento semplice a colpo d'occhio
  - Elegante, con display LCD piatto e nero
  - Corpo compatto, solo 86x86 mm

- 2** **Controlla il comfort con il tuo smartphone**
- Opzioni di controllo flessibili con integrazione IoT
  - Nuova app H&C Control di Panasonic per il controllo quotidiano da remoto
  - Panasonic Comfort Cloud App per operazioni da remoto 24/7/365

- 3** **Facile manutenzione con l'app di supporto del servizio**
- Configurazione rapida e semplice dell'app per l'impostazione del sistema

\* L'utilizzo delle app dipende dal modello di telecomando.

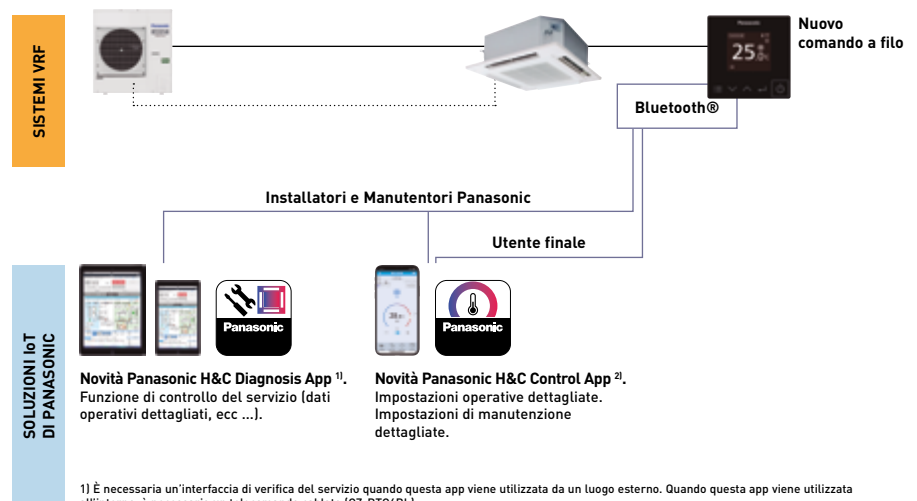
## CONEX con integrazione IoT

**CONEX**

La nuova serie di comandi cablati è completamente integrata con le soluzioni IoT sviluppate da Panasonic. Le impostazioni dettagliate del funzionamento e della manutenzione possono essere gestite da smartphone o tablet.



[https://www.youtube.com/watch?v=\\_USzG\\_9f6bk&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=_USzG_9f6bk&feature=youtu.be)



<sup>1)</sup> È necessaria un'interfaccia di verifica del servizio quando questa app viene utilizzata da un luogo esterno. Quando questa app viene utilizzata all'interno, è necessario un telecomando cablatto (CZ-RTC6BL).





## Gestione flessibile con integrazione IoT . 3 differenti App dedicate a diversi utilizzi.

### Manutentori e installatori

#### Panasonic H&C Diagnosis App.

- Strumento per la diagnosi e la risoluzione dei problemi

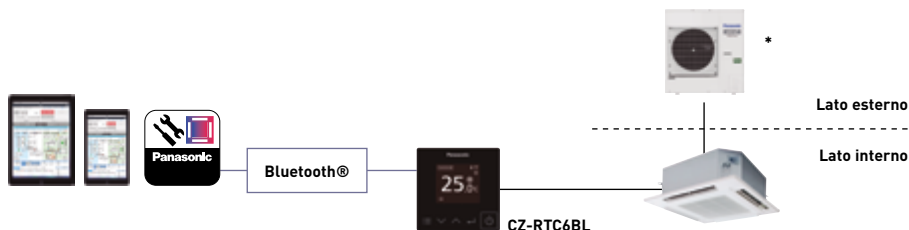
#### Funzioni disponibili:

- Controllo impianto
  - Vista sistema
  - Vista circuito refrigerante
- Dati in tempo reale
  - Unità interna
  - Unità esterna

- Diagramma e grafico del ciclo frigorifero
- Registrazione dati
- Dati storici
- Tabella codici di errore



### Opzione 1: lato interno. Manutentori e installatori.



### Utenti finali, manutentori e installatori

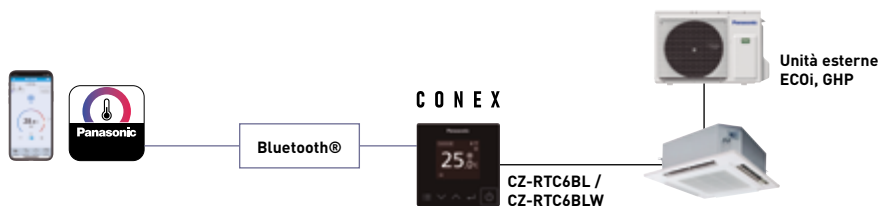
#### Panasonic H&C Control App.

- Impostazione funzionamento dettagliata
- Impostazione manutenzione dettagliata

#### Funzioni disponibili:

- ON/OFF, modalità temperatura, volume flusso d'aria, direzione flusso d'aria
- Timer settimanale
- Funzioni di risparmio energetico
- Visualizzazione e cronologia degli allarmi
- Usura filtro
- Test run
- Monitoraggio del valore del sensore
- Modalità settaggio semplice

- Modalità settaggio dettagliato
- Blocco tasti
- Controllo ventilazione
- Regolazione contrasto display
- Rotazione, ridondanza
- Modalità silenziosa
- nanoe™ X
- Consumo energetico
- Nome unità



# CONEX. Approfondimenti



- 1 | Modalità Caldo/Freddo/Deumidificazione/Ventola/Auto
- 2 | Velocità ventola (5 livelli)
- 3 | Direzione flusso d'aria
- 4 | Impostazioni nanoe™ X / Econavi
- 5 | Menu
- 6 | Giù
- 7 | Su
- 8 | Inserisci
- 9 | ON/OFF

## Funzionamento intuitivo con pannello dal design semplice e moderno

Design sofisticato con schermo piatto nero e corpo compatto. Dalla gamma residenziale a quella commerciale, la serie di comandi a filo si abbina perfettamente a tutti i tipi di edifici moderni.

Consente all'utente di riconoscere ogni funzione con un semplice colpo d'occhio.

\* È possibile fare riferimento alle funzioni disponibili in "Elenco funzioni di base" riportato di seguito.

## Gamma comandi a filo

		Bluetooth®
<b>CZ-RTC6</b>	Comando a filo	—
<b>CZ-RTC6BL</b>	Bluetooth®	✓

\* Compatibile con serie PACi NX.

## Caratteristiche di base

Sigla		CZ-RTC6 (Cablato)	CZ-RTC6BL (Bluetooth®)
Tensione di ingresso	V DC		16 (alimentata dall'unità interna)
Assorbimento			TBC
Dimensioni (A x L x P)	mm		86 x 86 x 25
Peso	kg		0,1
Gamma operatività - Temperatura / Umidità			0 ~ 40 °C / 20 ~ 80 %
Intervallo impostazione temperatura	°C		0,5
Unità interne collegabili			Massimo 8 unità (Controllo di gruppo da remoto)
Orologio	Accuratezza	—	± 30 secondi/mese (alla temperatura di 25 °C)
	Tempo di attesa	—	24 ore
Per Applicazioni Bluetooth®		—	iOS: 10.0 e superiori / Android™: 6.0 e superiori
Bluetooth®		—	Versione 4.2 e superiori

## NOVITÀ - Panasonic H&C Control App

App H&C Control di Panasonic per il controllo quotidiano da remoto e la rapida impostazione del sistema tramite Bluetooth®.

\* La grafica dell'interfaccia utente può essere aggiornata senza preavviso.



### Home



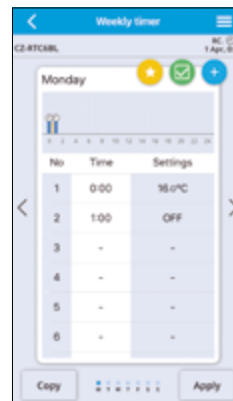
### Impostazioni di base



### Statistiche



### Timer settimanale





### Impostazioni avanzate









Connettività

		
Sigla	CZ-RTC6	CZ-RTC6BL
Cablato compatibile con	PACi, PACi NX, ECOi, GHP	PACi, PACi NX, ECOi, GHP
Funzioni Wireless	Nessuna funzionalità wireless	Bluetooth®
<b>Compatibilità App</b>		
Panasonic Comfort Cloud App	—	—
Panasonic H&C Control App	—	✓ PACi, PACi NX, ECOi, GHP
Panasonic H&C Diagnosis App	—	✓ Solo PACi NX*
Settaggio unità esterna (comando connesso con unità interna)	✓ Solo PACi NX*	✓ Solo PACi NX*

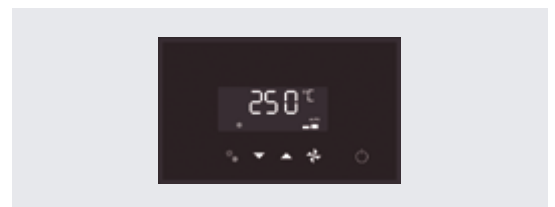
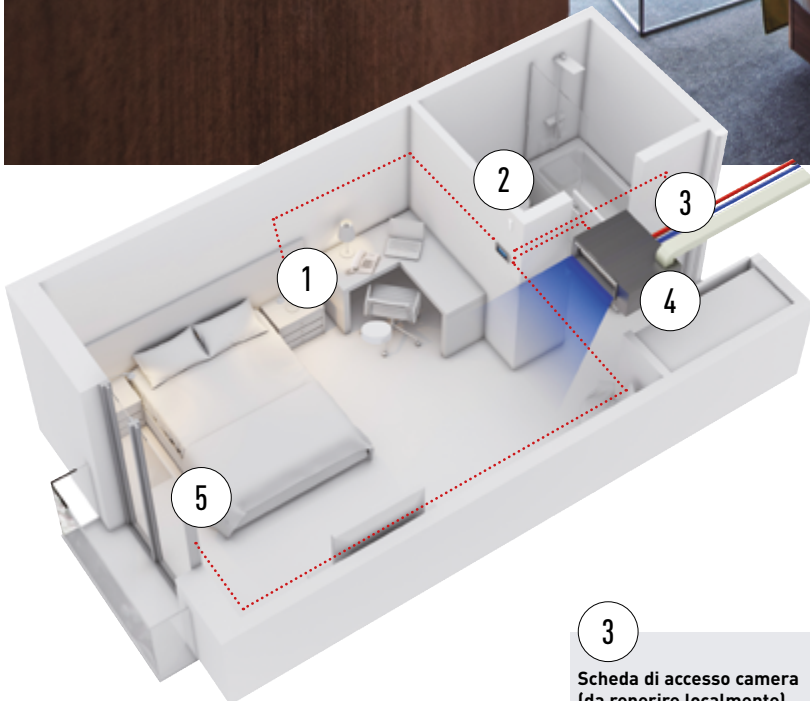
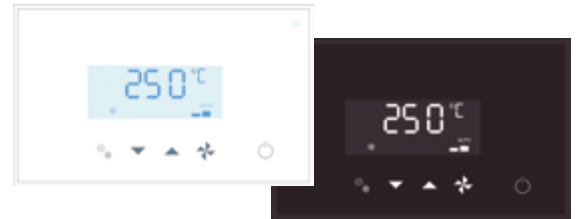
\* Se collegato ad una combinazione PACi NX (unità interna ed esterna).

Confronto delle funzionalità

Mostra le funzioni fornite: a) dai comandi a distanza b) dalle app.		Funzionalità comando a distanza		Panasonic H&C Control App	Panasonic Comfort Cloud App
					
		CZ-RTC5B	CZ-RTC6	CZ-RTC6BL(W*) + app	CZ-CAPWFC1 + app
<b>Operazioni di base</b>	ON/OFF, Modalità operativa, temperatura, Volume flusso d'aria, direzionamento flusso d'aria	✓	✓	✓	✓
<b>Funzioni timer</b>	Visualizzazione ora	✓	—	✓	✓
	Timer ON/OFF	✓	—	✓	—
	Programmazione settimanale	✓	—	✓	✓
<b>Risparmio energetico</b>	Funzione uscita	✓	✓	✓	—
	Ripristino automatico temperatura	✓	—	✓	—
	Limitazione della gamma di impostazione della temperatura	✓	—	✓	✓
	Promemoria OFF	✓	—	✓	—
	Modalità risparmio energetico	✓	—	✓	—
	Pianificazione demand control	✓	—	✓	—
	Monitoraggio consumo energetico	✓	—	✓	✓
	Econavi	✓	✓	✓	✓
	<b>Manutenzione</b>	Informazioni sugli errori di sistema (cronologia)	✓	✓	✓
Visualizzazione allarmi		✓	✓	✓	✓
Registrazione contatto manutentore		✓	—	✓	—
Visualizzazione e ripristino dell'avviso pulizia filtro		✓	✓	✓	—
Esecuzione prova di funzionamento		✓	✓	✓	—
Monitor del valore del sensore		✓	✓	✓	—
Modalità di impostazione semplificata		✓	✓	✓	—
Modalità di impostazione dettagliata	✓	✓	✓	—	
<b>Altro</b>	Blocco chiave	✓	✓	✓	—
	Controllo velocità ventola	✓	—	✓	—
	Regolazione contrasto	✓	✓	✓	—
	Rotazione	✓	—	✓	—
	Funzionamento silenzioso	✓	—	✓	—
	nanoe™ X	✓	✓	✓	✓

\*Modello "W" solo per PACi NX, no VRF.

## Approfondimento dispositivo di controllo per camere d'hotel

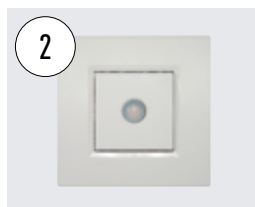


**3**  
**Scheda di accesso camera**  
 (da reperire localmente).

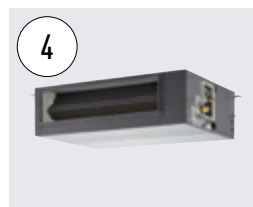
**Un unico dispositivo controlla tutte le funzionalità richieste da una stanza di hotel:** lettura della scheda di accesso. Regolazione della temperatura del sistema di climatizzazione. Illuminazione. Apertura della finestra. Possibilità di integrazione in sistemi Modbus.



Controllo illuminazione.



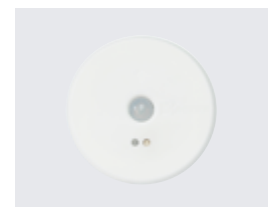
Sensore da parete  
 PAW-WMS-AC (-DC).



Unità interna. Canalizzata a  
 pressione statica variabile.



Contatto apertura finestra  
 PAW-DWC.



Sensore di presenza a soffitto  
 PAW-CMS-AC (-DC).



Innovativa gamma di controlli appositamente progettati per applicazioni alberghiere. Design elegante, che si integra armoniosamente in qualunque stile di arredo. Operatività di semplice gestione da parte degli ospiti dell'hotel.

- Massima facilità di installazione
- Conveniente e pratico. Tutti i cablaggi elettrici sono riuniti e centralizzati: l'illuminazione, il contatto della scheda di accesso, il sensore di presenza, il contatto di apertura della finestra e il sistema di climatizzazione
- Design elegante con 2 tipi di cornice: nero o bianco
- Stand-Alone e Modbus

**Funzionalità integrate di risparmio energetico:** · Spegnimento del sistema di climatizzazione e dell'illuminazione quando nell'ambiente non è presente nessuno · Disattivazione del sistema di climatizzazione in caso di apertura della finestra · Possibilità di impostazione dei livelli minimo e massimo di regolazione della temperatura.

**Facile da usare** - gli ospiti possono effettuare una varietà limitata di funzioni: accensione o spegnimento, regolazione della temperatura e impostazione della velocità della ventola.

**Facile da programmare:** il modello stand-alone prevede l'accesso ai vari parametri tramite un pratico menu di configurazione. Collegandolo ad un computer, il dispositivo può essere rapidamente configurato con un set di impostazioni preprogrammate (solo le versioni per sistemi Modbus).

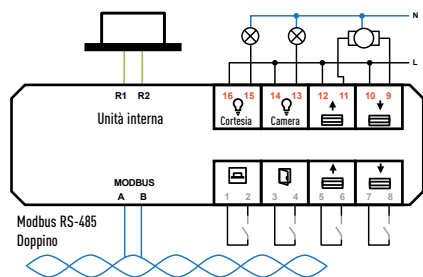
**Nuova configurazione rapida NFC:** con le nuove funzionalità Touch Display Control e Touch Room Controller le impostazioni sono più veloci che mai. Basta toccare lo smartphone con funzionalità NFC per salvare le impostazioni. Questa funzione è fruibile anche quando il controllo non è cablato. Massima flessibilità, per salvare le impostazioni anche prima dell'installazione.

Tipo	Sigla	Colori	Ingressi digitali	Uscite digitali	BMS	Programmazione	Sensore T.
Controllo Touch display	PAW-RE2D4-WH	Bianco	2			NFC	Integrato
	PAW-RE2D4-BK	Nero	2			NFC	Integrato
Controllo Touch room	PAW-RE2C4-MOD-WH	Bianco	4	4	Modbus	NFC	Integrato
	PAW-RE2C4-MOD-BK	Nero	4	4	Modbus	NFC	Integrato

**Controllo camera d'albergo: 4 ingressi digitali e 4 uscite digitali**

Il controllo per camera d'albergo assicura flessibilità e semplicità di installazione grazie alle 4 impostazioni pre-programmate. Compatibilità con sistemi Stand Alone e Modbus. Modelli Modbus: PAW-RE2C4-MOD-WH, PAW-RE2C4-MOD-BK.

Esempio di configurazione dei cablaggi per l'opzione 2 - Modbus.

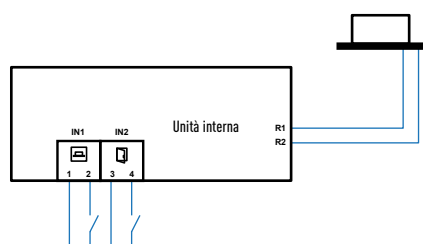


Configurazione	Opzioni di configurazione degli ingressi				Opzioni di configurazione delle uscite			
	Digitale 1-2	Digitale 3-4	Digitale 5-6	Analogico 7-8	Relè 15-16	Relè 13-14	Relè 11-12	Relè 9-10
Opzione 1	Scheda accesso	Cont. finestra	Illuminazione	Temperatura	Illum. cortesia	Illuminazione	Non utilizzato	Attuat. valvola
Opzione 2	Scheda accesso	Cont. finestra	Tenda aperta	Tenda chiusa	Illum. cortesia	Illuminazione	Tenda aperta	Tenda chiusa
Opzione 3	Sensore movim.	Cont. finestra	Contatto porta	Temperature	Illum. cortesia	Illuminazione	Non utilizzato	Attuat. valvola
Opzione 4	Illuminazione	Cont. finestra	Tenda aperta	Tenda chiusa	Non utilizzato	Illuminazione	Tenda aperta	Tenda chiusa

**Controllo Touch Display: 2 ingressi digitali**

Controllo per gestire 2 ingressi utili per eseguire le più comuni operazioni richieste in camera d'albergo. Modelli: PAW-RE2D4-WH, PAW-RE2D4-BK.

Esempio di configurazione dei cablaggi - Display Controller.



3 opzioni: ingressi		
Configurazioni	IN1 (1-2)	IN2 (3-4)
Opzione 1	Scheda accesso	Contatto finestra
Opzione 2	Sensore movimento	Contatto finestra
Opzione 3	Sensore movimento	Contatto porta

**Controlli per camera d'albergo**

PAW-RE2C4-MOD-WH	Controllo Touch Modbus RS-485 per I/O, bianco
PAW-RE2C4-MOD-BK	Controllo Touch Modbus RS-485 per I/O, nero
PAW-RE2D4-WH	Controllo Touch display - 2 ingressi, bianco
PAW-RE2D4-BK	Controllo Touch display - 2 ingressi, nero
<b>Sensori accessori</b>	
PAW-WMS-DC	Sensore di movimento da parete 24V
PAW-WMS-AC	Sensore di movimento da parete AC
PAW-CMS-DC	Sensore di movimento da soffitto 24V
PAW-CMS-AC	Sensore di movimento da soffitto AC
PAW-24DC	Alimentazione 24V
PAW-DWC	Contatto porta o finestra

# Approfondimento Comando a filo con Econavi

## Design

Il comando CZ-RTC5B con collegamento a filo si può integrare alla perfezione in qualsiasi tipologia di arredo degli interni. Il modulo, dotato di comandi a sfioramento e display retroilluminato, misura solo 120 mm di lato e ha una profondità di 16 mm

## Visualizzazione delle informazioni operative

Le informazioni operative sono visualizzate tramite pittogrammi, che ne favoriscono l'immediata comprensione. Le informazioni testuali sono disponibili in 6 lingue (Italiano, Inglese, Tedesco, Francese, Polacco e Spagnolo). Il display è retroilluminato, in modo da risultare ben visibile anche al buio.

## Principali indicazioni operative

Tutte le funzioni sono facilmente reperibili sul comando a distanza.

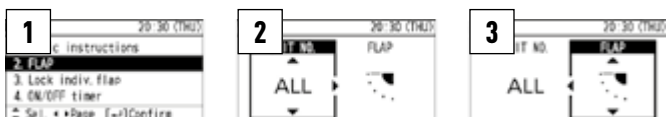
· OFF / ON timer · Timer settimanale · Funzionamento silenzioso · Sensore telecomando · Operazione inibita · Pulizia filtro · Risparmio energetico · Controllo centralizzato · Cambio modalità inibita · Regolazione automatica temperatura · Limitazione gamma temperatura · Promemoria OFF · Programmazione controllo demand · Ventilazione · Funzione Out

## Facilità d'uso e di 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 ▲ ▼.

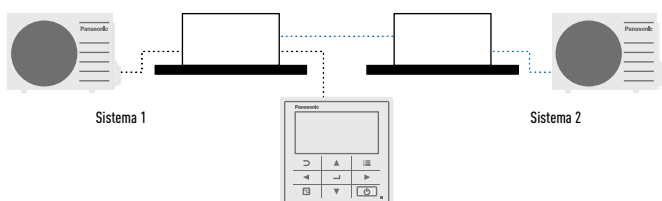
## Esempio semplicità accesso funzioni: regolazione della posizione del deflettore

1. Selezionare l'opzione "Air direction" e toccare il tasto di determinazione
2. Selezionare tramite i pulsanti ▲ ▼ il numero dell'unità
3. Selezionare tramite i pulsanti ▲ ▼ la posizione desiderata del deflettore
4. Premere il tasto "Return" per tornare al menu principale



## Controllo Backup tramite CZ-RTC5B

Il cablaggio di gruppo di 2 sistemi PACi può eseguire il controllo individuale automatico: Operazione di rotazione, operazione di backup e funzionamento di supporto.

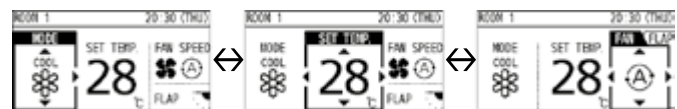
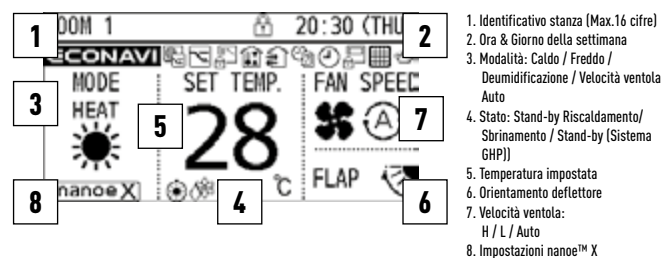


## Principali funzionalità

- Programmazione del timer e selezione delle impostazioni dell'unità interna facilitate
- Visualizzazione del consumo energetico (per l'intera gamma R32 PACi)
- Limitazione del consumo energetico (controllo on demand) tramite timer

## Facilità di accesso ai menu operativi

La visualizzazione tramite pittogrammi rende estremamente semplici e intuitive sia la navigazione nei menu che la selezione delle varie opzioni



## Funzioni del comando CZ-RTC5B

Tipologia	Funzioni disponibili	Unità interne		
		PACi Standard	PACi Elite	Tutti VRF
Funzioni operative di base	Modalità operativa, Regolazione della temperatura, Velocità dell'aria, Direzione del flusso in uscita	✓	✓	✓
	Visualizzazione dell'ora	✓	✓	✓
Programmazione del timer	Programmazione semplificata ON/OFF	✓	✓	✓
	Programmazione settimanale	✓	✓	✓
Consumo energetico	Funzione di stanza vuota	✓	✓	✓
	Ritorno automatico della temperatura	✓	✓	✓
	Limitazione del range di regolazione temperatura	✓	✓	✓
	Promemoria spegnimento automatico	✓	✓	✓
	Modalità di risparmio energetico	✓	✓	✓
Manutenzione	Controllo della programmazione demand	✓ <sup>1)</sup>	✓	✓
	Controllo consumo energetico - R32	✓	✓	—
	Informazioni sul rilevamento guasti	✓	✓	✓
	Registrazione del contatto assistenza tecnica	✓	✓	✓
	Visualizzazione e resettaggio dell'avviso pulizia filtro	✓	✓	✓
	Indirizzamento automatico, Funzione di test	✓	✓	✓
	Controllo dei valori del sensore	✓	✓	✓
Altri	Modalità di impostazione semplificata/dettagliata	✓	✓	✓
	Blocco dei comandi	✓	✓	✓
	Regolazione della velocità della ventola	✓	✓	✓
	Regolazione del contrasto del display	✓	✓	✓
Altri	Sensore da comando remoto	✓	✓	✓
	Funzionamento silenzioso	✓ <sup>1)</sup>	✓	—
	Divieto impostazioni dal controllo centralizzato	✓	✓	✓

Le caratteristiche indicate sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. 1) Non disponibile per la gamma PACi Standard R410A.

# Funzione speciale datanavi



datanavi



## Panoramica del sistema datanavi

Basta orientare il tuo smartphone verso il display a LED di un comando a distanza (CZ-RTC5B) per ricevere informazioni utili ed in tempo reale sul sistema di climatizzazione, sfruttando la Tecnologia Light ID di Panasonic. Data Navi si collega anche al Servizio Cloud di Panasonic per una rapida consultazione dei manuali, salvando i dati ricevuti tramite Light ID.



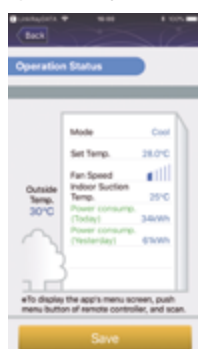
Cos'è la Tecnologia Light ID sviluppata da Panasonic?  
Tecnologia di trasmissione della luce visibile, che consente di trasmettere informazioni mediante l'alta velocità e il flashing invisibile di una sorgente luminosa a LED.

## Funzioni Utente / Amministratore (responsabile della gestione del sistema)

- **Veloce e intuitivo.** Dati operatività, visualizzazione dati consumo energetico
- **Facilità di accesso al database.** Visualizzazione on demand dei manuali correlati
- **Nessuna idea di cosa fare quando si verifica un errore?** E' possibile condividere informazioni relative all'errore in atto e contattare facilmente il servizio



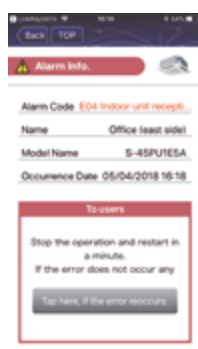
### Operatività regolare



### Consumi energetici



### Avviso di malfunzionamento



### Istruzioni per l'uso



\* La grafica dell'interfaccia utente può essere modificata senza preavviso.

## Principali funzionalità

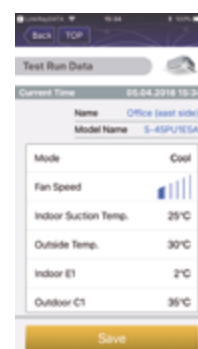
- Scansiona & Salva informazioni del sistema AC
- Facile accesso al database
- Messa in opera, verifica storico dati F-gas

## Funzioni Installatore / Manutentore

- **Ottenere i dati tecnici dipende dalle tue necessità**  
Istruzioni per l'uso. Q & A. Info Test di funzionamento
- **Informazioni di errore accurate**



### Info Test di funzionamento



### Dati tecnici



- Semplice lista di controllo regolazione F-gas
- Lista di controllo velocità



Download gratuito apps, prova datanavi!  
Sono necessarie 2 apps gratuite per utilizzare datanavi.



# Sensore di presenza Econavi



## CZ-CENSC1

Il sensore totalmente rinnovato del sistema Econavi rileva la presenza di persone nell'ambiente e regola automaticamente i parametri di funzionamento dei sistemi di climatizzazione PACi o VRF al fine di ottenere il massimo comfort e di ridurre il consumo energetico.

- Rileva la presenza di persone e i loro movimenti, e aumenta o diminuisce di 2°C la temperatura impostata per migliorare il comfort e l'efficienza
- Nel caso in cui non venga rilevata alcuna attività per un determinato periodo di tempo, il sistema Econavi disattiva l'unità interna o ripristina una temperatura regolata in precedenza
- Il sensore del sistema Econavi è indipendente dall'unità interna, in modo da consentirne l'installazione nella posizione più idonea

### Applicazioni tipiche

- Ottimizzazione del risparmio energetico negli uffici: se in un ufficio non è più presente nessuno, il sistema Econavi riduce la potenza o disattiva il sistema di climatizzazione
- Ottimizzazione del risparmio energetico nelle stanze di hotel: non appena viene rilevato l'ingresso di un cliente, il sistema Econavi ripristina la temperatura preimpostata

### Funzionalità del sistema Econavi

- Analisi dell'attività nell'ambiente, tramite rilevamento delle temperature corporee
- Capacità di adattare in tempo reale la potenza in base alle reali necessità.

## Caratteristiche principali

- Compatibile con sole unità interne a cassetta, da parete, canalizzate o da soffitto.
- Sensore posizionabile indipendentemente dall'unità interna.
- Miglioramento dell'efficienza e del comfort.
- Possibilità di installazione nel luogo più idoneo dell'ambiente.



Sensore Econavi: CZ-CENSC1







Rilevamento della presenza e dei movimenti delle persone nell'ambiente

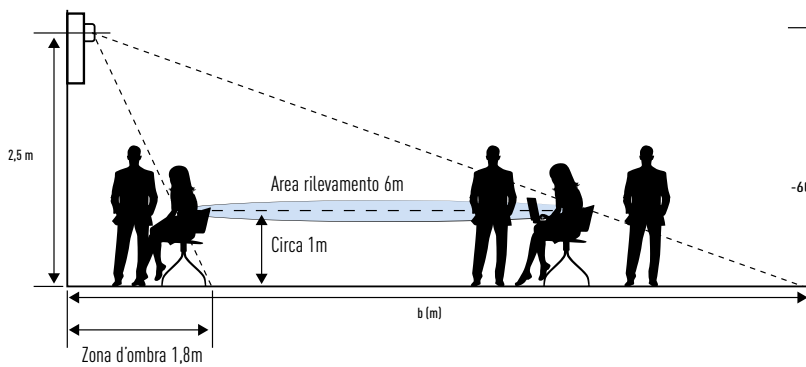
Rilevamento dei movimenti

ALTO LIVELLO DI ATTIVITÀ	BASSO LIVELLO DI ATTIVITÀ
In raffrescamento +/-0°C	In raffrescamento +1°C
In riscaldamento -1°C	In riscaldamento +/-0 °C
	Ogni 2 minuti 

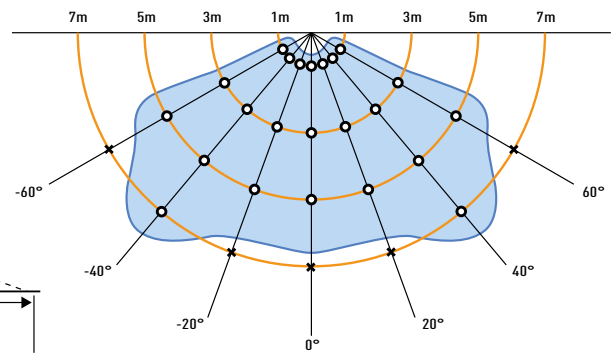
Rilevamento della presenza

Dopo 20 min. di assenza	Dopo 3 ore di assenza
In raffrescamento +2°C	Termostato OFF
In riscaldamento -2°C	Termostato OFF
Dopo 3 ore di assenza possono essere programmati lo spegnimento o il mantenimento di una temperatura preimpostata. 	

Area di rilevamento del sensore



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



Modello di valutazione (simulazione di funzionamento in laboratorio, modalità di raffrescamento)

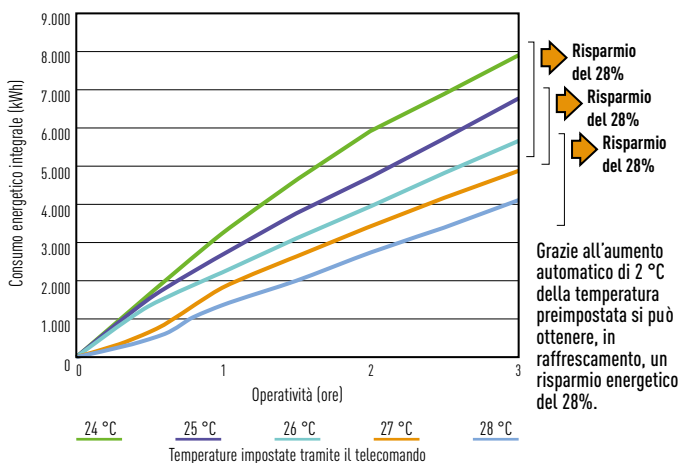
Metodologia di test

Poiché i movimenti delle persone e l'apertura o chiusura delle porte sono del tutto casuali e imprevedibili, il test non si svolge secondo criteri preprogrammati. Per replicare le condizioni tipiche di funzionamento abbiamo identificato dei livelli variabili (vedere sotto) e verificato ad intervalli di 3 ore come il sistema di regolazione automatica del sistema Econavi contribuisce ad incrementare l'efficienza globale.

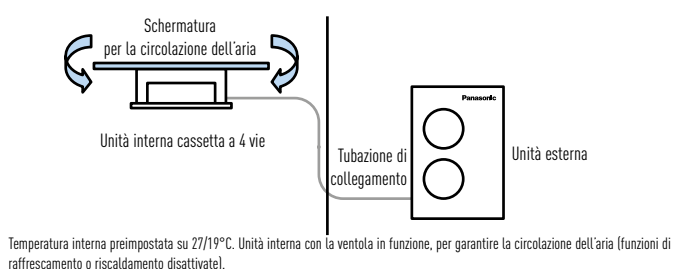
Metodologia di test

- Ambiente: testing room da 29 m<sup>2</sup>
- Temperatura preimpostata tramite telecomando: 24 ~28 °C
- Velocità della ventola: alta
- Misurazione del consumo energetico ad intervalli di 30 minuti e successiva comparazione (inclusi periodi di termostato disattivato)
- Temperatura ambientale: 19 °C; temperatura esterna: 35/24 °C (capacità nominale di raffrescamento); raffrescamento dell'ambiente per un'ora e successivo mantenimento della temperatura. Dopo la stabilizzazione della temperatura si è spenta l'unità interna e si è mantenuta in funzione la ventola, al fine di evitare variazioni della temperatura ambientale.

CONSUMO ENERGETICO INTEGRALE IN RAFFRESCAMENTO



AMBIENTE DEL TEST: TESTING ROOM PER UNITÀ INTERNE



# Dispositivi di controllo centralizzati

## Comando ON/OFF centralizzato (fino a 16 unità interne)



### CZ-ANC3

- 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 di incasso (A x L x P): 121 x 122 x 14 + 52mm

Alimentazione: CA da 220 a 240 V.

Ingressi/uscite:

Ingresso remoto (tensione effettiva: max 24V CC): tutto ON/OFF.

Uscita remota (tensione permessa: max 30V cc): 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, etc.**

## Comando centralizzato con timer programmabile (fino a 64 unità interne)



### CZ-64ESMC3

#### Comando centralizzato con timer

Il dispositivo di controllo CZ-64ESMC3 è dotato di timer programmabile Panasonic. La flessibilità del timer consente di programmare quando riscaldare o raffreddare gli ambienti sotto il controllo del dispositivo. Gli utenti possono programmare il sistema in vista delle vacanze, sospendere l'operatività per lunghi periodi di tempo, così da evitare di riscaldare o di raffreddare una casa o degli uffici vuoti, con conseguente importante risparmio energetico. Il modulo di controllo di sistema consente di programmare fino a 6 eventi al giorno.

#### Tutte le funzioni in un unico dispositivo: comando centralizzato + timer programmabile

Il comando centralizzato è stato progettato per integrare le funzioni di controllo del sistema con le funzioni del timer settimanale:

- Stessa operatività del nuovo telecomando a filo con pannello touch
- Elevata visibilità e facilità d'uso grazie allo schermo a cristalli liquidi
- Comando a filo cablato ad alta velocità
- Possibilità di controllo individuale di max 64 gruppi / unità interne
- Controllo di 4 zone; 1 zona = massimo 16 gruppi
- Diverse funzioni di risparmio energetico (come per CZ-RTC5B)
- Possibilità di programmare fino a 6 eventi al giorno per 1 settimana (7 giorni) operazioni totali (6 x 7 = 42 programmi)
- Voci di impostazione di base (temperatura, modalità operativa, velocità della ventola, direzione aria) possono essere programmati come per CZ-RTC5B

#### Funzioni di controllo centralizzato:

- Controllo centralizzato / impostazioni individualizzate:
  - Inibizione Avvio-Arresto tramite comando a distanza
  - Inibizione Avvio-Arresto / Regolazione temperatura caldo-freddo / Impostazione temperatura tramite comando a distanza
  - Inibizione Modalità caldo-freddo / Regolazione

temperatura tramite comando a distanza

- Inibizione Regolazione temperatura caldo-freddo tramite comando a distanza

- Inibizione eventi selezionati

- Informazioni sullo stato del filtro:

- Sostituzione filtro / Reset sostituzione filtro

- Settaggio ventilazione

#### Funzioni timer centralizzato

- Timer con programmazione settimanale:

- Abilitazione / disabilitazione programmazione timer

- Copia delle impostazioni del timer

- Manutenzione:

- Segnale esterno (Avvio / Arresto) [Controllo on demand]

- Controllo centralizzato impostazioni master-slave
- Memorizzazione allarmi

- Impostazioni iniziali:

- Data e ora

#### Funzioni manutenzione / operative:

- Informazione stato filtri:

- Sostituzione e conta ore

- Manutenzione:

- Contatto centro di assistenza

- Impostazioni iniziali:

- Impostazione data e ora

- Impostazione nome "ambiente"

- Impostazione blocco funzionamento

- Impostazione segnale acustico operativo

- Impostazione contrasto LCD

- Impostazione retroilluminazione LCD

- Selezione lingua visualizzata [EN / FR / IT / ES / DE]

- Password amministratore

- Elenco informazioni inerenti le impostazioni

#### Funzioni di risparmio energetico:

- Ritorno automatico della temperatura

- Impostazioni di autospegnimento

- Impostazioni taglio picchi

- Funzione timer OFF

- Abilitazione / Disabilitazione funzione Econavi

Esempio di visualizzazione dello stato di funzionamento

Stato operativo SISTEMA



Stato operativo ZONA



Stato operativo GRUPPO





**Comando intelligente touch screen (fino a 256 unità interne)**



**CZ-256ESMC3**

- Dimensioni (A x L x P): 240 x 280 x 20 (+60)mm.
- Alimentazione: Monofase 100-240V ~ 50/60Hz.
- Massimo numero di unità interne collegabili: 256 unità (max per link: 64 unità)
- Massimo numero di unità esterne collegabili: 120 unità (max per link: 30 unità)
- Unità interne: fino a 64 unità
- Dispositivo di controllo centralizzato: fino a 10 unità
- Schermo visualizzazione ingrandito: touch screen LCD a colori 10,4 pollici. miglior visibilità, facilità d'uso. Recupero dati da memoria USB: Posizionare la porta USB all'interno del pannello (memoria USB disponibile sul mercato). Adattatore di comunicazione: CZ-CFUNC2.\*

\* CZ-CFUNC2 è necessario per collegare più di 128 unità interne.

**Funzionalità:**

- Visualizzazione grafici (tendenze, confronti)
- Econavi ON/OFF
- Operatività silenziosa unità esterna ON/OFF
- Funzioni a risparmio energetico: impostazione ripristino automatico temperatura, spegnimento automatico, impostazione intervallo limite di temperatura, risparmio energetico valore corrente PAC, ecc.
- Controllo eventi (quali dispositivi di collegamento)
- Chiusura alla fine di ogni periodo

**Operatività e stato**

E' possibile verificare in tempo reale lo stato operativo (ON/OFF, modalità operativa, allarmi, ecc.) di tutte le unità int. / esterne. E' anche possibile selezionare le unità interne sulle quali intervenire per variare le impostazioni.

**Programmazione operatività**

Programmazione degli eventi giornalieri (ON/OFF, modalità operativa, temperatura, ecc.) per le singole unità interne o per gruppi di unità interne. L'operatività può essere programmata con 2 anni di anticipo.

**Calcolo del carico di distribuzione per ogni utenza.**

- Il rapporto di distribuzione del carico del climatizzatore viene calcolato per ogni unità (inquilino) con i dati di consumo energetico rilevati (m<sup>3</sup>, kWh)
- I dati calcolati vengono memorizzati come file di tipo CSV
- Vengono archiviati i dati degli ultimi 365 giorni

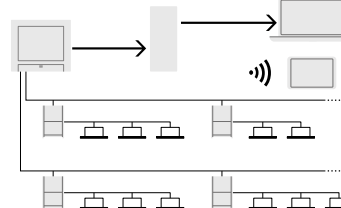


**Applicazioni Web. Accesso al Web e controllo da remoto.**

- Accesso da remoto tramite PC
- Possibilità di monitorare / interagire con il sistema tramite browser

**Comando a distanza**

Il terminale LAN di questa unità può essere collegato in rete. La connessione a Internet ti consentirà di gestire e di monitorare da remoto l'unità utilizzando un PC



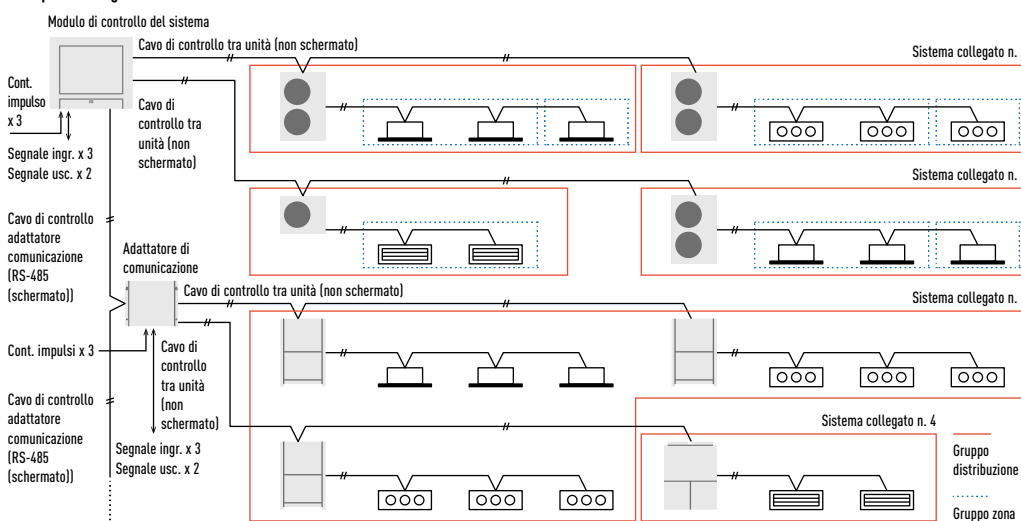
**Strumento di backup per risparmiare tempo durante la messa in servizio.**

Vari dati come distribuzione, impostazioni, cronologia dei log ecc. possono essere salvati come file CSV. I dati CSV possono essere rivisti e importati nuovamente nella memoria del comando. E' possibile risparmiare tempo per la messa in servizio e modificare le impostazioni in modo flessibile e facilmente da PC.

- Personalizzazione i dati
- Recupero dati
- I dati possono essere nuovamente importati tramite chiavetta USB.



**Esempio di configurazione di sistema**



# Approfondimento Comando Intelligente Touch Screen







### Funzionamento intuitivo

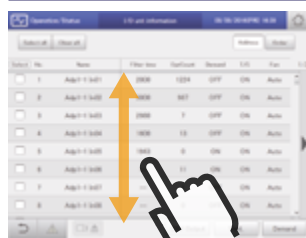
Le schermate utilizzate per tutte le operazioni seguono un modello comune, con le schermate di facile lettura e di facile utilizzo.

- Schermo visualizzazione ingrandito: touch screen LCD a colori da 10,4 pollici
- Utilizzo analogo agli Smartphone (passaggio del dito - swipe, scorrimento - flicking)

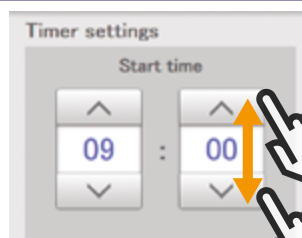
#### Ampio schermo. Ingrandito del 60%



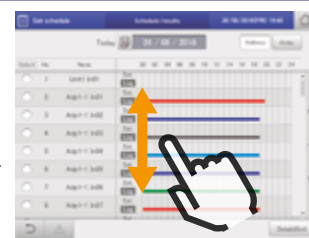
#### Selezione comandi tramite passaggio del dito o scorrimento



**Swipe.** Passaggio del dito. L'atto del dito con cui si mima lo sfogliare delle pagine facendo scivolare il dito in una direzione (su o giù) sul pannello a sfioramento. Questa modalità viene utilizzata per scorrere lentamente.



**Selezione.** Movimento verso l'alto e verso il basso del dito che tocca lo schermo, utilizzato per selezionare le impostazioni in presenza di elementi dotati di controllo di selezione.

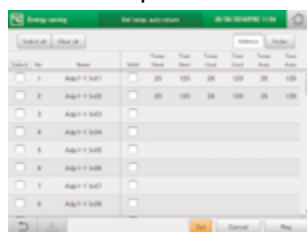


**Estrazione.** L'atto del dito con cui si mima lo sfogliare delle pagine facendo scorrere il dito in una direzione (su o giù) sul pannello a sfioramento. Questa modalità viene utilizzata per scorrere rapidamente.

### Funzioni avanzate a risparmio energetico

- Impostazione ripristino automatico temperatura, Spegnimento automatico, Impostazione intervallo limite di temperatura
- Funzione di controllo on demand

#### Schermata impostazione ripristino automatico temperatura.



#### Spegnimento automatico.



#### Schermata controllo on demand unità esterna.

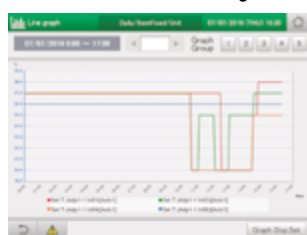


- Controllo on demand unità esterna e impostazione del timer
- La temperatura interna può essere impostata a  $\pm 1^\circ\text{C}$  /  $\pm 2^\circ\text{C}$  oppure è possibile disattivare il termostato
- Unità interne controllate in sequenza ad intervalli di 10 minuti

### Visualizzazione energetica

- I dati memorizzati dalle funzioni avanzate a risparmio energetico possono essere visualizzati in grafici
- Visualizzazione distribuzione consumi di elettricità e gas

#### Schermata visualizzazione grafici.



Per ottimizzare il risparmio energetico vengono visualizzati parametri di utilità sotto forma di grafici (es. grafici a barre):

- Unità interna: Tempo cumulativo di operatività, tempo di funzionamento con termostato ON (min.)  
Consumi di elettricità e gas  
Fluttuazione consumi di elettricità e gas
- Unità esterna: Cicli di operatività unità esterna (n. cicli)  
Tempo di funzionamento del motore (ore)  
Potenza cumulativa inverter  
Potenza cumulativa CV

Selezione dei pulsanti per intervalli diversi 1 ora / 1 giorno / 1 mese rispetto allo scorso anno.

### Principali funzionalità di nuova introduzione

Funzione gestualità (Flick, Swipe)	✓
Visualizzazione grafici (tendenze, confronti)	✓
Funzioni web (fino a 64 utenti)	✓
Impostazione del destinatario per inoltro e-mail di notifica	✓ (Maximum 8)
Ripristino automatico temperatura impostata	✓
Impostazione intervallo limite di temperatura	✓
Left-on prevention	✓
Operatività silenziosa unità esterna	✓
Collegamento sensore presenza	✓
Funzione on demand	✓
Calcolo carica	✓
Visualizzazione Log	✓ Aviso 10.000 eventi Modifica stato 50.000 eventi
Controllo incrociato 50 eventi, Input: 32, Output: 32	✓
In manutenzione (registrazione sotto controllo)	✓

## Dispositivi di supervisione





**Software P-AIMS fino a 1024 unità interne**

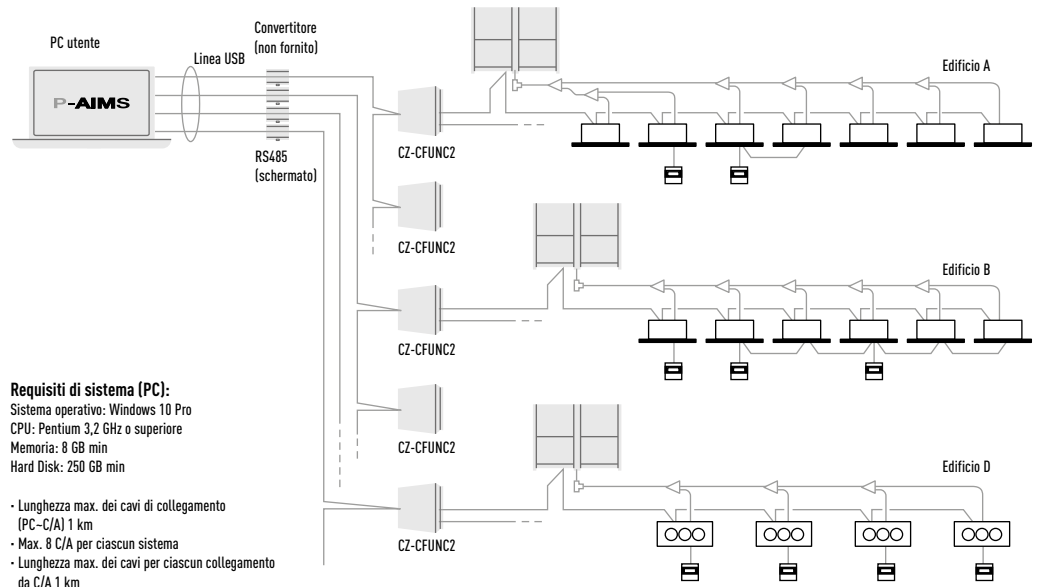


**CZ-CSWKC2 / P-AIMS Software funzioni di base.**  
 Controllo fino a 1.024 unità interne tramite un unico PC.

**Funzioni del software nella versione di 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
- 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 10 Pro  
 CPU: Pentium 3,2 GHz o superiore  
 Memoria: 8 GB min  
 Hard Disk: 250 GB min

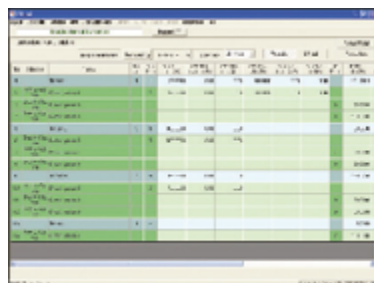
- Lunghezza max. dei cavi di collegamento (PC-C/A) 1 km
- Max. 8 C/A per ciascun sistema
- Lunghezza max. dei cavi per ciascun collegamento da C/A 1 km

**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 (m3, kWh)
- I dati calcolati vengono memorizzati in file in formato CSV
- Memorizzazione dei dati relativi agli ultimi 365 giorni

**Pacchetto software opzionale CZ-CSWBC2 per il controllo tramite Web. Accesso e controllo tramite Web da remoto**

- 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).

I quattro pacchetti aggiuntivi opzionali consentono di adattare il software di base a qualsiasi esigenza operativa.

# Interfacce

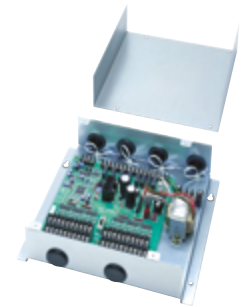
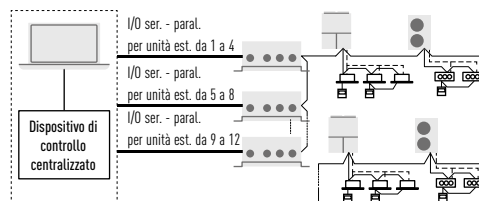
## Interfaccia per unità esterna per il controllo tramite dispositivo di terze parti

### CZ-CAPDC2 per ECOi

- Può controllare un massimo di 4 unità esterne
- 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 260 mm.  
Alimentazione: Monofase 100-200 V (50/60 Hz), 18 W.  
Ingressi: accensione/spegnimento di gruppo (contatto senza tensione/24 V CC, segnale a impulso). Raffrescamento/riscaldamento (contatto senza tensione, segnale statico). Demand 1/2 (contatto senza tensione, segnale statico) (stop locale tramite commutazione).

Uscite: Segnale di operatività (contatto senza tensione). Segnale di allarme (contatto senza tensione).  
Lunghezza dei collegamenti: linea operativa di collegamento tra unità esterne e interne: lunghezza totale 1 km. Segnale digitale: max 100 m



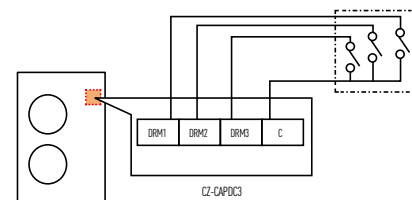
## Funzione di controllo on demand

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

	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)	

### CZ-CAPDC3

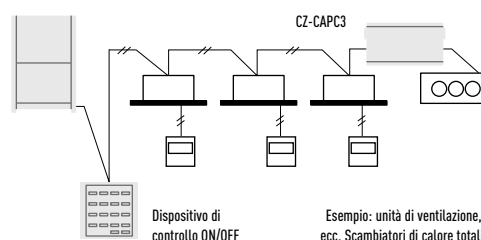
Blocco terminali opzionale per il controllo di limitazione, da montare nell'unità esterna. Questo kit permette di trasferire direttamente il segnale di controllo alla scheda dell'unità esterna, e prevede tre diversi livelli di limitazione.



## Interfaccia per unità interne per il controllo di dispositivi esterni (es. ventilatori o recuperatori)

### CZ-CAPC3

- 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.

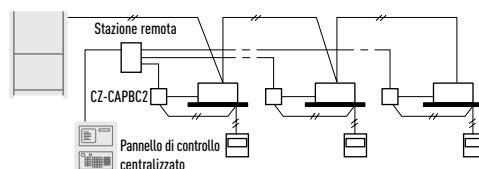


## Interfaccia per unità interne per il controllo tramite dispositivo di terze parti

### CZ-CAPBC2

- 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
- Power is supplied from the T10 terminal of the indoor units
- L'ingresso analogico per la capacità dell'unità esterna può essere regolato su 20 livelli (dal 40%

- al 110%) da 0 a 10 V
- Ingresso analogico per la regolazione della temperatura: 0-10 V, oppure 0-140 Ohm.
- Possibilità di alimentazione separata (in caso di misurazione della temperatura dell'aria aspirata)





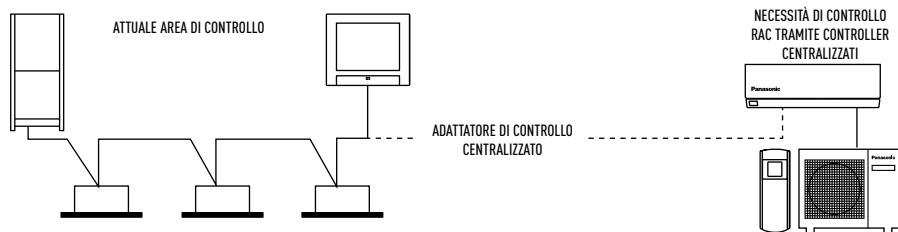
## Interfaccia per controllo unità interna residenziale Panasonic

### CZ-CAPRA1

Permette di effettuare i collegamenti secondo il protocollo P-Line, rendendo possibile il controllo totale.

#### Integra qualsiasi unità in un grande sistema di controllo

- Integrazione di unità interne TKEA in sale server
- Installazione in piccoli uffici con unità interne domestiche
- Rinnovamento dell'impianto (integrazione di vecchie unità domestiche in un sistema VRF)



**Sistemi di controllo centralizzato: 64 unità interne**

**Controller intelligente / Web Server : 256 unità interne**

**P-AIMS: 1.024 unità interne**

Attuale soluzione per sistemi PACi / VRF: il controller centralizzato può essere connesso a una linea S-link per il controllo diretto delle unità.



Richiesta: si desidera controllare le unità RAC (non compatibili con il protocollo S-link) tramite dei dispositivi di controllo centralizzato.



Di recente è stata introdotta un'interfaccia per i protocolli S-link e RAC, in modo da poter gestire le funzionalità operative di base.

#### Funzionalità operative di base

Accensione / Spegnimento	✓
Selezione modalità operativa	✓
Regolazione temperatura	✓
Regolazione velocità ventola	✓
Posizionamento deflettori	✓
Interdizione telecomando	✓
Controllo on-demand	-
Econavi attivato/disattivato	✓

#### Segnali ingresso esterno

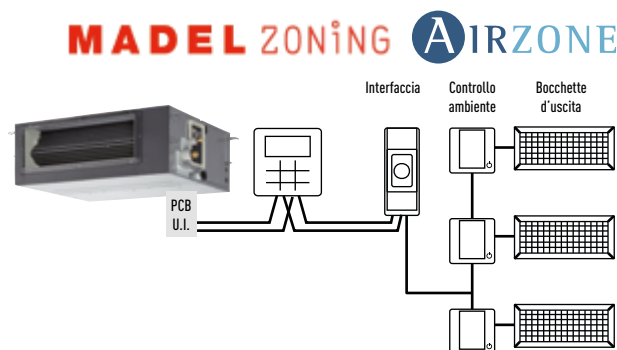
Accensione / Spegnimento	✓
Stop anomalo	✓
Collegamento telecoman. VRF	-
Proibizione, commut, funzione	-
<b>Uscite esterne per relé<sup>1</sup></b>	
Stato operativo (ON/OFF)	✓
Uscita stato allarme	✓
Uscita controllo riscaldatore	-

1) Dal momento che l'attuale connettore CN-CNT non è in grado di fornire un segnale di sufficiente potenza per l'azionamento di un relé, è necessario prevedere un ingresso idoneo.

## Integrazione unità interne con sistemi di regolazione meccanica delle bocchette

Airzone e Madel hanno realizzato delle interfacce che possono essere facilmente collegate alle unità interne canalizzate di Panasonic. Oltre ad assicurare ottime prestazioni, comfort elevato e riduzione dei consumi energetici, questo sistema è particolarmente efficiente e semplice da installare.

### Gamma di accessori Airzone per sistemi con unità interne canalizzate



### Adattatore di comunicazione

#### CZ-CFUNC2

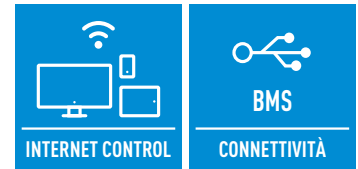
Richiesto per:

- Touch Screen (CZ-256ESMC3), se sono necessari ulteriori 2 link P-net ovvero nel caso in cui si debbano collegare da 129 a 256 unità interne, oppure da 61 a 90 unità esterne.

- Contatori di impulsi per il rilevamento dei consumi
- Installazione del software P-AIMS



# Interfacce BMS per unità interne



## Gamma interfacce BMS per unità interne

	Sigla Panasonic	Interfaccia	Numero massimo di unità interne connesse
Unità interne ECOi o PACi	PAW-RC2-KNX-1i	KNX	1 (1 gruppo)
	PAW-RC2-MBS-1	Modbus RTU	1 (1 gruppo)
	PAW-RC2-MBS-4	Modbus	4 unità / gruppi
	PAW-RC2-ENO-1i	EnOcean*	1 (1 gruppo)
	PAW-RC2-BAC-1	Bacnet	1

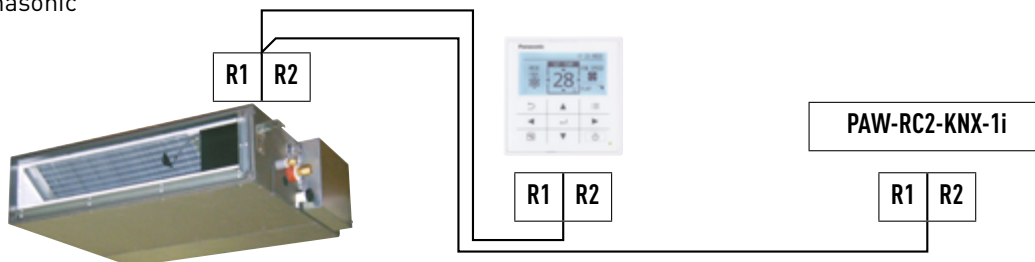
\*Per BMS con EnOcean contattare ufficio tecnico Panasonic.

## Interfaccia per BMS con protocollo Konnex

### PAW-RC2-KNX-1i

**Possibilità di controllo di una unità interna ECO-i tramite BMS con protocollo KNX**

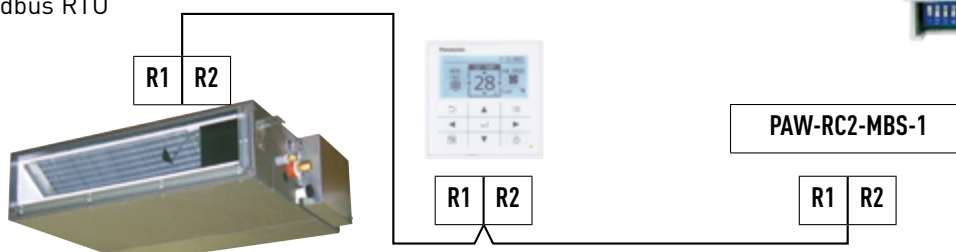
- Monitoraggio
- Controllo
- Comunicazione bidirezionale
- Collegamento a R1 R2 sulla scheda elettronica dell'unità interna Panasonic
- Possibilità di mantenere in parallelo su R1 R2 il comando remoto a filo Panasonic



## Interfaccia per BMS con protocollo Modbus RTU (1 unità interna)

### PAW-RC2-MBS-1

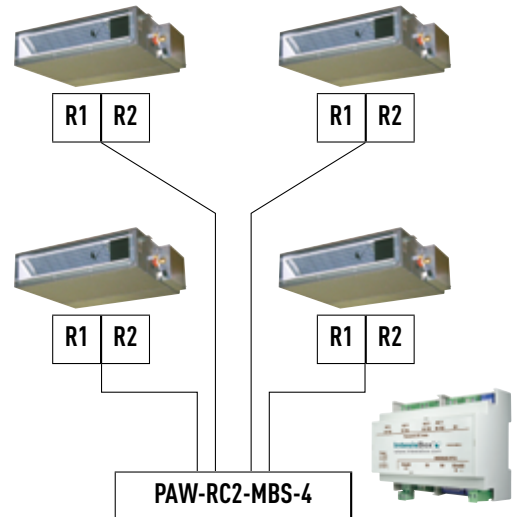
- Installazione semplice e veloce. Non è richiesta alimentazione elettrica
- Collegamento diretto all'unità interna AC
- Configurazione a bordo (DIP-switch) e Modbus RTU
- Controllo totale e di supervisione
- Stati reali di variabili interne dell'unità AC
- Permette di utilizzare contemporaneamente il pannello di controllo e Modbus RTU



### Interfacce per BMS con protocollo Modbus RTU (fino a 4 unità interna)

#### PAW-RC2-MBS-4

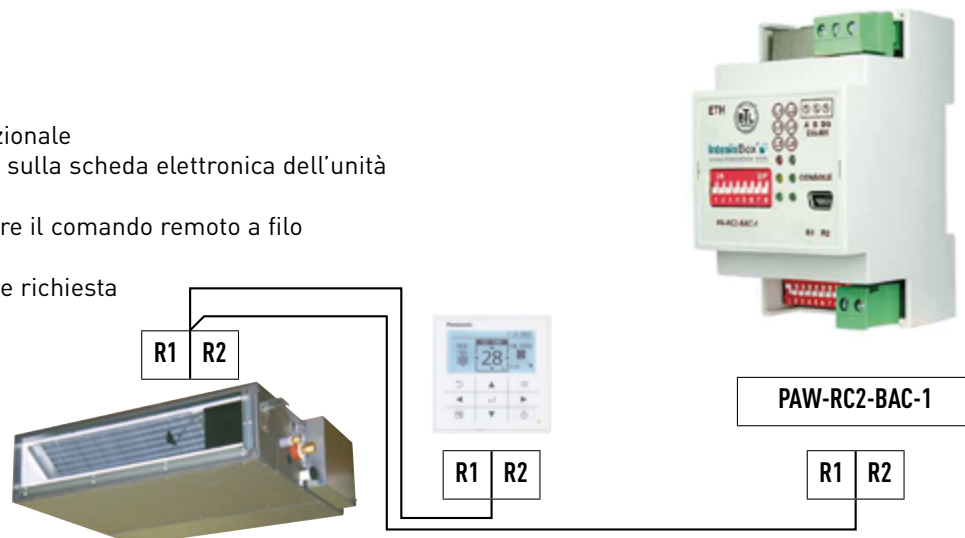
- Installazione semplice e veloce
- Montabile su guida DIN, a parete
- Collegamento diretto a Modbus RTU (EIA485) le reti
- PA-RC2-MBS-4 agisce come 4 dispositivi slave Modbus utilizzando una singola connessione EIA485
- Collegamento diretto all'unità interna AC
- Configurazione a bordo (DIP-switch) e Modbus RTU
- Controllo totale e di supervisione
- Stati reali di variabili interne dell'unità AC
- Permette di utilizzare contemporaneamente il pannello di controllo e Modbus RTU



### Interfaccia per BMS con Bacnet (1 unità interna)

#### PAW-RC2-BAC-1

- Monitoraggio
- Controllo
- Comunicazione bidirezionale
- Collegamento a R1 R2 sulla scheda elettronica dell'unità interna Panasonic
- Possibilità di mantenere il comando remoto a filo Panasonic
- Nessuna alimentazione richiesta



# Interfacce BMS centralizzate

**Drivers compatibili per:** AMX, Control4, eedomus, Elan, Fibaro, iRidium, Eedom, RTI, Savant  
**Presto disponibili:** Creston, Kuju, Vera.



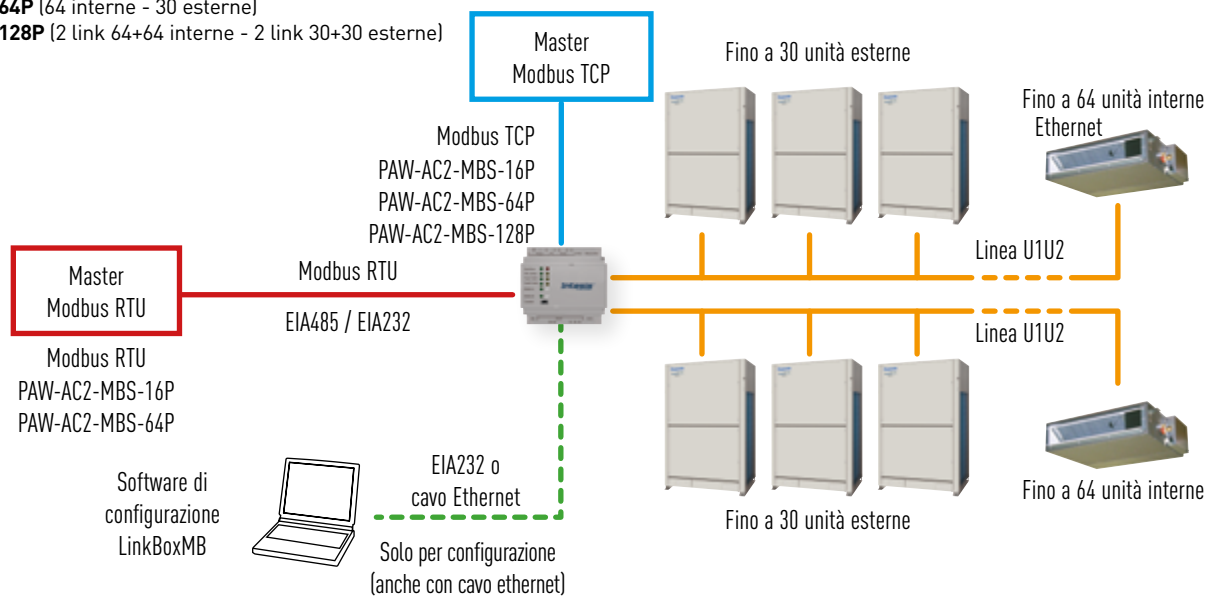
## Protocolli per unità esterne Panasonic PACi, ECOi ed ECO G.

Tipo di connessione	Numero di unità	Modbus	KNX	BACnet	LonWorks
	16 unità interne	PAW-AC2-MBS-16P	PAW-AC2-KNX-16P*	PAW-AC2-BAC-16P	
<b>PACi / ECOi / ECO G P-Link</b>	64 unità interne	PAW-AC2-MBS-64P	PAW-AC2-KNX-64P	PAW-AC2-BAC-64P	CZ-CLNC2 <sup>1)</sup>
	128 unità interne	PAW-AC2-MBS-128P*		PAW-AC2-BAC-128P*	

1) 16 gruppi per un massimo di 8 unità interne, per un totale massimo di 64 unità interne.

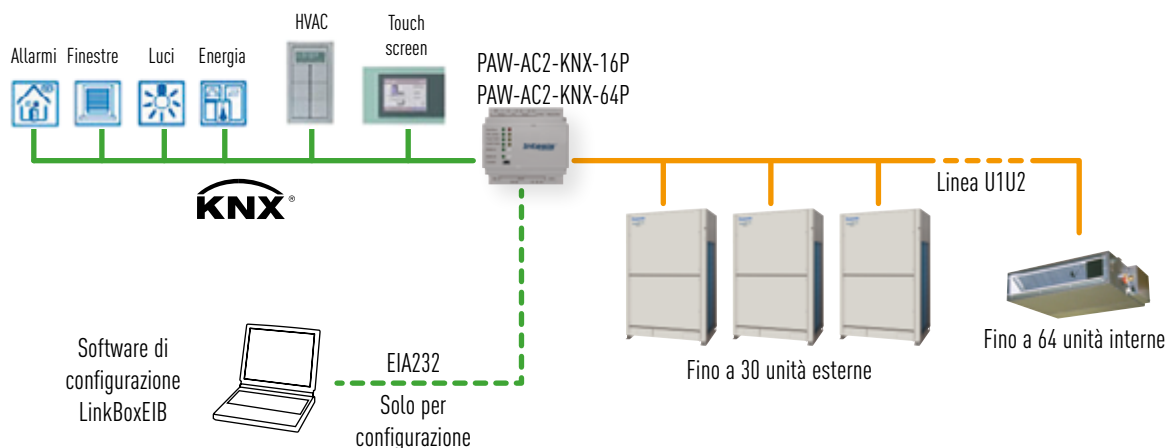
## Interfaccia per BMS con protocollo Modbus RTU / TCP

- PAW-AC2-MBS-16P** (16 interne - 16 esterne)
- PAW-AC2-MBS-64P** (64 interne - 30 esterne)
- PAW-AC2-MBS-128P** (2 link 64+64 interne - 2 link 30+30 esterne)



## Protocolli per BMS con protocollo Konnex

- PAW-AC2-KNX-16P** (16 interne - 16 esterne)
- PAW-AC2-KNX-64P** (64 interne - 30 esterne)

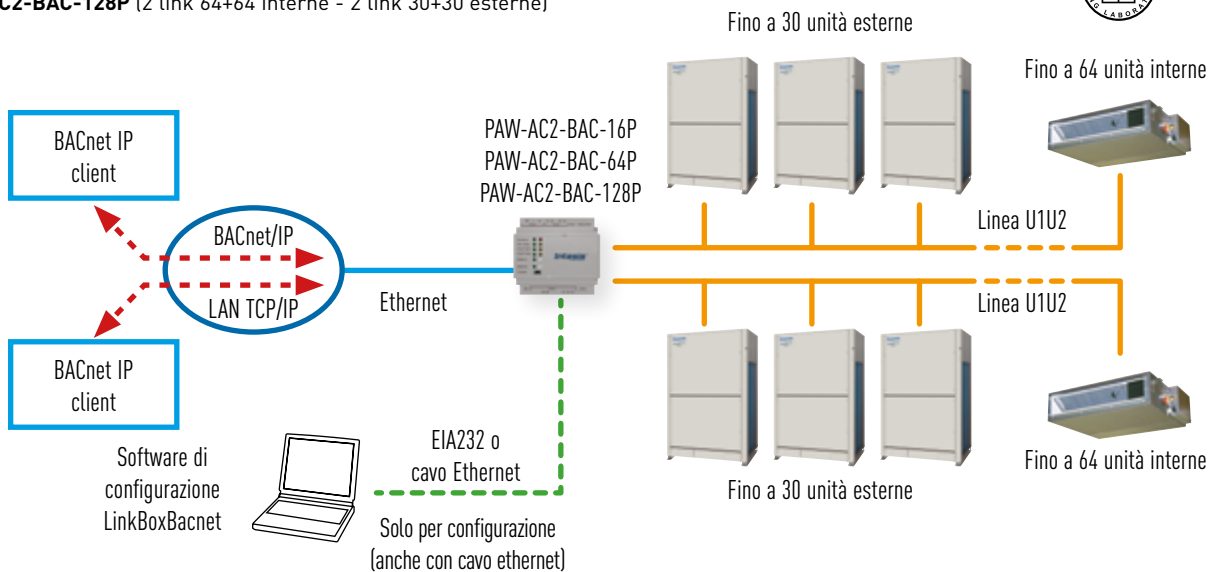






**Interfaccia per BMS con protocollo Bacnet (certificati BTL)**

- PAW-AC2-BAC-16P** (16 interne - 16 esterne)
- PAW-AC2-BAC-64P** (64 interne - 30 esterne)
- PAW-AC2-BAC-128P** (2 link 64+64 interne - 2 link 30+30 esterne)



**Interfaccia per BMS con protocollo Lonworks (fino a 16 UI)**

**CZ-CLNC2**

**Funzioni**

- Questa interfaccia di comunicazione permette di collegare la rete di controllo di un sistema ECOi per mezzo della tecnologia LonWorks.
- Gli host collegati con il protocollo LonWorks possono effettuare le impostazioni di base e monitorare lo stato operativo di un massimo di 16 gruppi di unità



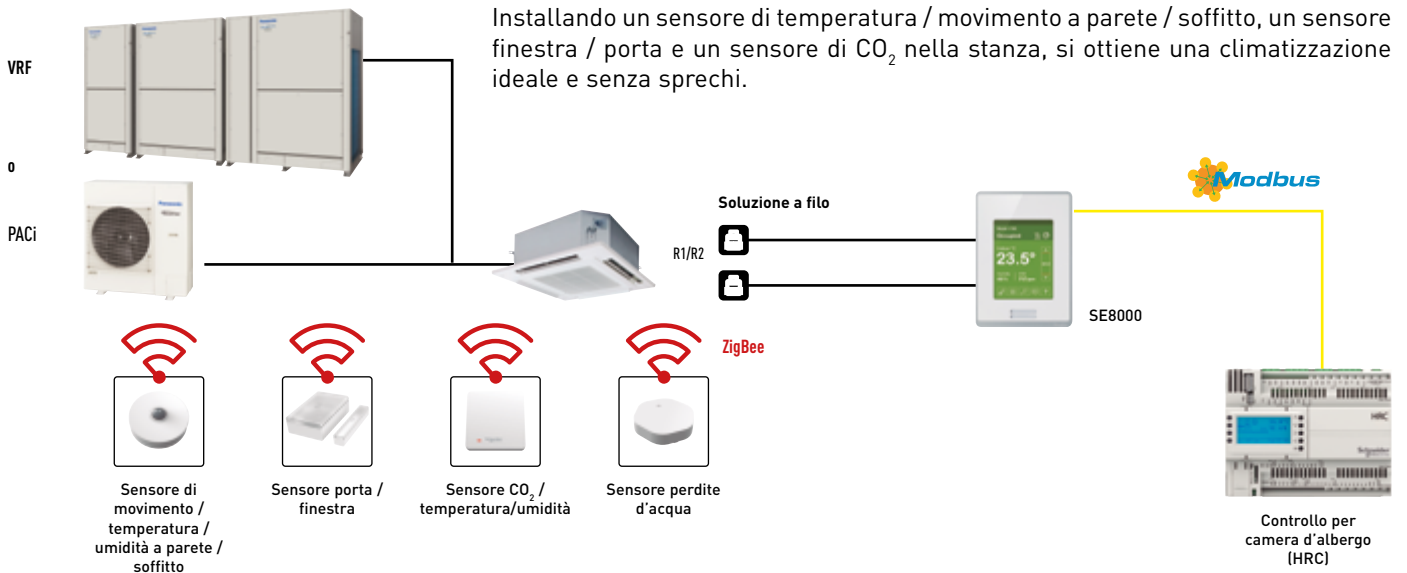
**Funzioni**

Impostazione delle funzioni dal sistema di controllo	Impostazioni comuni ad ogni gruppo di unità interne	Accensione / Spegnimento
		Regolazione della temperatura
		Funzione operativa
		Impostazioni opzionali 1 (*)
		Impostazioni opzionali 2 (*)
Notifiche sullo stato operativo delle unità inviate tramite il protocollo LonWorks	Impostazioni comuni a tutte le UI	Arresto d'emergenza
		Accensione / Spegnimento
		Regolazione della temperatura
		Funzione operativa
		Impostazioni opzionali 1 (*)
		Impostazioni opzionali 2 (*)
		Stato dell'allarme
		Unità interne con allarme attivo
		Temperatura ambiente
		Stato unità A/C
Proprietà della configurazione		Impostazione intervalli di trasmissione
		Tempo min. assicurato per la trasmissione

\*Selezionare due tra le seguenti impostazioni: disabilitazione controller remoto, regolazione della velocità della ventola, orientamento dei deflettori, resettaggio filtri.

# Smart Connectivity Comandi a filo Schneider

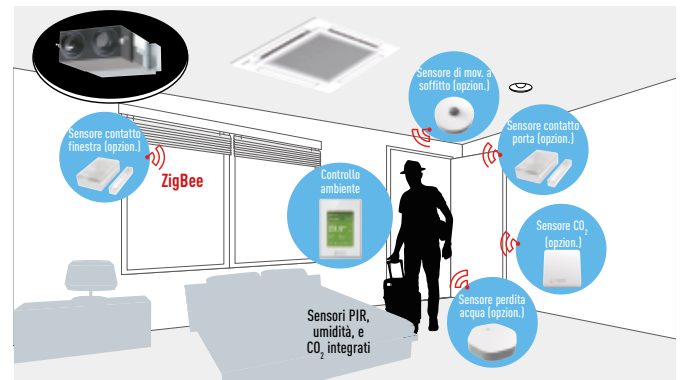
**Schneider**  
Electric



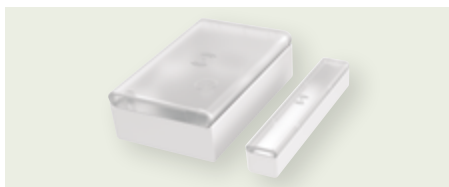
## Tecnologia di rilevamento e controllo

Utilizzando i sensori di Schneider Electric, il rilevamento della presenza e dei movimenti delle persone nell'ambiente è di standard elevato così come il controllo automatico della qualità dell'aria nell'ambiente (IAQ).

I sensori rilevano i movimenti delle persone e l'apertura o chiusura di porte e finestre per un'ottimale gestione energetica a fronte di un comfort ai massimi livelli. La modalità di installazione è flessibile e permette il posizionamento dei sensori a parete, a soffitto e in prossimità di porte e finestre. La soluzione wireless, rispetto all'impianto cablato, è garanzia di maggior versatilità.



La durata delle batterie si protrae fino a cinque anni (batteria di 10 anni per sensore CO<sub>2</sub>). Sono facili da installare e da sostituire.



### Sensore porta / finestra

Sensore di rilevamento contatto porta e finestra per monitorarne l'apertura e la chiusura.



### Sensore di movimento / temperatura / umidità a parete / soffitto

Sensore a parete e a soffitto per rilevare la presenza o l'assenza di occupanti.



### Sensore CO<sub>2</sub> / temperatura / umidità

Verifica la qualità dell'aria interna, monitora i dati sui dispositivi di interfaccia e controlla l'aria fresca all'interno di zone personalizzabili.



### Sensore di rilevamento perdite d'acqua

Due cuscinetti sensibili sotto il corpo si attivano quando è presente acqua tra le due superfici. Rilevando l'acqua, il sensore segnala l'evento al dispositivo di controllo.



### Controllo per camere d'albergo (HRC)

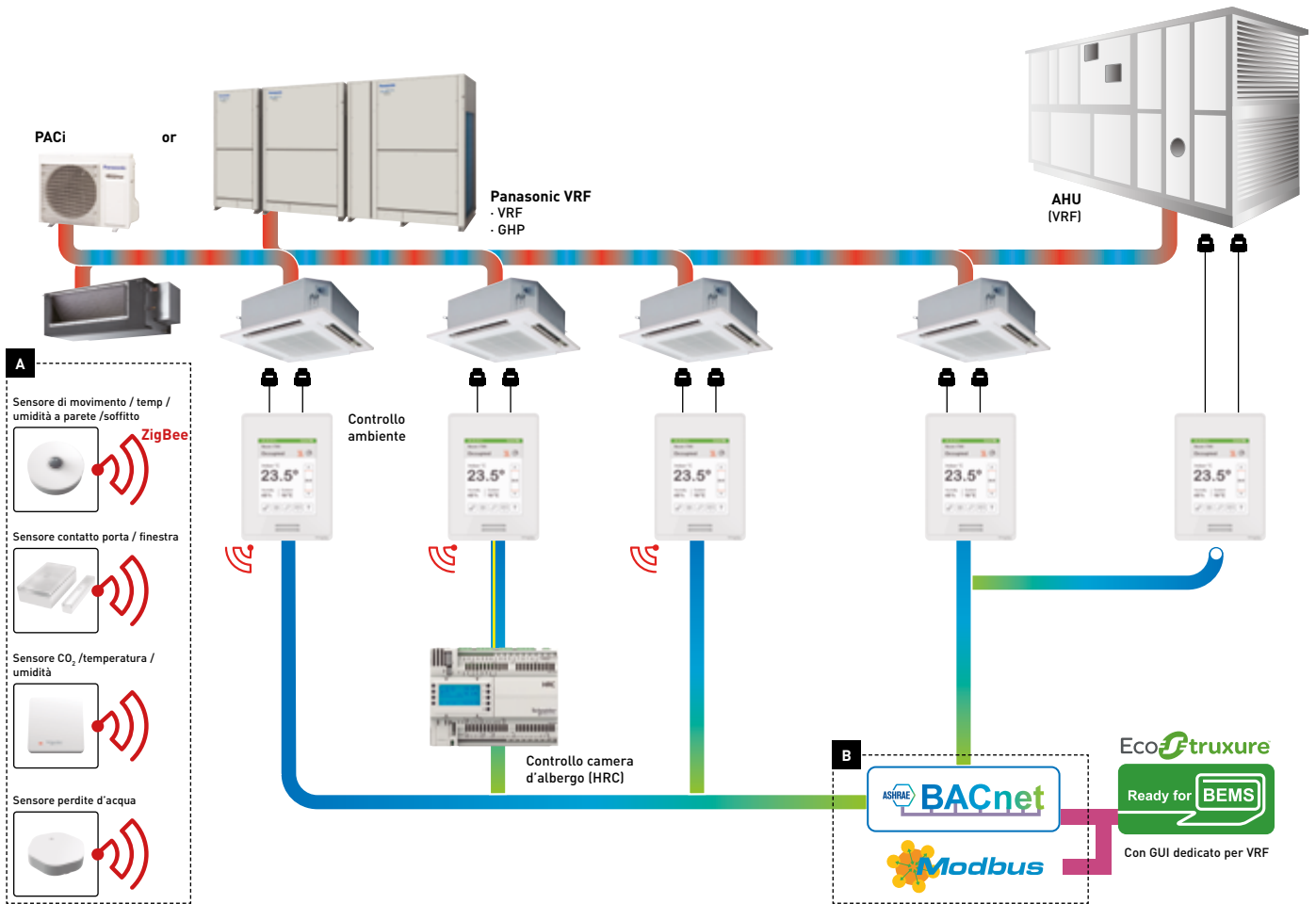
Questo dispositivo controlla le informazioni raccolte nelle camere collegate e aggrega i dati, rendendoli visibili agli occupanti delle stanze e ai sistemi di gestione della proprietà.



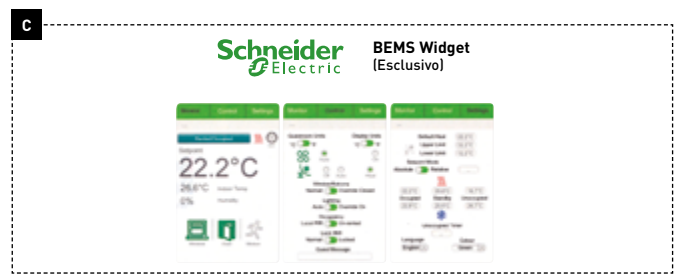
La soluzione più intelligente per semplificare la gestione energetica, ottimizzare l'efficienza degli edifici e generare risparmi.

**Connessione Plug and Play BEMS**

Con SE8000, la connessione a BEMS è estremamente semplice. Meglio ancora, tutto ciò che serve per abilitare l'uso come sistema stand-alone è un comando remoto. Oltre a ridurre drasticamente l'onere per gli integratori di sistema, si riducono i costi.



- A** Controllo intelligente SE8000 con hub specifico per sensori ZigBee® Pro. Elevato controllo dei movimenti delle persone e della qualità dell'aria nell'ambiente IAQ. Es.: Controllo dell'occupazione della camera d'albergo mediante sensore PIR, IAQ tramite sensore CO<sub>2</sub>, contatti porta / finestra.
- B** BACnet MS/TP e Modbus RTU incorporati.
- C** Per la connessione BEMS di Schneider Electric, i widget VRF di Panasonic utilizzano un semplice Plug and Play. Migliore riconoscimento per VRF come sistema di refrigerazione.



\* La grafica mostra la combinazione di prodotti Panasonic, Schneider Electric e altri. Si prega di consultare il rivenditore autorizzato per maggiori dettagli.

Sigla	Descrizione
SER8150R0B1194	Pana Net Con, RH, No PIR, SE Brand, R1R2
SER8150R5B1194	Pana Net Con, RH, PIR, SE Brand, R1R2
VCM8000V5094P	Card di comunicazione Wireless ZigBee® Pro

Sigla	Descrizione
<b>HRC*</b>	
HRCEP14R	Modulo di espansione per camere d'albergo 14 U.I.
HRCPBG28R	Controller per camere d'albergo 28 U.I.
HRCPDG42R	Controller per camere d'albergo /display 42 U.I.
<b>Sensori ZigBee</b>	
SED-C02-G-5045	Sensore CO <sub>2</sub> , temperatura e umidità
SED-TRH-G-5045	Sensore temperatura ambiente / umidità
SED-WDC-G-5045	Sensore contatto porta / finestra
SED-MTH-G-5045	Sensore mov. / temp. / umidità da parete/soffitto
SED-WLS-G-5045	Sensore perdite d'acqua

Sigla	Descrizione
FAS-00	Telaio di copertura. Argento
FAS-01	Bianca
FAS-03	Bianco lucido
FAS-05	Legno marrone chiaro
FAS-06	Legno marrone scuro
FAS-07	Legno nero scuro
FAS-10	Finitura in acciaio spazzolato

\* Questi accessori richiedono il supporto in loco per integrare il sistema.

# Soluzioni di gestione intelligenti

## 1 Alberghi

### Soluzioni con e senza carta di accesso per camere d'albergo.

La funzione di rilevamento automatico del sensore SE8000 e ZigBee offre una ottimale climatizzazione dell'aria indipendentemente dal fatto che ci sia o meno una carta d'accesso alla camera d'albergo. I sensori rilevano la presenza o l'assenza di occupanti e l'apertura e la chiusura di porte e finestre per creare l'ambiente climatizzato ottimale che gli ospiti si aspettano. Il controllo automatico garantisce il funzionamento più efficiente quando gli ospiti sono assenti o quando le finestre sono aperte. Ciò contribuisce ad una sensibile riduzione dei costi operativi.



## 2 Uffici di piccole e medie dimensioni

### Sensori di CO<sub>2</sub> (opzionali) e sensori di umidità.

I sensori di CO<sub>2</sub> rilevano la concentrazione (ppm) del gas presente nell'ambiente, mentre i sensori di umidità permettono un controllo puntuale della qualità dell'aria. Questo rende l'ambiente più confortevole, contribuendo a migliorare il livello di soddisfazione degli occupanti.



## 3 Supermercati

### Sensori di rilevamento umidità.

I sensori di umidità consentono la deumidificazione automatica dell'aria nell'ambiente indipendentemente dalle condizioni climatiche. Ciò crea un ambiente ancora più confortevole per clienti, dipendenti e prodotti stessi.







## Vantaggi innovativi e impareggiabili

### Colori e design come complementi d'arredo per gli uffici.

Possibilità di scelta tra diverse combinazioni di colori e design per un'armoniosa integrazione nei diversi ambienti.



### Segnalazione di errore di facile comprensione.

La descrizione dell'errore durante un'emergenza è di facile comprensione, consentendo al personale di rispondere rapidamente.



### Possibilità di selezionare una lingua a scelta tra le 22 disponibili.

Il display può essere personalizzato impostando la lingua madre dell'ospite per rendere più piacevole il soggiorno.



### Logica programmabile.

Possibilità di personalizzare completamente la logica del comando a distanza e di aggiornare le condizioni.



## Dispositivi di connettività intelligenti



## Caratteristiche

- Durata della batteria fino a 5 anni, batterie incluse
- Durata della batteria sensore di CO<sub>2</sub> fino a 10 anni.
- Livello batteria a punti
- Visualizzazione sensori quando il dispositivo SE8000 è integrato tramite BACnet MS/TP

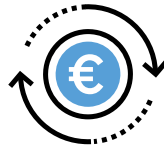
- Stato sensori e livello della batteria visibili in SBE quando il dispositivo SE8000 è integrato tramite ZigBee® Pro
- L'integrazione a SBE è richiesta solo quando ciascun MPM è collegato tramite cavo Ethernet e sono impostati come nodi ZigBee® Coordinator



# AC Smart Cloud

Panasonic  
AC Smart Cloud

Monitora la tua attività e ottimizza le operazioni di riscaldamento e raffrescamento



## 1 Comfort

Assicura il comfort di lavoratori, visitatori e/o clienti per aumentare la soddisfazione e la produttività.

## 2 Ritorno sull'investimento

Ottimizzazione del funzionamento del tuo impianto di riscaldamento e raffrescamento e la possibilità di monitorarlo da remoto possono prolungare la durata dei tuoi beni.

## 3 Riduzione dei costi di esercizio

Il controllo delle impostazioni in tempo reale e il monitoraggio dei consumi energetici contribuiscono a ridurre di gestione.

### Più di un controllo centralizzato

Utilizzando CAC Smart Cloud non ci sono restrizioni relativamente al singolo dispositivo di controllo centralizzato. È possibile accedere da diverse aree del tuo edificio oltre a permettere l'accesso da posizioni remote.

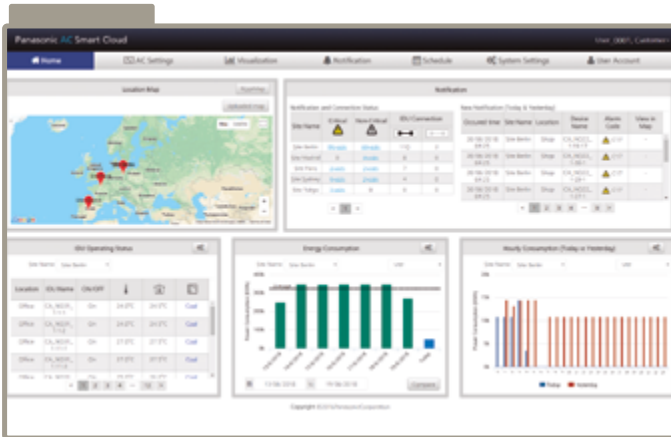
### Più di un BMS

A differenza del tradizionale BMS, è possibile ottenere il pieno controllo del sistema di riscaldamento e raffrescamento e dei suoi parametri interni. Il costo dell'operazione può essere migliorato con la funzione e-CUT, 5 impostazioni avanzate di risparmio energetico. Espandi le possibilità di ottimizzare il comfort e il costo di esercizio.



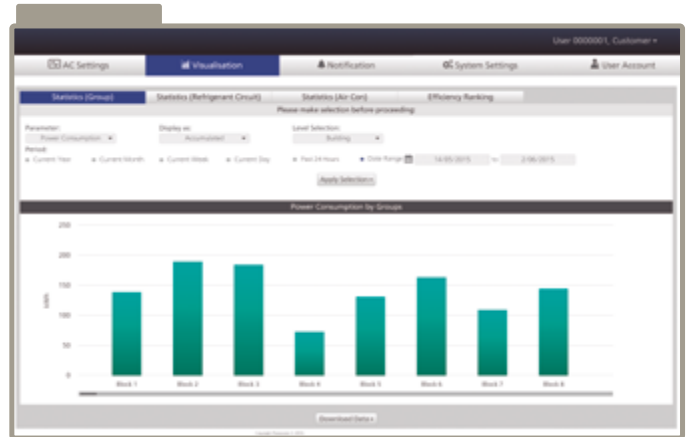


**Funzioni chiave e peculiarità**



**Monitoraggio multi sito.**

- Non importa quanti sono i punti vendita. Facile da amministrare, controllare, confrontare, in funzione del luogo o dell'ambiente di installazione.



**Elaborazione dati finalizzati al risparmio energetico.**

- Monitoraggio del consumo energetico, dell'operatività, del livello di efficienza (annuale / mensile / settimanale / quotidiano).



**Programmazione.**

- Programmazione annuale / settimanale / programmazione timer in occasione di festività.



**Monitoraggio stato operativo.**

- Notifica errore tramite email e planimetria
- Notifica intervento di manutenzione per unità esterne ECOi / ECO G
- Funzione service checker da remoto.

**Massima flessibilità**

**Licenza in base al sito (non all'utente). Soluzione scalabile**

Grandi vantaggi per l'installazione in un unico sito, ma ancora meglio per più siti, la soluzione si adatta alla tua crescita con un investimento iniziale limitato per sito.

**Licenza gratuita gestione utenti**

Sei tu a decidere chi può accedere, a cosa e quali azioni può eseguire ogni profilo. Definisci i profili e consenti l'accesso a più utenti senza costi aggiuntivi.

**Potenzia la tua manutenzione**

Sai chi può prendersi cura delle tue installazioni HVAC in ciascuno dei tuoi siti. Consenti ad ognuno di loro di poter accedere ad AC Service Cloud, portale di riscaldamento e raffreddamento professionale per le tue installazioni. Seleziona il livello di accesso loro dedicato.

# AC Smart Cloud



Panasonic  
AC Smart Cloud

## Controllo centralizzato in loco

Con AC Smart Cloud, puoi gestire le impostazioni di riscaldamento e raffreddamento, impostare la programmazione annuale, impostare modalità di risparmio energetico e visualizzare direttamente le statistiche o dare accesso completo o limitato a diversi utenti.



### Utenti e profili

- Profili personalizzati: è possibile definire diversi profili che possono essere assegnati a più utenti. Consenti l'accesso ai livelli di controllo appropriati per ciascun profilo.
- Utenti illimitati. Create tutti gli utenti necessari e assegnate loro i diversi permessi di accesso.
- Assegnazione zone. Assegnate agli utenti un gruppo di unità da gestire: una parte dell'edificio o anche una singola unità.



### Il tuo partner per la manutenzione

- AC Service Cloud è un portale di manutenzione di elevato profilo che consente al manutentore di risolvere qualsiasi problema in tempi rapidi.
- Concedi l'accesso al tuo partner di fiducia per la manutenzione del riscaldamento e del raffreddamento ad AC Service Cloud.



#### Proprietario

- Controllo da remoto dell'edificio
- Tutti i parametri di riscaldamento e raffreddamento
- Programmazione
- Limitazioni del controllo individuale
- Definire profili e crea utenti senza costi aggiuntivi



Utenti diversi da punti diversi dell'edificio possono accedere al sistema di riscaldamento e raffreddamento. Avere accesso se necessario ad aree e/o funzioni limitate.



#### Servizio di manutenzione

A tua discrezione, concedi l'accesso al tuo partner di fiducia per la manutenzione.

### Mappatura

- Raggruppare e denominare liberamente le unità e le diverse aree dell'edificio.
- Includere la piantina dell'edificio per una visualizzazione più intuitiva.







*"AC Smart Cloud mi offre molta flessibilità nella gestione del mio hotel con un'unica soluzione. Posso facilmente adattare il riscaldamento e il raffrescamento in base al livello di occupazione e allo stesso tempo agire rapidamente in caso di necessità."*

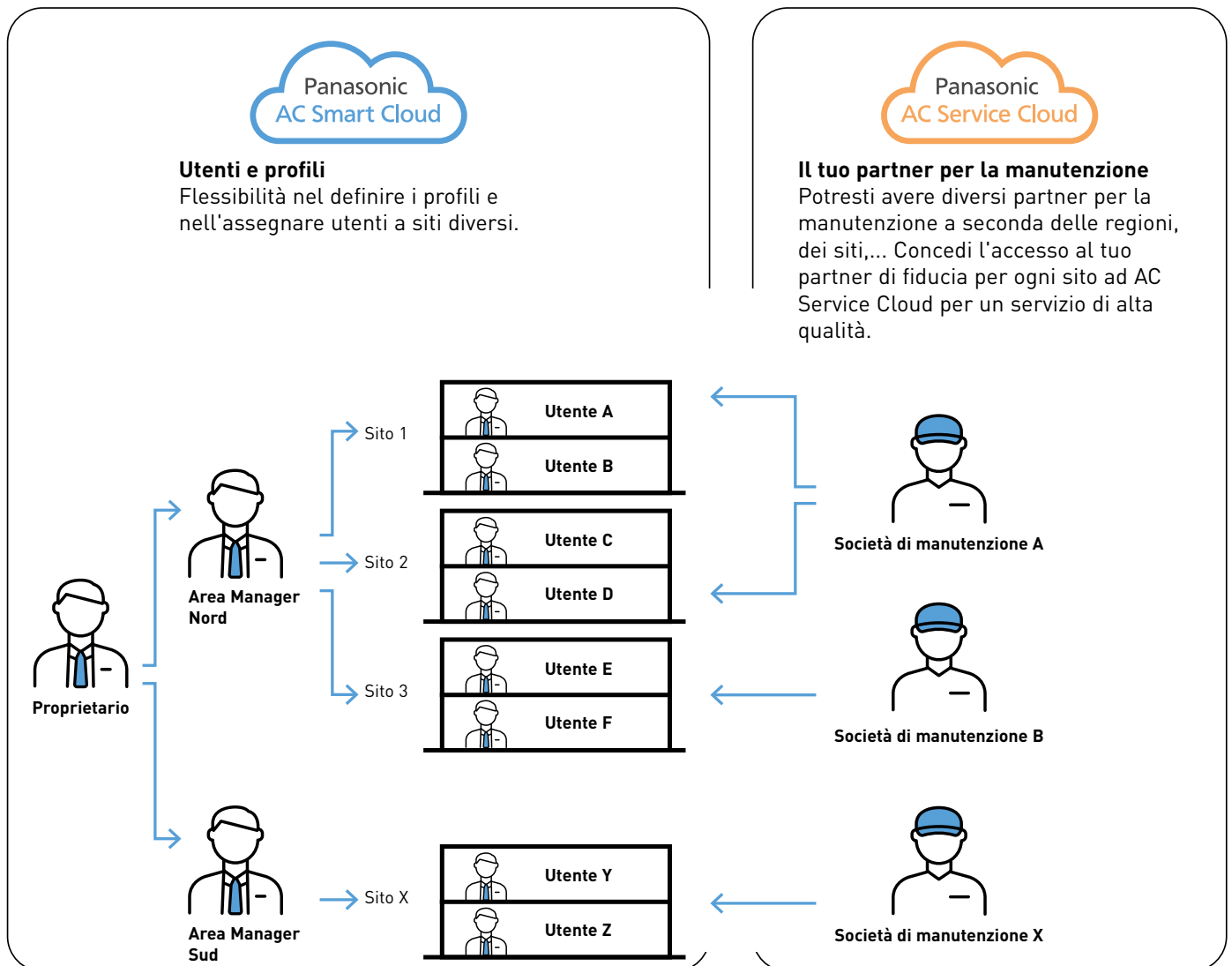


# AC Smart Cloud

Panasonic  
AC Smart Cloud

## Controllo multisito

Oltre a tutti i vantaggi fruibili per il singolo sito, la scalabilità di AC Smart Cloud ti offre uno strumento eccellente per la gestione multisito.



## Mappa della posizione e vista

Vedi nella mappa geografica tutti i siti che controlli e verifica i dettagli con un semplice click. Denomina e raggruppa i siti in diverse regioni.





*"Questa soluzione mi offre una nuova visione dei negozi che prima non avevo. Potenziamento per migliorare i costi di gestione e garantire allo stesso tempo il comfort dei nostri clienti."*



# AC Service Cloud

## Migliora il livello del tuo servizio

**Panasonic AC Service Cloud mette a disposizione delle società di manutenzione uno strumento unico per ridurre i tempi di risposta, limitare le visite ai siti e allocare meglio le risorse. Questo strumento avanzato e unico è disponibile per le società di assistenza e manutenzione.**

## Accesso da remoto

Relativamente ai tempi di assistenza e manutenzione, l'accesso da remoto consente il monitoraggio dello stato di un sistema e di tutti i parametri dell'unità. Questo permette di risolvere velocemente eventuali guasti e allo stesso tempo di ridurre gli interventi in loco inutili.

## Più di un BMS

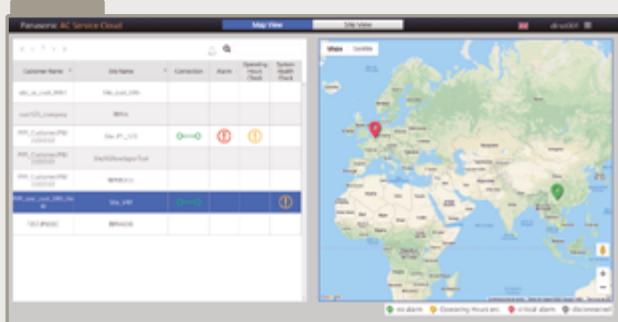
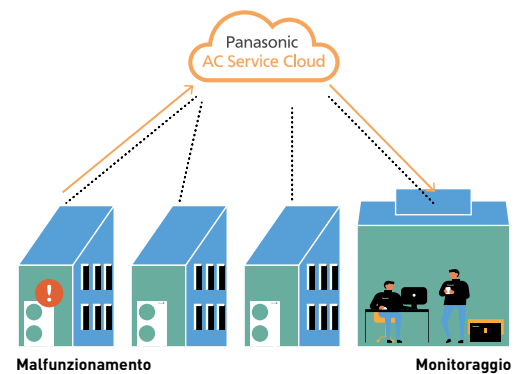
I dati forniti dai sistemi HVAC BMS standard possono fornire solo alcune informazioni di base. Panasonic CAC Service Cloud concentra tutti i dati in un potente strumento per agevolare la manutenzione del sistema.

## Funzione di controllo del sistema

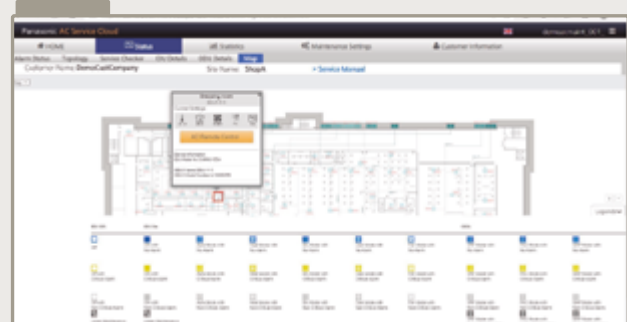
La funzione di autodiagnosi è disponibile in AC Service Cloud. Prevede automaticamente i potenziali malfunzionamenti e contribuisce ad accelerare il processo di assistenza.

- Monitoraggio automatico consecutivo a intervalli di 15 minuti
- Notifiche chiave in caso di rilevamento di un potenziale malfunzionamento
- Visualizzazione di grafici 2D per facilitare l'analisi dettagliata
- I valori di soglia possono essere facilmente regolati

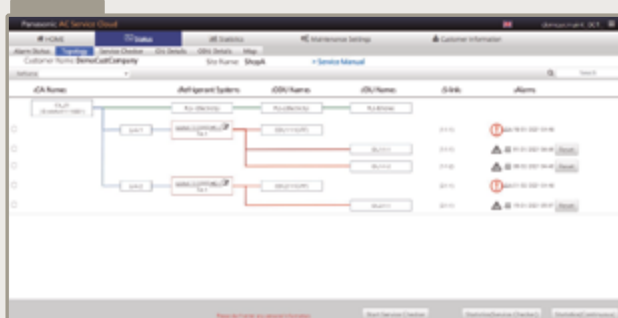
\* Per i modelli compatibili, contattare un rivenditore autorizzato Panasonic.



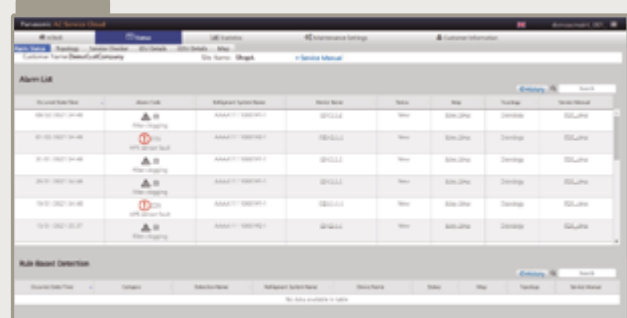
Visione globale a colpo d'occhio



Visualizzazione della mappa



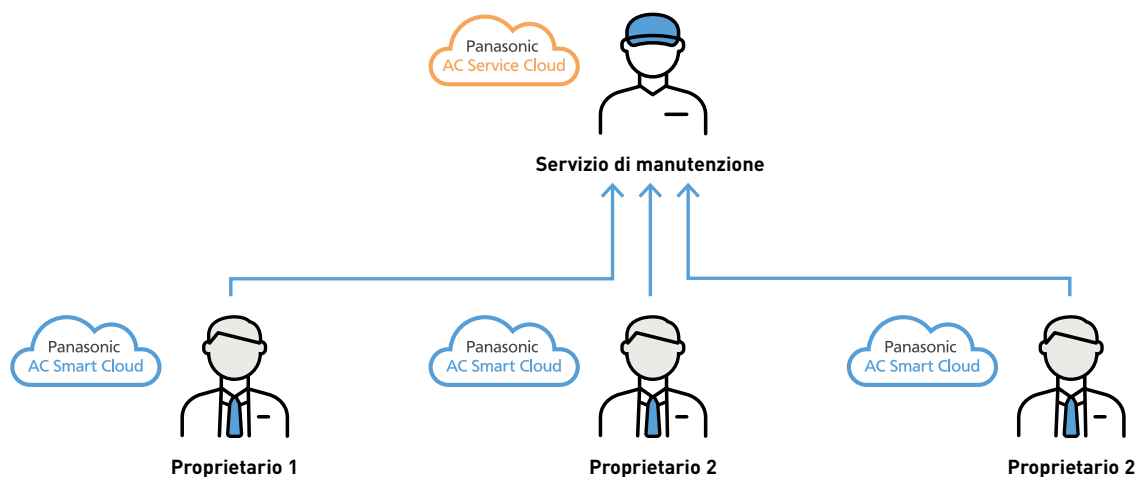
Topologia.



Panorama allarmi



Le imprese di manutenzione possono accedere a ogni sito dopo che i proprietari hanno accordato il permesso con un semplice clic.



**Migliora il livello di servizio al tuo cliente ottimizzando al contempo l'utilizzo delle risorse**

#### **Riduzione dei tempi di risposta e azzeramento dei tempi di fermo**

La possibilità di fornire informazioni tecniche da remoto su anomalie e funzioni di controllo consente all'installatore e al manutentore di identificare e risolvere il problema molto più rapidamente, prima ancora che questo si verifichi.

#### **Riduci gli spostamenti inutili**

Riduci il costo di viaggi non indispensabili minimizzando le emissioni di CO<sub>2</sub> legate al trasporto.

#### **Pianificazione della manutenzione**

Identifica facilmente i potenziali problemi classificandoli da meno a più critici. Con un semplice clic è possibile analizzare il sito in dettaglio e individuare il potenziale problema. Permette di pianificare meglio le visite ai tuoi siti e di assegnare il giusto ingegnere per l'intervento.

#### **Tutto a colpo d'occhio e scalabilità**

Con Panasonic HVAC è possibile controllare da remoto i siti assegnati per il servizio di manutenzione. La soluzione cloud permette di aumentare il numero di contratti e installazioni senza aggiornamenti di software, sfruttando le future funzionalità di Panasonic AC Service Cloud.

# Peculiari caratteristiche

Panasonic  
AC Smart Cloud

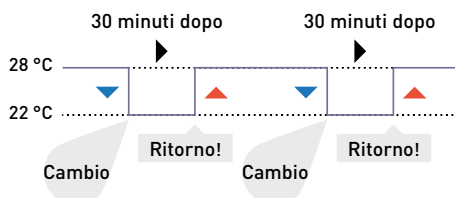
## Funzioni avanzate e-CUT per il risparmio energetico

Le funzioni E-CUT sono ora disponibili per Panasonic AC Smart Cloud.

5 impostazioni di risparmio energetico riducono automaticamente il consumo di energia.

### 1. Impostare il ripristino automatico della temperatura.

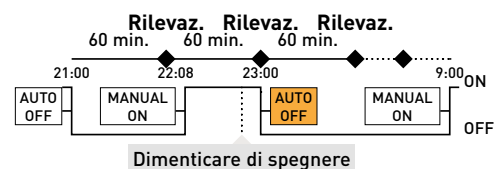
Quando, dopo un certo tempo, si desidera tornare alla temperatura impostata, anche se la temperatura viene modificata.



### 2. Arresto automatico non presidiato.

Quando si desidera operare al di fuori di un programma, ma con la possibilità di monitorarlo e interromperlo automaticamente.

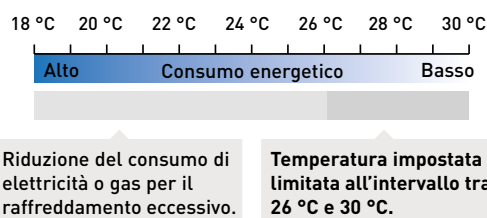
Tempo impostato per spegnimento automatico non presidiato.



### 3. Impostare il limite dell'intervallo di temperatura.

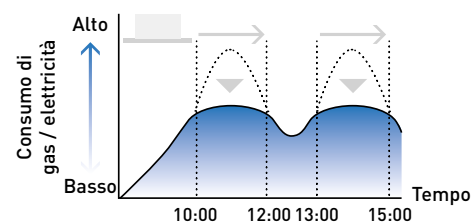
Quando si desidera limitare le temperature che è possibile impostare.

Esempio in modalità raffrescamento



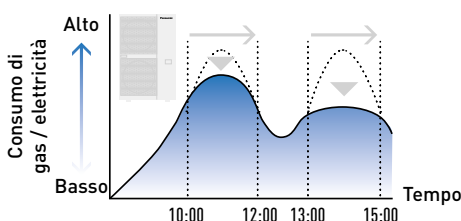
### 4. Timer risparmio energetico / Impostazione funzionamento efficiente.

Specificare le fasce orarie quando si desidera ridurre la capacità operativa.



### 5. Impostazioni domanda / rasatura del picco / taglio del picco.

Specificare le fasce orarie quando si desidera ridurre la capacità operativa delle unità esterne.

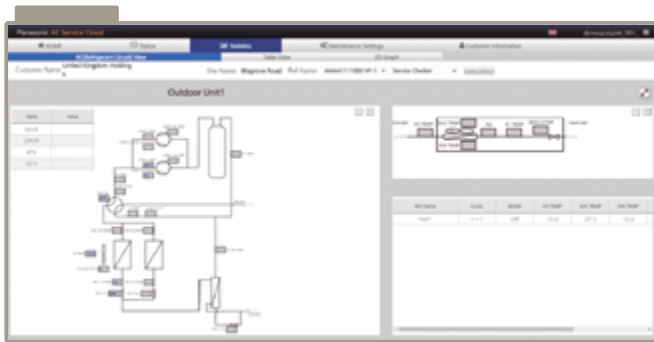




### Funzione di controllo del servizio da remoto

La funzione Service Checker aiuta le società di assistenza e manutenzione ad analizzare i malfunzionamenti in modo efficace e flessibile.

Tutti i parametri nei sistemi HVAC unitamente al circuito di refrigerazione sono disponibili sul portale cloud per un controllo dettagliato.



#### Misurazioni

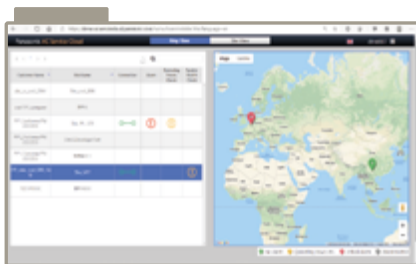
Metodo di misura	Programmazione del conto alla rovescia (incl. inizia ora)
Disponibilità dati	Max. 24 ore
Intervallo dati	10 - 90 sec
Test di funzionamento	Si
Circuito di refrigerazione	Si
Esportazione dati	File CSV disponibile per i tuoi documenti e per analisi più approfondite

### Funzione di controllo del sistema

La funzione di autodiagnosi prevede automaticamente i potenziali malfunzionamenti.

#### Monitoraggio automatico consecutivo a intervalli di 15 minuti.

- Non è richiesta alcuna azione da parte degli utenti per il rilevamento giornaliero.
- Il risultato del rilevamento viene visualizzato nella schermata iniziale, nella schermata di stato degli allarmi e nella schermata della cronologia.
- Registrazione fino a 2 settimane
- I valori di soglia possono essere facilmente regolati



Visione globale a colpo d'occhio



Cronologia



Videata grafico

#### Visualizzazione di grafici 2D per facilitare l'analisi dettagliata.

- I parametri sono selezionabili
- L'intervallo di tempo sull'asse X è regolabile con 3 ore/6 ore/giorno/settimana.

\* Per informazioni sui parametri disponibili, contattare un rivenditore autorizzato Panasonic.

# Elenco delle funzioni

<b>Funzioni AC Smart Cloud</b>	<b>Funzionalità</b>
Schermata iniziale	Panoramica di: stato di funzionamento, mappa della posizione, informazioni meteorologiche, notifiche, consumo energetico, efficienza, elenco degli edifici ecologici
Impostazioni AC	Monitoraggio dell'unità interna e controllo da remoto, dettagli dell'unità esterna, dettagli dell'adattatore cloud, visualizzazione della planimetria del piano, notifica di manutenzione (installatore)
Visualizzazione	Dati statistici riguardanti il consumo di energia, la capacità e la classe di efficienza: per unità interna, gruppo di unità o circuito frigorifero
Notifiche	Avvisi e allarmi, intervalli di manutenzione
Programmazione	Impostazioni e risultati del programma
Risparmio energetico	Limiti della gamma di temperatura, spegnimento automatico inatteso, ripristino automatico della temperatura, timer di risparmio energetico, riduzione della domanda/picco
Controllo on demand	Impostazioni della domanda dell'unità interna e dell'unità esterna
Controllo eventi	Ingressi di controllo: allarmi, ingressi digitali, unità interne. Uscite di controllo: uscite digitali, unità interne
Impostazione sistema	Fattore CO <sub>2</sub> , gruppi di distribuzione, allocazione dell'area, richieste di cut-off, gestione del sito, visualizzazione del gruppo, localizzazione del sito, versione del software
Account utente	Registrazione di nuovi utenti, aggiornamento utenti, liste di utenti, profili di utenti
Editor planimetria	Importazione della planimetria del piano e assegnazione delle unità
Aiuto	Informazioni per l'installatore, impostazione della posta per notifica allarme, dati utente, gestione dell'account, informazioni sull'azienda/cliente, termini di utilizzo, avviso sulla privacy, politica dei cookie, manuale utente, FAQ. Per gli installatori: manuale utente, dati tecnici, istruzioni di installazione
Funzioni aggiuntive per gli installatori	Processo di installazione dell'adattatore cloud, registrazione e download dei dati del service checker remoto, aggiornamento del firmware dell'adattatore cloud remoto



<b>Funzioni AC Service Cloud</b>	<b>Funzionalità</b>
Schermata iniziale	Visualizzazione della planimetria e del sito con i nomi dei siti, lo stato della connessione e lo stato di allarme
Status	Stato dell'allarme, topologia del sito, checker di servizio remoto, monitoraggio e controllo remoto dell'unità interna, dettagli dell'unità esterna, visualizzazione della planimetria del piano con download del manuale di servizio
Statistiche	Vista del circuito del refrigerante (dati attuali e dati registrati), vista tabella dati, vista grafico 2D
Impostazione manutenzione	Notifiche e allarmi, impostazione degli intervalli di manutenzione (ore di funzionamento)
Elenco dei clienti	Elenco dei clienti collegati, richieste di accesso ai siti dei clienti
Adattatore Cloud	Procedura guidata di installazione dell'adattatore cloud, aggiornamento remoto del firmware
Editor planimetria	Importazione della planimetria del piano e assegnazione delle unità
Aiuto	Impostazione della posta elettronica, dati utente, gestione dell'account, informazioni sull'azienda/cliente, condizioni d'uso, avviso sulla privacy, politica dei cookie, manuale d'uso, manuale utente, dati tecnici, istruzioni di installazione, FAQ
Funzione di controllo del sistema*	La funzione di autodiagnosi è disponibile in Panasonic AC Service Cloud. Prevede automaticamente i potenziali malfunzionamenti e aiuta a velocizzare il processo di assistenza.

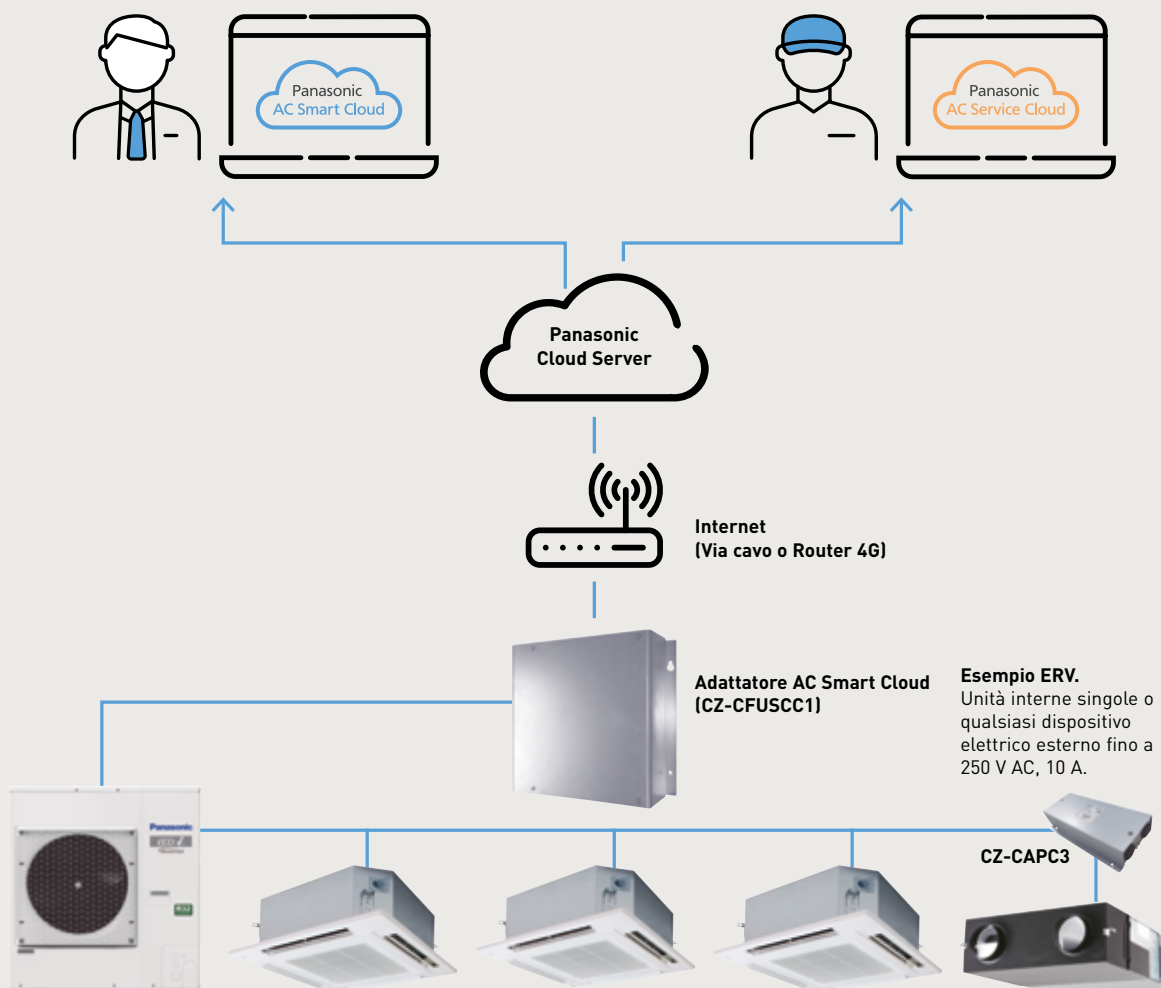


\* Opzionale.





## Esempio di schema



\* Tutti i dati sono protetti con la nostra rete sicura

**Requisiti tecnici**

- CZ-CFUSCC1 – Adattatore AC Smart Cloud
- Connessione Internet: LAN con accesso a internet

**Hardware opzionale**

- CZ-CAPRA1 – integrazione di sistemi RAC
- Contatori di impulsi (forniti da terzi): fino a 3 contatori di impulsi (contatori di gas o di energia) possono essere collegati all'adattatore cloud, estendibile con adattatori di comunicazione aggiuntivi (CZ-CFUSCC2)
- CZ-CAPC3 - monitoraggio e controllo ON / OFF

**Sistemi supportati dall'adattatore AC Smart Cloud**

- ECOi
- ECO G
- PACi / PACi NX
- RAC (È necessaria un'interfaccia CZ-CAPRA1)
- ERV (È necessaria un'interfaccia CZ-CAPC3)

# Pacchetti Panasonic AC Smart Cloud, Panasonic AC Service Cloud e Servizi opzionali

## 1 Pacchetti Panasonic AC Smart Cloud

Acquisizione del kit Cloud base (CZ-CFUSCC1 + start up) e registrazione per uno dei periodi di abbonamento (1, 3 o 5 anni).

	Elementi	Sigla	Descrizione
Fino a 32 unità interne	Kit Cloud base KIT-ACSCBASE32	CZ-CFUSCC1	Adattatore Cloud per PACi, ECOi ed ECO G <sup>1)</sup>
		SR-ACSCSTART32	Panasonic AC Smart Cloud start up
	Accesso a AC Smart Cloud	SR-ACSC1Y32	Abbonamento per 1 anno
		SR-ACSC3Y32	Abbonamento per 3 anni
		SR-ACSC5Y32	Abbonamento per 5 anni
Fino a 64 unità interne	Kit Cloud base KIT-ACSCBASE64	CZ-CFUSCC1	Adattatore Cloud per PACi, ECOi ed ECO G <sup>1)</sup>
		SR-ACSCSTART64	Panasonic AC Smart Cloud start up
	Accesso a AC Smart Cloud	SR-ACSC1Y64	Abbonamento per 1 anno
		SR-ACSC3Y64	Abbonamento per 3 anni
		SR-ACSC5Y64	Abbonamento per 5 anni
Fino a 128 unità interne <sup>2)</sup>	Kit Cloud base KIT-ACSCBASE128	CZ-CFUSCC1	Adattatore Cloud per PACi, ECOi ed ECO G <sup>1)</sup>
		SR-ACSCSTART128	Panasonic AC Smart Cloud start up
	Accesso a AC Smart Cloud	SR-ACSC1Y128	Abbonamento per 1 anno
		SR-ACSC3Y128	Abbonamento per 3 anni
		SR-ACSC5Y128	Abbonamento per 5 anni
Fino a 512 unità interne	Kit Cloud base KIT-ACSCBASE512	4x CZ-CFUSCC1	Adattatore Cloud per PACi, ECOi ed ECO G <sup>1)</sup>
		SR-ACSCSTART512	Panasonic AC Smart Cloud start up
	Accesso a AC Smart Cloud	SR-ACSC1Y512	Abbonamento per 1 anno
		SR-ACSC3Y512	Abbonamento per 3 anni
		SR-ACSC5Y512	Abbonamento per 5 anni

1) Solo unitamente a start up. 2) Sono disponibili anche riferimenti a modelli fino a 192/256/320 unità interne. Un adattatore cloud è necessario per 128 unità interne.

## 2 Panasonic AC Service Cloud

Elementi	Sigla	Descrizione	
Funzione servizio	Panasonic AC Service Cloud	SR-ACSC1Y32M	Abbonamento per 1 anno a Panasonic AC Service Cloud
	Funzione di controllo del sistema <sup>3)</sup>	SR-ACSC1Y32SHC	Accesso alla funzione di controllo del sistema per 1 anno fino a 32 unità interne

3) Per utilizzare questa funzione è necessario AC Service Cloud.

## 3 Servizi opzionali

Elementi	Sigla	Descrizione
Planimetria del piano <sup>4)</sup>	SR-ACSC1FLRUP	Upload 1 piantina del piano o max 32 unità
Planimetria del piano <sup>4)</sup>	SR-ACSC1FLRCR	Creazione di 1 piantina del piano o max 32 unità
Assegnazione unità interna <sup>4)</sup>	SR-ACSC32ASSIGN	Assegna fino a 32 unità
Pacchetto Power		Per l'hardware del misuratore di potenza, contattate il vostro rappresentante di vendita locale
Router 4G	PAW-ACSCRTR4G	Router 4G per Panasonic AC Smart Cloud
SIM card	PAW-ACSCSIM	SIM card senza quantità di dati
Quantità di dati SIM card	PAW-ACSCDAT32	Quantità dati 1 anno di abbonamento
Kit connettività 4G <sup>5)</sup>	KIT-ACSC4GCNT	Kit di connessione 4G che include il router 4G e la scheda SIM

4) La planimetria del piano e gli incarichi interni possono essere eseguiti dal cliente senza costi aggiuntivi.. 5) Il quantitativo dati della SIM card non è incluso.

**Fasi di selezione**

Di quale servizio avete bisogno? Di seguito 2 opzioni.

**Solo AC Smart Cloud**

Si prega di seguire il passaggio **1**

**AC Smart Cloud + AC Service Cloud**

Si prega di seguire i passaggi: **1 2**

\*Per utilizzare AC Service Cloud è sempre necessario Panasonic AC Smart Cloud

**1 Configurazione di AC Smart Cloud.**

**1 o 3 o 5 anni**

**1 | Determinare il numero di unità interne.**

**2 | Selezionare il corretto kit Cloud base.**

**3 | Scegliere la durata dell'abbonamento.**

\*Per ogni sito è richiesto un adattatore cloud (CZ-CFUSCC1).

**Start up.**  
In funzione delle dimensioni dell'installazione.  
SR-ACSCSTART

**2 Configurazione di AC Service Cloud.**

L'abbonamento al Service Cloud (SR-ACSC1Y32M) è standard per un massimo di 32 unità interne. Per sistemi più grandi, che superano questa quantità di unità interne, sono necessari più pacchetti. Ad esempio, è necessario ordinare 2 unità di SR-ACSC1Y32M se il numero di unità interne è compreso tra 33 e 64. Se è richiesta la funzione di controllo dello stato del sistema in AC Service Cloud, scegliere SR-ACSC1Y32SHC.

**3 Scegliete i servizi opzionali in base alle vostre necessità**

- Planimetria
- Creazione planimetria
- Assegnazione interna
- Pacchetto Power
- Connettività 4G

## Adattatore Wi-Fi Commerciale

L'adattatore CZ-CAPWFC1 di Panasonic consente di connettere un'unità interna o un gruppo di unità interne e di gestirle tramite l'App Panasonic Comfort Cloud. Tale applicazione fornisce avvisi di controllo, programmazione e segnalazione errori.



Panasonic

POWER

LINK

RESET

SETUP





### Controllo avanzato per smartphone

Controlla il funzionamento delle unità interne PACi, ECOi ed ECO G con il tuo smartphone ovunque e in qualsiasi momento utilizzando l'App Panasonic Comfort Cloud e l'adattatore Wi-Fi commerciale. Questa opportunità scalabile è la soluzione ideale per un sistema, uno o più siti. L'accoppiamento dell'adattatore con i sistemi già ricchi di funzionalità è indicato per applicazioni residenziali e commerciali.

#### 1 Da 1 a 200 unità

L'utente può controllare fino a 10 siti diversi, con un massimo di 20 unità / gruppi per sito. Un adattatore può essere collegato a 1 unità interna o a un gruppo di unità interne (massimo 8 unità).

#### 2 Compatibile con controllo vocale

Quando si registra l'unità sull'App Panasonic Comfort Cloud, la si rende compatibile con i più diffusi assistenti vocali.

#### 3 Multiutente

L'App Panasonic Comfort Cloud consente il controllo degli accessi multiutente. E' possibile limitare l'accesso degli utenti a unità specifiche.

#### 4 Facilità di pianificazione

La complessa pianificazione settimanale viene semplificata. Non solo per una unità, ma per più siti e da uno smartphone.

#### 5 Monitoraggio consumo energetico

Visualizzare il consumo energetico stimato e confrontarlo con altri periodi di tempo per vedere come razionalizzare i consumi. Controlla l'elenco delle unità che permettono di visualizzare il consumo\*.

#### 6 Codici di errore

Notifica del codice di errore tramite l'app. Fornisce una notifica tempestiva e consente una riparazione più rapida.

\* Funzione disponibile a seconda del modello.

### Schema di collegamento

La lunghezza del filo dell'adattatore Wi-Fi è di 1,9 m ed è collegato all'unità interna tramite il connettore T10 e i terminali R1/R2.



Voltaggio ingresso	DC 12V (tramite connettore T10)
Assorbimento	Massimo 2,4W
Dimensioni (A x L x P)	120 x 70 x 25 mm
Peso	190g (compresi cavi di comunicazione)
Interfaccia	1 x Wireless LAN
Wireless LAN Standard	IEEE 802,11 b/g/n
Range di frequenza	Banda 2,4GHz
Range operativo	0 ~ 55 °C, 20 ~ 80RH%
Unità interne collegabili	1 unità
Lunghezza cavo di comunicazione	1,9 m (incluso nella spedizione)

#### Download app gratuito:



Panasonic Comfort Cloud App.

Other hardware requirements: Router and Altri requisiti hardware: Router e Internet (acquistare e abbonarsi separatamente).

### Il controllo dal Cloud è assicurato per tutte le unità interne dotate di P-link

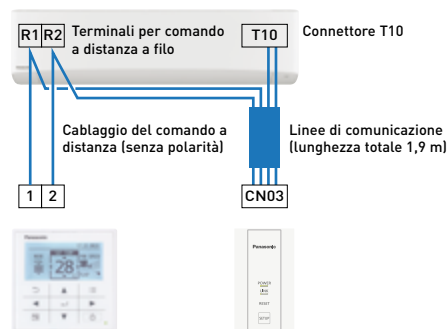
Unità interne compatibili: codice modello che inizia con "S-" (eccetto S-80/125MW1E5).

Unità interne incompatibili: codice modello che inizia con "PAW-", "FY-" e S-80/125MW1E5.

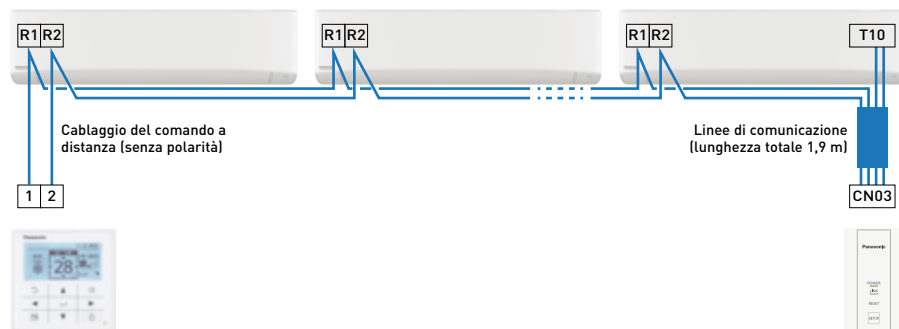
### Schema elettrico di base

Se è presente un'unità interna o se ci sono più unità interne, collegare un adattatore Wi-Fi e un comando da remoto. È necessario collegare un comando a distanza e dovrebbe essere impostato come "unità principale" nelle impostazioni del controller secondario.

#### Esempio con 1 unità interna.



#### Esempio con più unità interne.





# Connettività unità interne ECOi, ECO G e PACi

## Schede e cavi per unità interne ECOi, ECO G e PACi

Sigla dei cavi	Funzione	Note
<b>CZ-T10</b>	Tutte le funzioni previste dal connettore T10	E' necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
<b>PAW-FDC</b>	Attivazione della ventola esterna	E' necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
<b>PAW-OCT</b>	Tutte le opzioni dei segnali di monitoraggio	E' necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
<b>CZ-CAPE2</b>	Scheda PCB di controllo 3-tubi	E' necessario utilizzare cassetteria disponibile come parti di ricambio
<b>PAW-EXCT</b>	Disattivaz. forzata del termostato / Rilevamento perdite	E' necessario utilizzare componentistica da reperire localmente

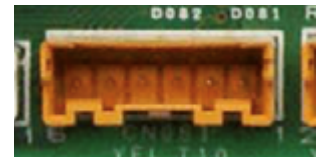
  

Sigla delle schede	Funzione	Note
<b>PAW-T10</b>	Tutte le funzioni previste dal connettore T10	Consente il collegamento "Plug & Play"
<b>PAW-PACR3</b>	Gestione della ridondanza di 2 o 3 sistemi; per ECOi e PACi	Ridondanza di 2 o 3 sistemi ECOi o PACi con controllo temperatura, indicazione degli errori, backup, funzionamento alternativo

## Connettore T10 (CN061)

### CZ-T10

Panasonic ha sviluppato un accessorio opzionale (CZ-T10), composto da cassetteria opportunamente terminata da collegare al connettore T10 sulla scheda.

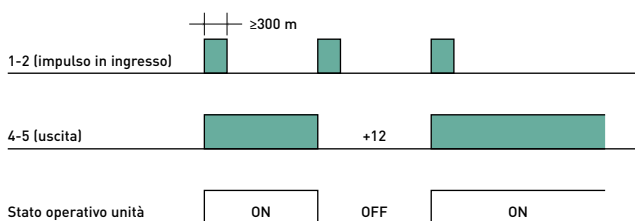


Collegare un'unità interna ECOi a un dispositivo esterno è molto semplice: il connettore T10, che si trova sulla scheda madre di ogni modello, rende infatti possibile il collegamento digitale dell'unità interna ai dispositivi esterni.

### Specifiche del connettore T10

#### (T10: CN015 sulla scheda dell'unità interna).

- Funzionalità di controllo:
  1. Ingresso accensione/spengimento
  2. Ingresso proibizione telecomando
  3. Uscita segnale di avvio
  4. Uscita segnale di allarme



NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relè non deve superare i 2.0 m. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP. (Fare riferimento a JP001).

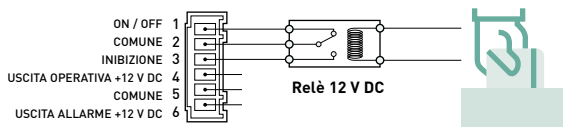
### Esempio di utilizzo.

#### Controllo dello spegnimento forzato.

Connettori 1 e 2: Contatto libero per il segnale di accensione / spegnimento (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.

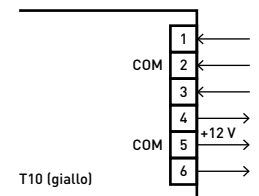
#### Connettore = T10



· 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.
- 4-5 (Uscita continua): Unità accesa = segnale di 12 V / 1 Unità spenta = nessun COM 2 segnale.
- 5-6 (Uscita continua): In caso 4 +12 V di anomalie nel funzionamento COM 5 = segnale di 12 V / T10 (giallo) 6 Funzionamento regolare = nessun segnale.

· Esempio di collegamenti:

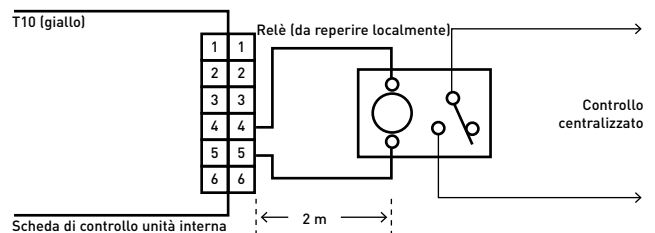


#### Attivazione / disattivazione dell'uscita segnale operativo.

· Condizione:

Connettori 4-5 (Uscita continua): 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 relè non deve superare i 2.0 m. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP001. (Fare riferimento a JP001)

\* La serie PACi-NX non è compatibile.



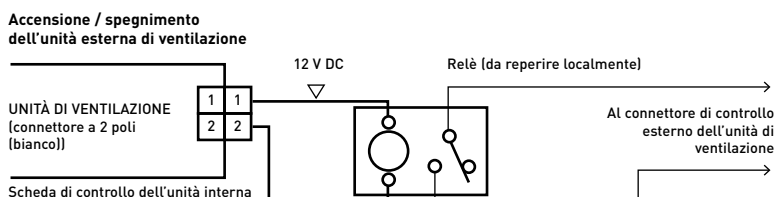
## Connettore per il collegamento di una unità di ventilazione (CN032)

### PAW-FDC

Panasonic ha sviluppato l'accessorio opzionale PAW-FDC (composto da cavetteria opportunamente terminata) da collegare al connettore CN032 sulla scheda al fine di controllare un'unità esterna di ventilazione.

Utilizzo dell'unità di ventilazione tramite comando a distanza

- Accensione/spengimento dell'unità esterna e delle ventole dello scambiatore di calore
- Attivazione anche ad unità esterna spenta
- In caso di controllo di gruppo tutte le ventole entrano in funzione e non è possibile impostare il controllo individuale



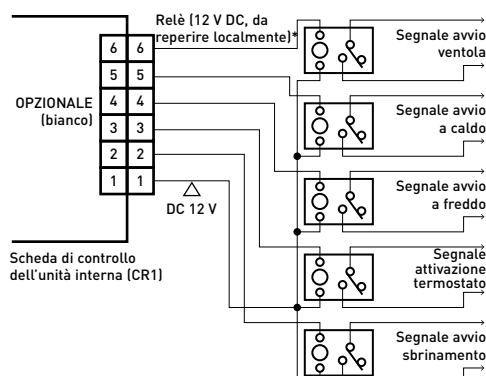
## Connettore opzionale per segnale di uscita (CN060)

### PAW-OCT

Panasonic ha sviluppato un accessorio opzionale (composto da cavetteria opportunamente terminata) chiamato PAW-OCT per consentire una facile connessione a questo connettore opzionale (CN060).

**Collegando il connettore T10 e il PAW-OCT è possibile effettuare il controllo esterno dell'unità interna!**

**6P (bianco):** fornisce segnali in uscita come illustrato nella seguente figura



\*Nota: Il relè deve essere installato ad una distanza dalla scheda di controllo inferiore a 2m.



## Connettore EXCT (CN009)

### PAW-EXCT

Panasonic ha sviluppato l'accessorio opzionale PAW-EXCT (composto da cavetteria opportunamente terminata) per consentire il collegamento di un sensore esterno al connettore CN009 sulla scheda.

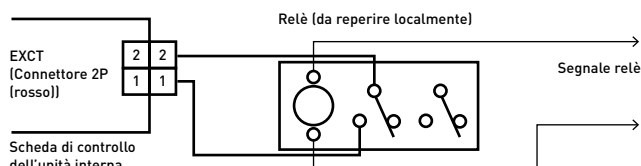
#### A) Con segnale continuo in ingresso.

→ SEGNALE CONTINUO → DISATTIVAZIONE 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.

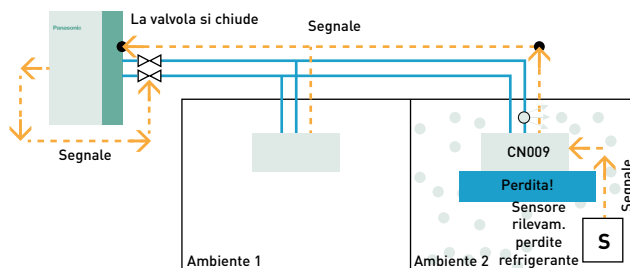
Nota: la lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relè non deve superare i 2 metri.

· 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







# Dimensionali

## Sistemi VRF

Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi a 2 tubi	→ 196
Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi a 3 tubi ECOi	→ 198
Mini ECOi Serie LZ2	→ 200
Mini ECOi Serie LE2	→ 201
Mini ECOi Serie LE1	→ 201
ECOi EX Serie ME2 a 2 tubi	→ 202
ECOi EX Serie MF3 a 3 tubi	→ 203
ECO G Serie GE3	→ 204
ECO G Serie GF3	→ 205
Multi box 3 tubi / Tipo a connessioni multiple	→ 206
Scambiatore Waterchiller per la produzione di acqua fredda e calda	→ 206
Serie U2 a cassetta 90x90 a 4 vie	→ 207
Serie Y3 a cassetta 60x60 a 4 vie	→ 208
Serie Y2 a cassetta 60x60 a 4 vie	→ 209
Serie L1 a cassetta a 2 vie	→ 209
Serie D1 a cassetta a 1 via	→ 210
Serie M1 canalizzata slim a bassa prevalenza	→ 210
Unità interne canalizzate flessibili MF3	→ 211
Serie E2 canalizzata ad alta prevalenza	→ 212
Serie T2 da soffitto	→ 213
Serie K2 da parete	→ 214
Serie G1 console da pavimento	→ 215
Serie P1 da pavimento a vista	→ 215
Serie R1 da pavimento a incasso	→ 216
Hydrokit per ECOi, acqua a 45 °C	→ 216

## Ventilazione

Kit di connessione UTA	→ 217
Sistemi di ventilazione a recupero di calore	→ 217
Unità a recupero di calore con batteria DX	→ 218
Barriera d'aria con batteria DX	→ 218
Serie E2 canalizzata ad alta prevalenza	→ 219

## Controlli

Comando ambiente per SE8000	→ 220
Sensore wireless da parete / soffitto SED-MTH-G-5045	→ 220
Sensore di CO <sub>2</sub> SED-CO2-G-5045	→ 221
Dispositivo di controllo per camere d'albergo (HRC)	→ 221
Adattatore commerciale Wi-Fi CZ-CAPWFC1	→ 222
Comando a filo CZ-RTC6 / BL	→ 222
Comando opzionale a filo CZ-RTC5B	→ 222
Comando Touch Screen / web server CZ-256ESMC3	→ 222
Sensore Econavi CZ-CENSC1	→ 222
Comando wireless CZ-RWS3	→ 222
Sensore remoto CZ-CSRC3	→ 222
Dispositivo di controllo con timer settimanale CZ-64ESMC3	→ 223
Dispositivo di controllo centralizzato ON/OFF CZ-ANC3	→ 223
Unità I/O seriale -parallela per unità esterna CZ-CAPDC2	→ 223
Adattatore locale per controllo ON/OFF CZ-CAPC3	→ 223
Unità Mini I/O seriale-parallela per unità 0 -10V CZ-CAPBC2	→ 223
Adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2	→ 223

# Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi a 2 tubi

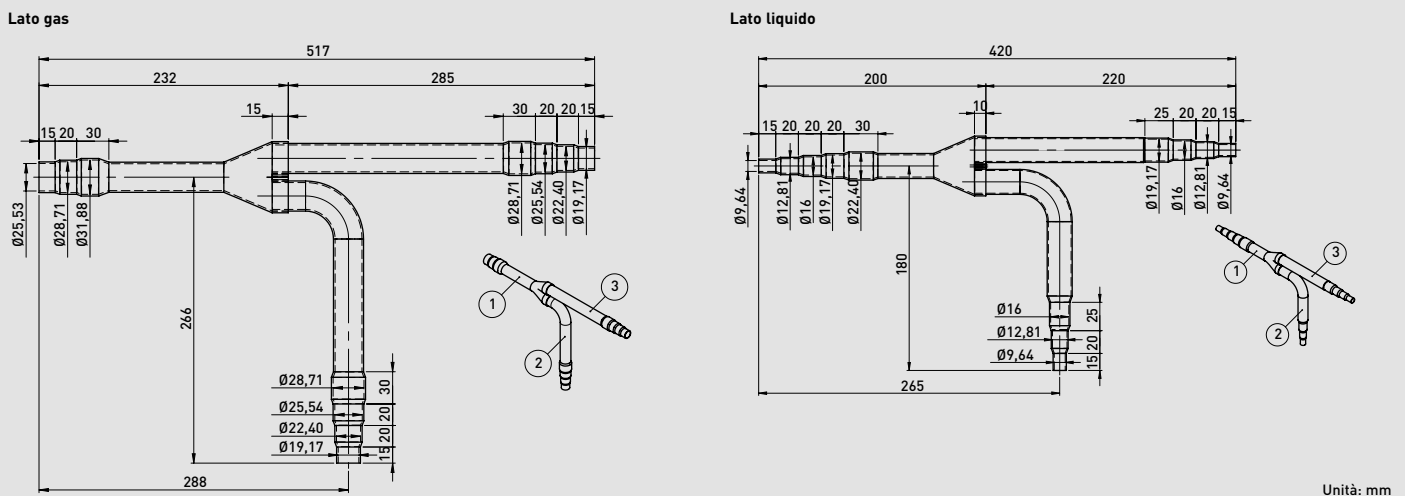
## Kit opzionali giunti di distribuzione

Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

Modello	Capacità di raffreddamento a valle della distribuzione	Nota
1. CZ-P680PH2BM	Fino a 68,0 kW	Per unità esterna
2. CZ-P1350PH2BM	Da 68,0 kW a 168,0 kW	Per unità esterna
3. CZ-P224BK2BM	Fino a 22,4 kW	Per unità interna
4. CZ-P680BK2BM	Da 22,4 kW a 68,0 kW	Per unità interna
5. CZ-P1350BK2BM	Da 68,0 kW a 168,0 kW	Per unità interna

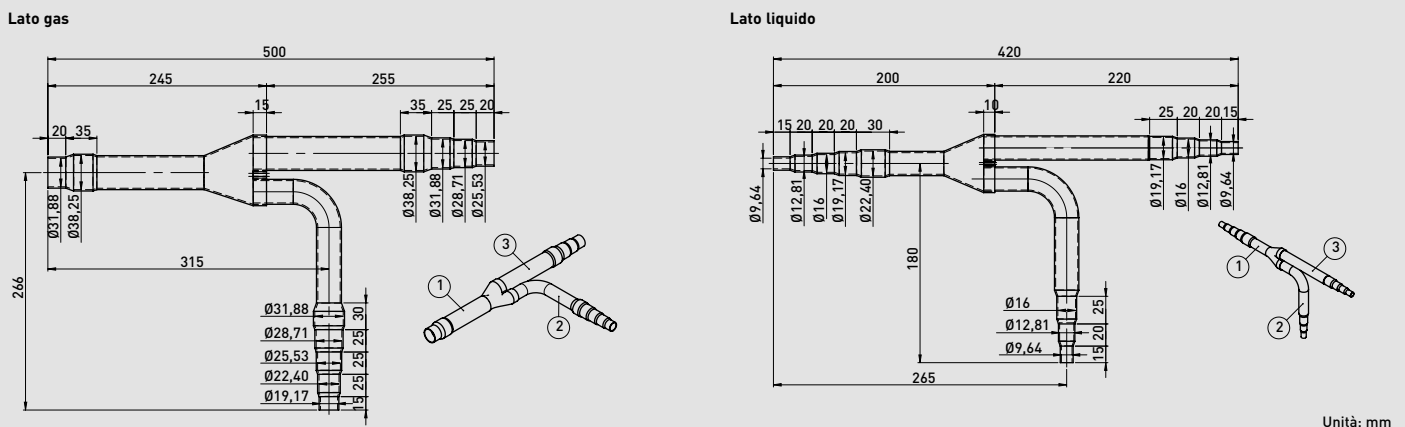
## Dimensioni delle tubazioni (con isolamento termico)

1. CZ-P680PH2BM: Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).



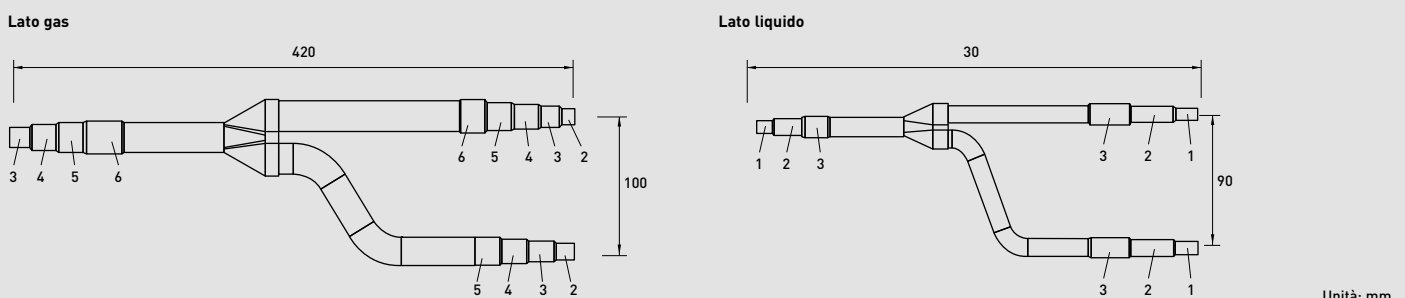
Unità: mm

2. CZ-P1350PH2BM: Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione da → 68,0 kW a 168,0 kW).



Unità: mm

3. CZ-P224BK2BM: Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione fino a 22,4kW).



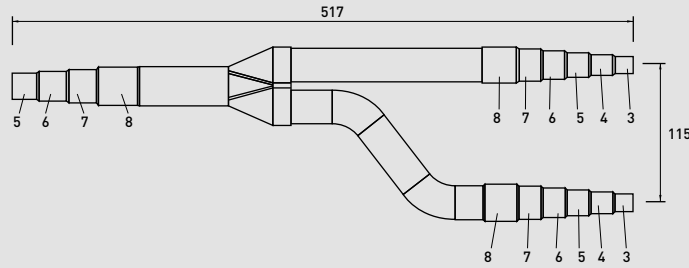
Unità: mm



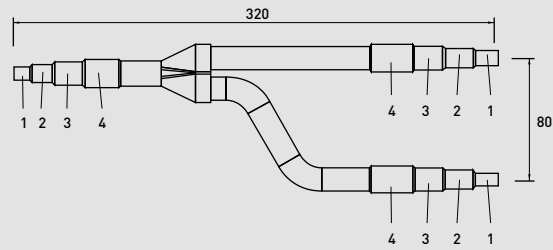


**4. CZ-P680BK2BM:** Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da →22,4kW a 68,0kW).

Lato gas



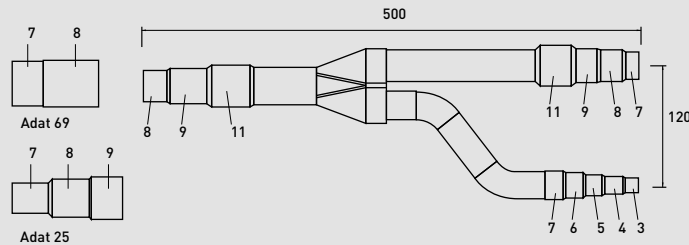
Lato liquido



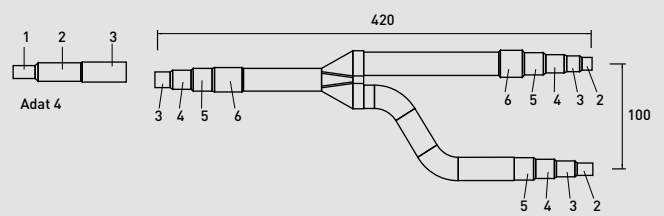
Unità: mm

**5. CZ-P1350BK2BM:** Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da → 68,0kW a 168,0kW).

Lato gas



Lato liquido

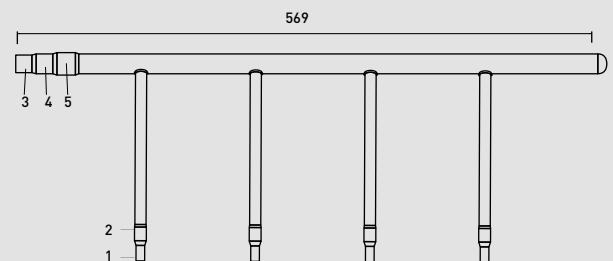
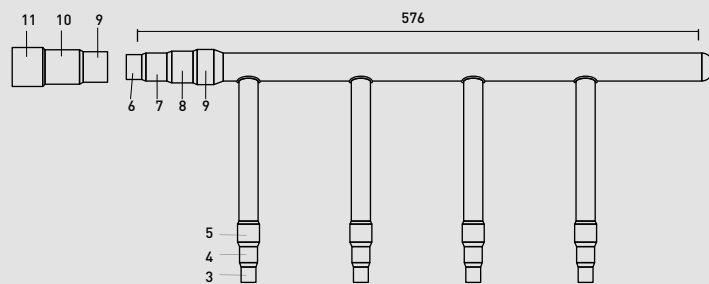


Unità: mm

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 per sistemi ECOi a 2 tubi**

**CZ-P4HP4C2BM:** Collettori per sistemi a 2 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 e diametri di derivazioni e collettori per sistemi a 3 tubi ECOi

## Kit opzionali giunti di distribuzione per sistemi a 3 tubi ECOi EX Serie MF3

Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

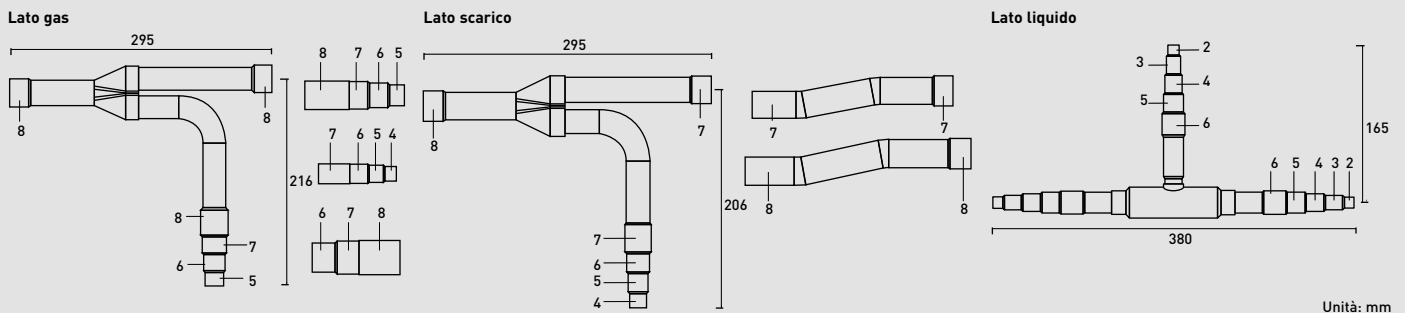
\* Nel caso in cui la capacità totale delle unità interne collegate a valle della distribuzione superi la capacità totale delle unità esterne, selezionare le dimensioni delle tubazioni di distribuzione per la capacità totale delle unità esterne.

Modello	Capacità di raffreddamento a valle della distribuzione	Note
1. CZ-P680PJ2BM	Fino a 68,0 kW	Per unità esterna
2. CZ-P1350PJ2BM	Da 68,0 kW a 135,0 kW	Per unità esterna
3. CZ-P224BH2BM	Fino a 22,4 kW	Per unità interna
4. CZ-P680BH2BM	Da 22,4 kW a 68,0 kW	Per unità interna
5. CZ-P1350BH2BM	Da 68,0 kW a 135,0 kW	Per unità interna

## Dimensioni delle tubazioni per sistemi a 3 tubi ECOi EX Serie MF3

### 1. CZ-P680PJ2BM

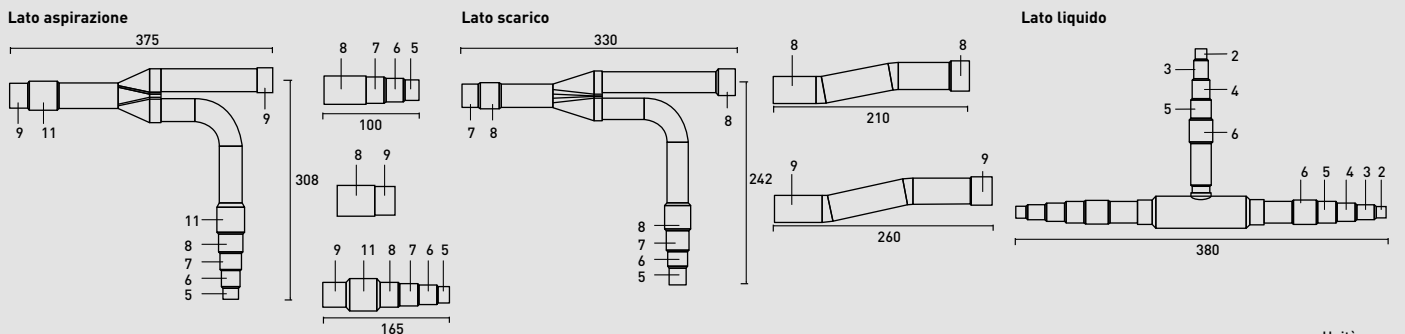
Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).



Unità: mm

### 2. CZ-P1350PJ2BM

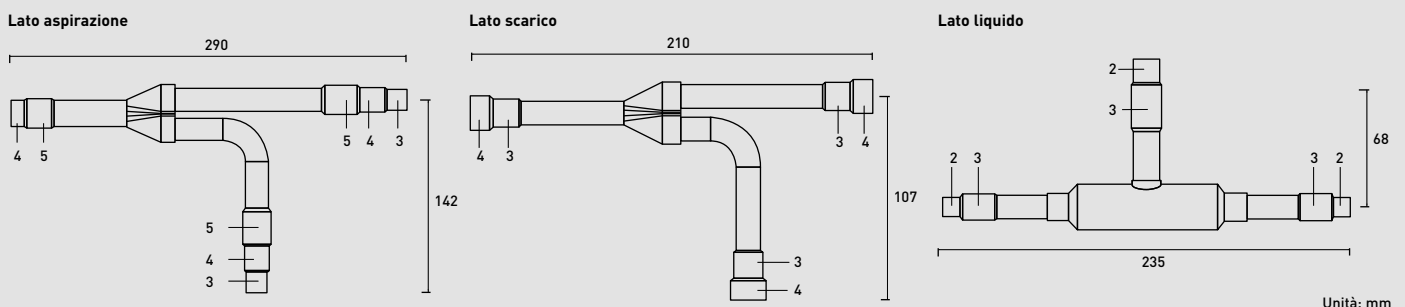
Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: → 68,0kW fino a 135,0kW).



Unità: mm

### 3. CZ-P224BH2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 22,4kW).



Unità: mm

## Diametro al punto di connessione (diametro interno delle tubazioni)

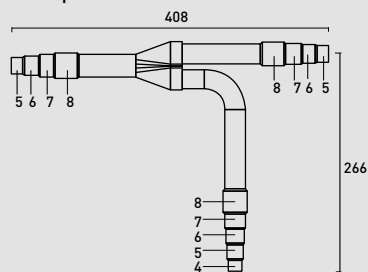
Diametro	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11	Parte 12	Parte 13	Parte 14	
Dimensioni	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10	41,28	44,45	50,80
	Pollici	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	13/8	11/2	15/8	13/4	2



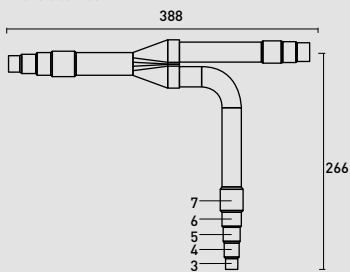
**4. CZ-P680BH2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da →22,4kW a 68,0kW).

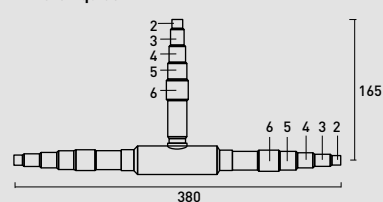
Lato aspirazione



Lato scarico



Lato liquido

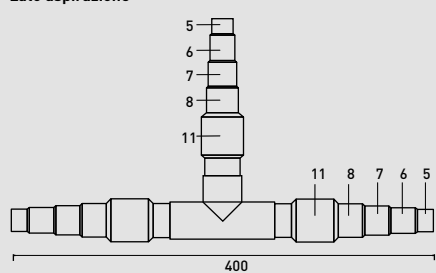


Unità: mm

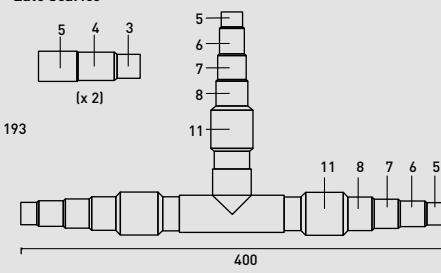
**5. CZ-P1350BH2BM**

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da → 68,0kW a 135,0kW).

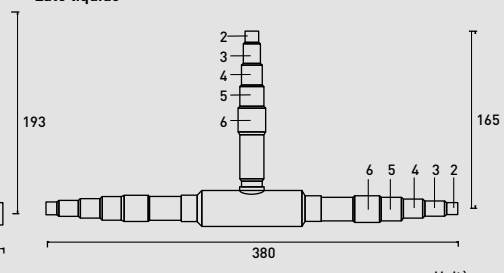
Lato aspirazione



Lato scarico



Lato liquido

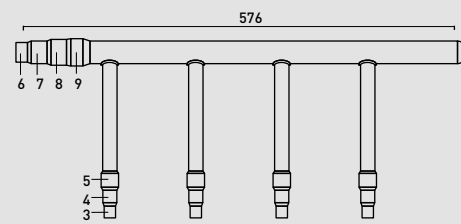
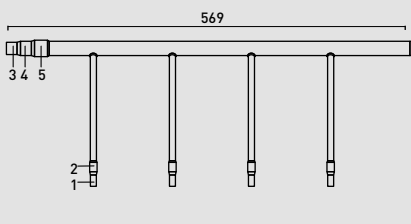
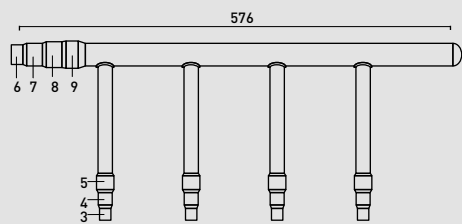


Unità: mm

**Collettori per sistemi a 3 tubi ECOi EX Serie MF3**

**CZ-P4HP3C2BM**

Collettori per sistemi a 3 tubi.

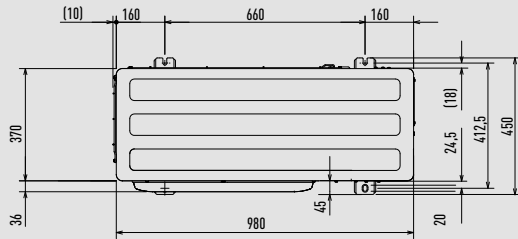


**Diametro al punto di connessione (diametro interno delle tubazioni)**

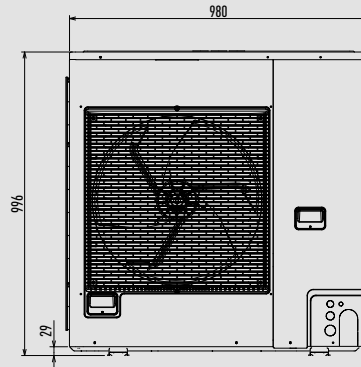
Diametro	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6	Parte 7	Parte 8	Parte 9	Parte 10	Parte 11	
Dimensioni	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10
	Pollici	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	13/8	11/2

Serie Mini ECOi LZ2 da 4 a 6 HP

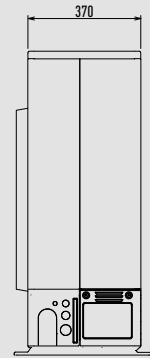
Vista dall'alto



Vista frontale



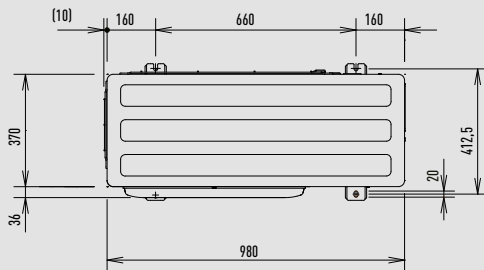
Vista laterale



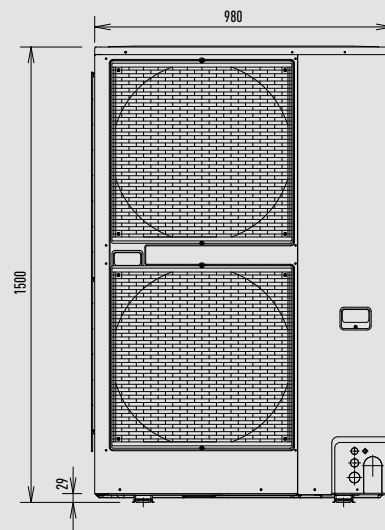
Unità: mm

Serie Mini ECOi LZ2 da 8 e 10 HP

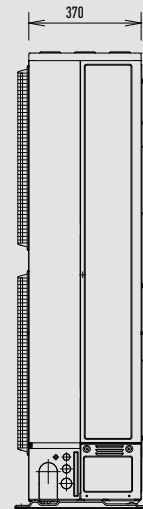
Vista dall'alto



Vista frontale

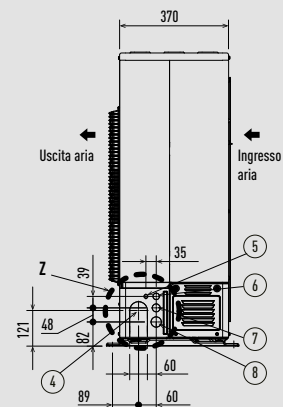
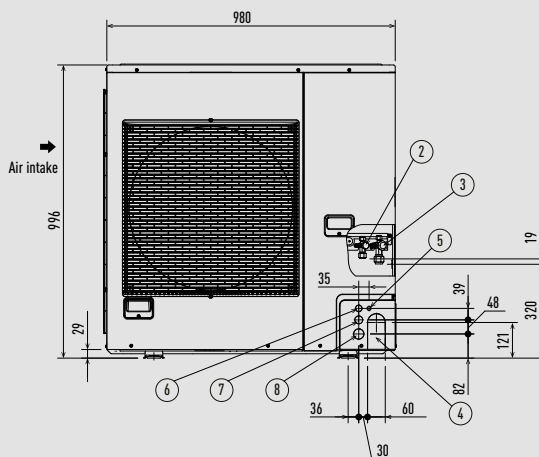
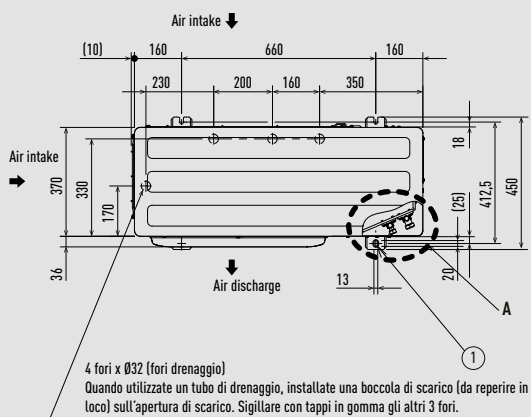


Vista laterale

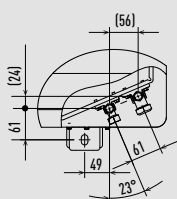


Unità: mm

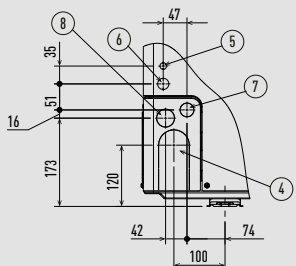
Serie Mini ECOi LE2 Alta Efficienza da 4 a 6HP



Vista A



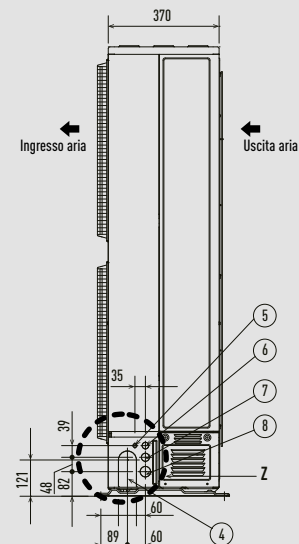
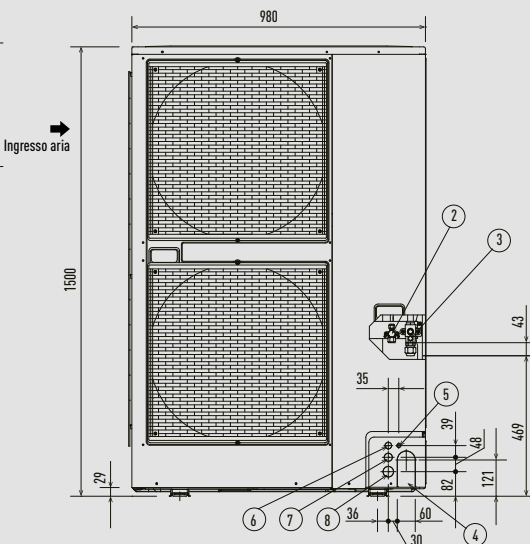
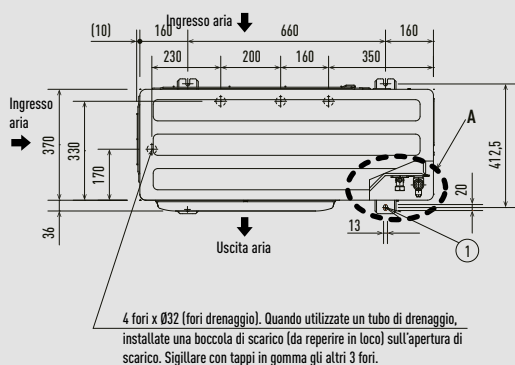
Vista Z



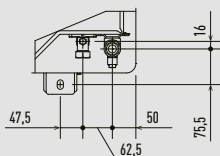
- 1 Fori di fissaggio (4-R6.5), bullone di ancoraggio: M10
- 2 Tubazione refrigerante (lato liquido), estremità svasata (Ø9,52)
- 3 Tubazione refrigerante (lato gas), estremità svasata (Ø19,05)
- 4 Apertura collegamento tubazioni refrigerante
- 5 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø13)
- 6 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø22)
- 7 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø27)
- 8 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø35)

Unità: mm

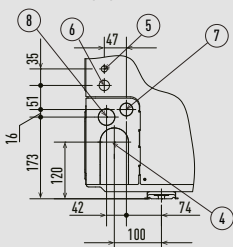
Serie Mini ECOi LE1 Alta Efficienza da 8 e 10HP



Vista A



Vista Z



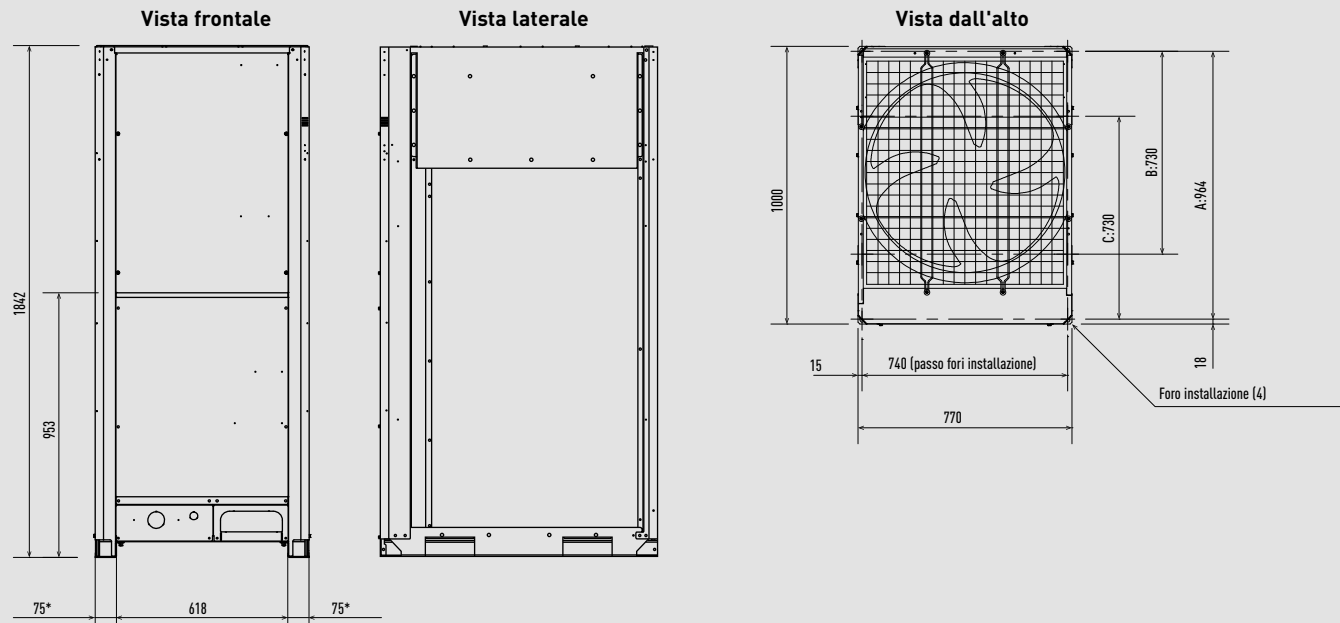
- 1 Fori di fissaggio (4-R6.5), bullone di ancoraggio: M10
- 2 Tubazione refrigerante (lato liquido), estremità svasata (Ø9,52)
- 3 Tubazione refrigerante (lato gas), estremità svasata (Ø19,05)
- 4 Apertura collegamento tubazioni refrigerante
- 5 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø13)
- 6 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø22)
- 7 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø27)
- 8 Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici (Ø35)

La tubazione principale lato gas ha un diametro pari a Ø22.22, mentre il collegamento alla valvola di servizio dell'unità esterna ha un diametro pari a Ø19.05, bisogna così predisporre una connessione svasata. Di conseguenza, assicuratevi di utilizzare gli adattatori in dotazione per le tubazioni B e A quando vengono predisposti i collegamenti (saldatura).

Unità: mm



Serie ECOi EX ME2 da 8 e 10HP a 2 tubi



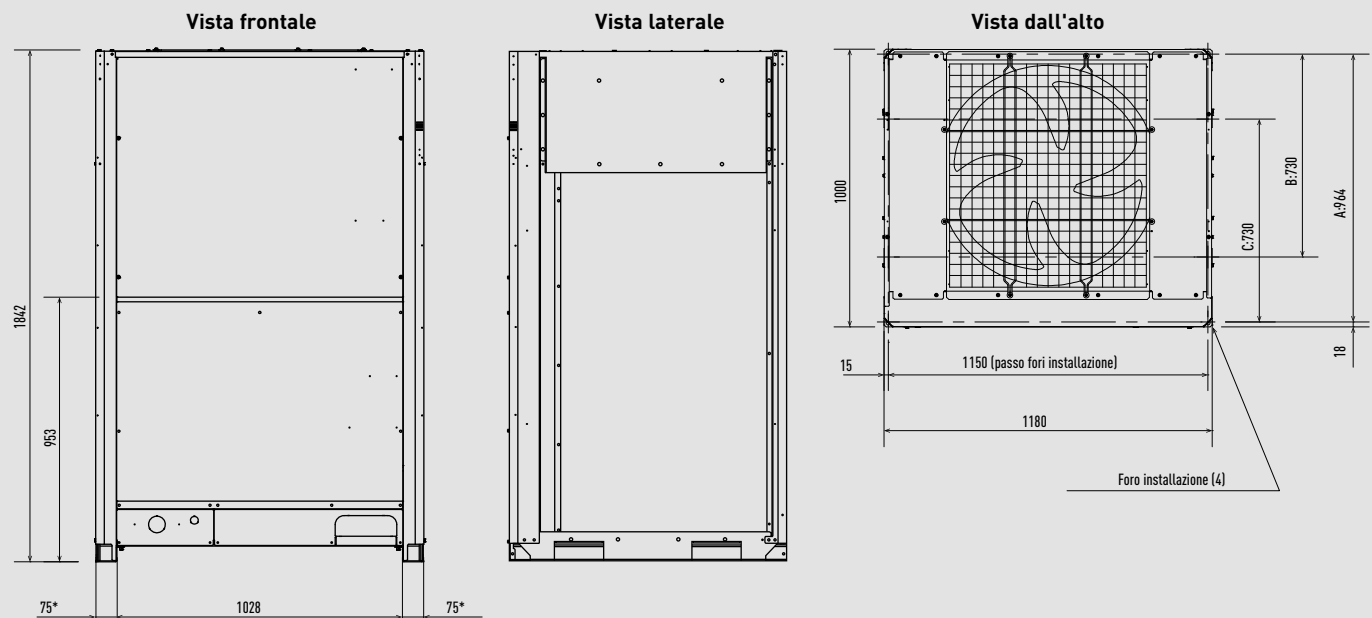
In funzione del luogo di installazione, potete regolare il posizionamento dell'unità fissando i bulloni di ancoraggio in corrispondenza dei fori predisposti in A, B o C.

- A: 964 (passo fori installazione) (uscita tubazione dal fronte)
- B: 730 (passo fori installazione) \* (uscita tubazione dal basso)
- C: 730 (passo fori installazione)

\* Installazione staffe d fissaggio. Lato installazione

Unità: mm

ECOi EX Serie ME2 da 12 - 14 - 16HP a 2 tubi / ECOi EX Serie MF3 da 8 a 16 HP a 3 tubi



In funzione del luogo di installazione, potete regolare il posizionamento dell'unità fissando i bulloni di ancoraggio in corrispondenza dei fori predisposti in A, B o C.

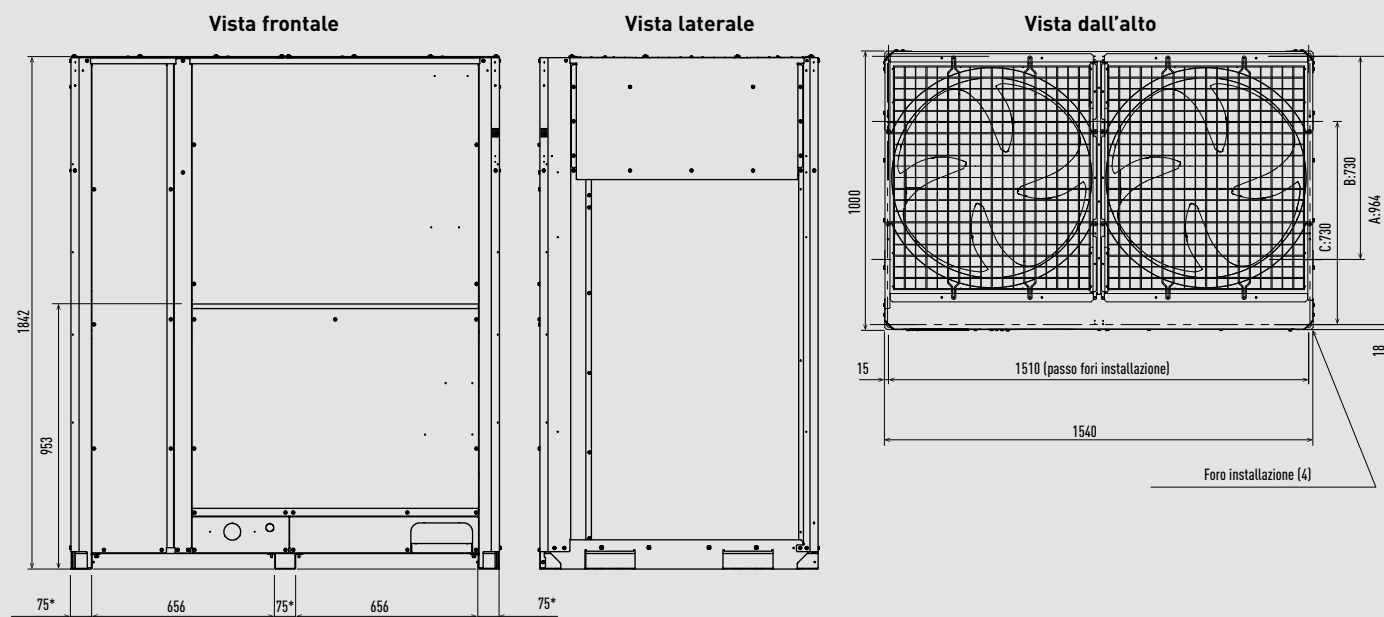
- A: 964 (passo fori installazione) (uscita tubazione dal fronte)
- B: 730 (passo fori installazione) \* (uscita tubazione dal basso)
- C: 730 (passo fori installazione)

\* Installazione staffe d fissaggio. Lato installazione

Unità: mm



Serie ECOi EX ME2 da 18 e 20HP a 2 tubi



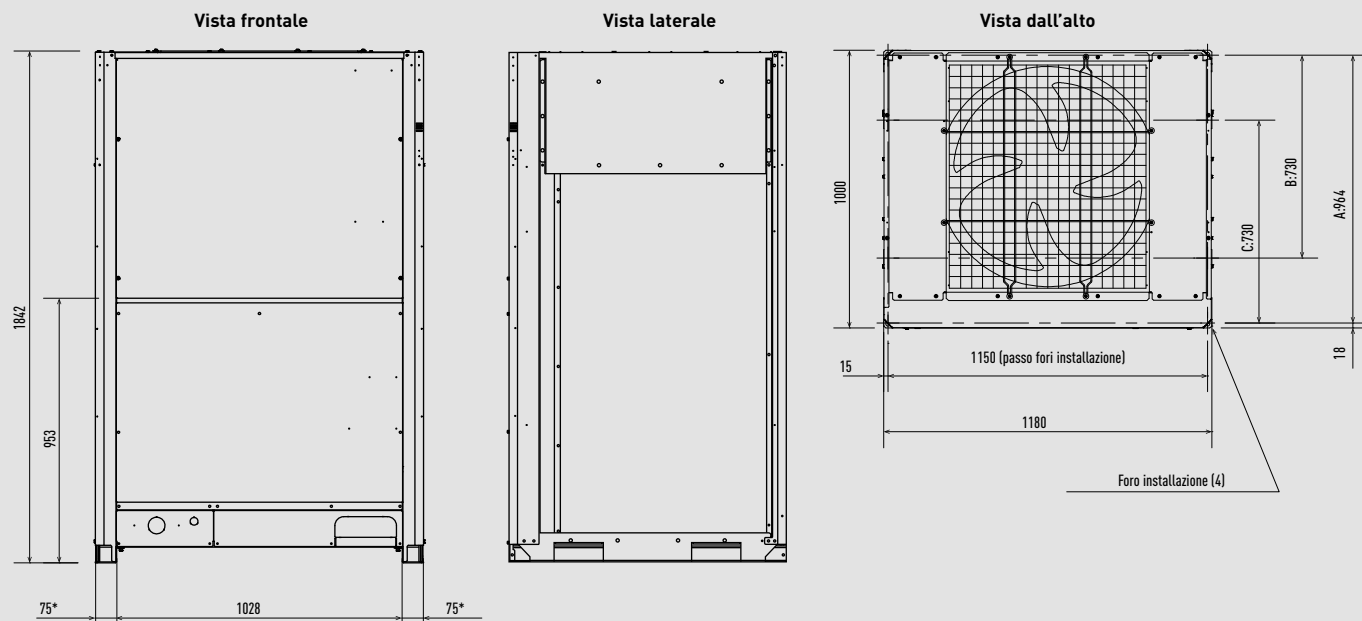
In funzione del luogo di installazione, potete regolare il posizionamento dell'unità fissando i bulloni di ancoraggio in corrispondenza dei fori predisposti in A, B o C.

- A: 964 (passo fori installazione) (uscita tubazione dal fronte)
- B: 730 (passo fori installazione) \* (uscita tubazione dal basso)
- C: 730 (passo fori installazione)

\* Installazione staffe d fissaggio. Lato installazione

Unità: mm

Serie EX MF3 da 8 a 16HP a 3 tubi



In funzione del luogo di installazione, potete regolare il posizionamento dell'unità fissando i bulloni di ancoraggio in corrispondenza dei fori predisposti in A, B o C.

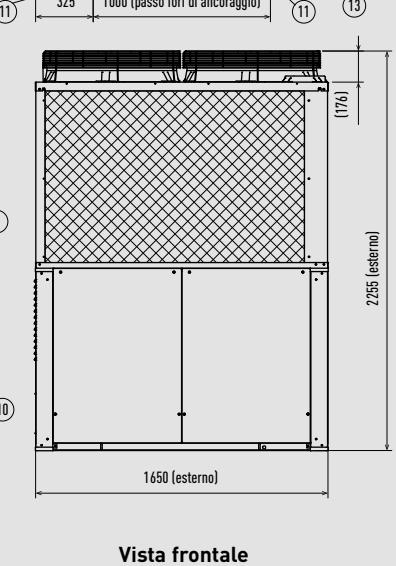
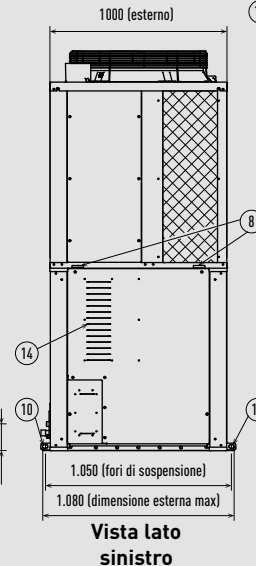
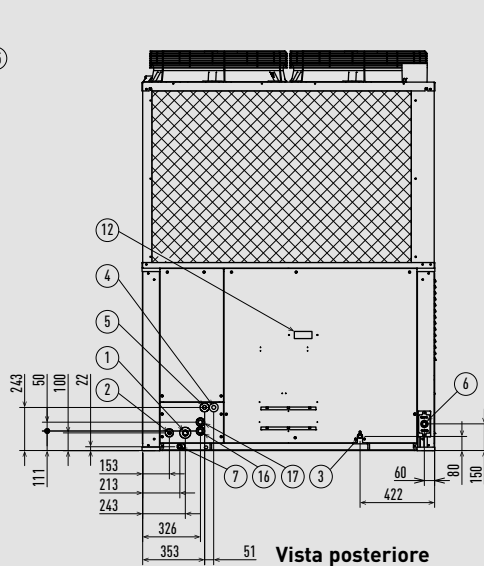
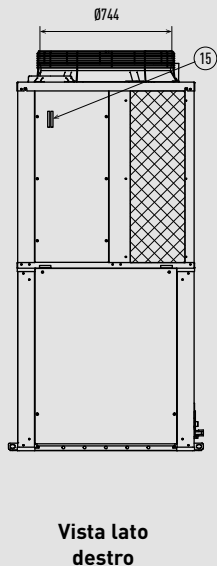
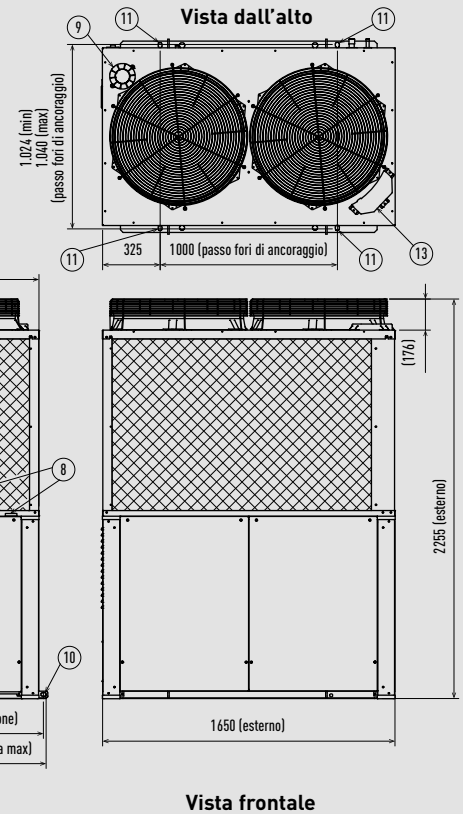
- A: 964 (passo fori installazione) (uscita tubazione dal fronte) B: 730 (passo fori installazione) \* (uscita tubazione dal basso) C: 730 (passo fori installazione)
- \* Installazione staffe d fissaggio. Lato installazione

Unità: mm

Serie ECO G GE3 da 16 e 20 HP

Tipo	16 HP	20 HP
1 Tubazione lato gas	Ø28,58	
2 Tubazione lato liquido	Ø12,7	Ø15,88
3 Tubo drenaggio gas esausti	diam. est.: Ø25 (accessorio)	
4 Apertura collegamenti elettrici	Ø28	
5 Apertura cavo di controllo	Ø28	
6 Valvola collegamento gas	R3/4	
7 Apertura drenaggio	Ø20	
8 Uscita scarico pioggia e condensa		

Tipo	16 HP	20 HP
9 Uscita scarico motore		
10 Fori di sospensione 4-Ø20x30		
11 Fori di ancoraggio 4-22x30		
12 Display a segmenti luminosi		
13 Ingresso refrigerante (alto)		
14 Ingresso aria		
15 Livello acqua di raffreddamento		
16 Mandata acqua calda	Rp3/4	
17 Ritorno acqua calda	Rp3/4	

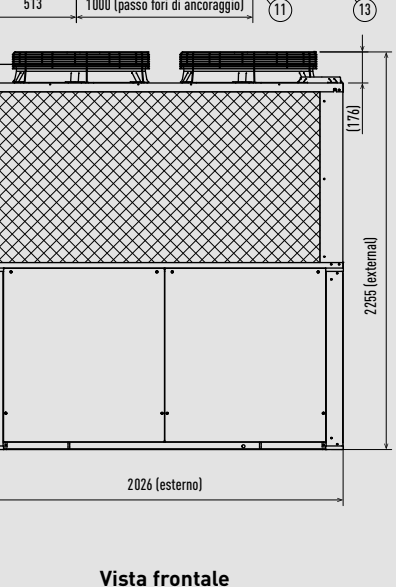
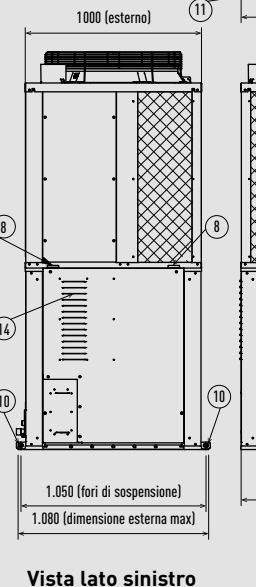
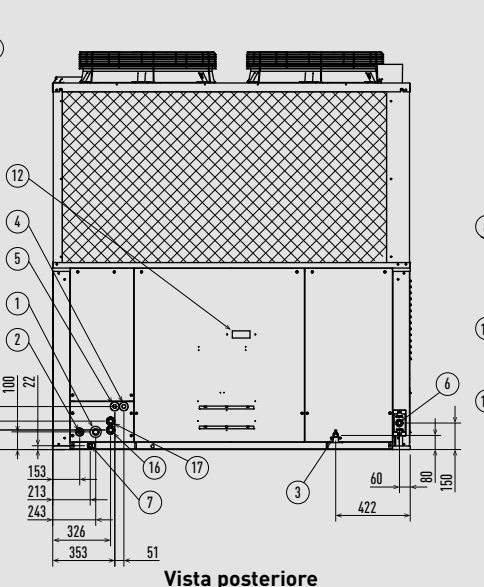
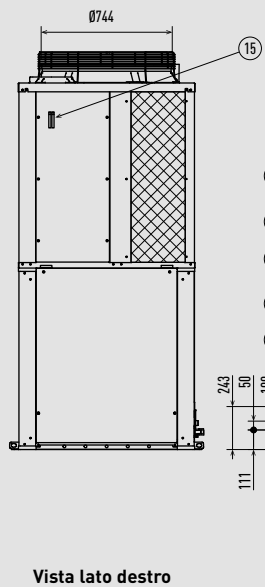
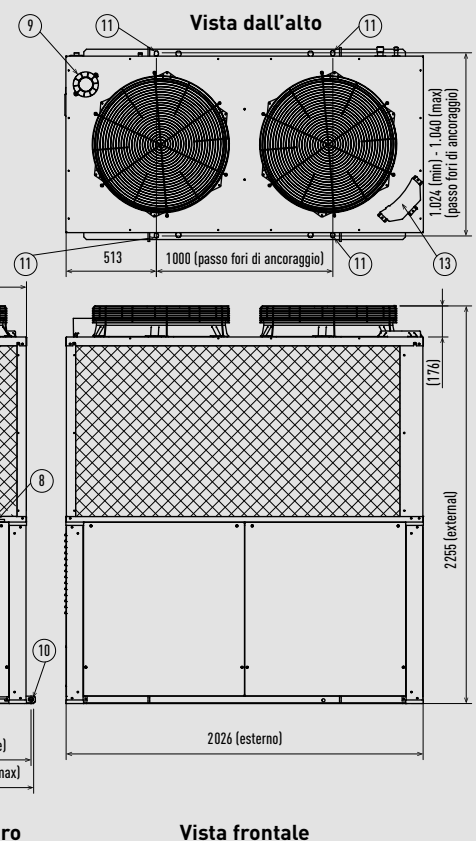


Unità: mm

Serie ECO G GE3 da 25 e 30 HP

Tipo	25 HP	30 HP
1 Tubazione lato gas	Ø28,58	
2 Tubazione lato liquido	Ø12,7	Ø15,88
3 Tubo drenaggio gas esausti	diam. est.: Ø25 (accessorio)	
4 Apertura collegamenti elettrici	Ø28	
5 Apertura cavo di controllo	Ø28	
6 Valvola collegamento gas	R3/4	
7 Apertura drenaggio	Ø20	
8 Uscita scarico pioggia e condensa		

Tipo	25 HP	30 HP
9 Fori di sospensione 4-Ø20x30		
10 Fori di ancoraggio 4-22x30		
11 Display a segmenti luminosi		
12 Ingresso refrigerante (alto)		
13 Ingresso aria		
14 Livello acqua di raffreddamento		
15 Mandata acqua calda	Rp3/4	
16 Ritorno acqua calda	Rp3/4	
17 Hot water outlet	Rp3/4	



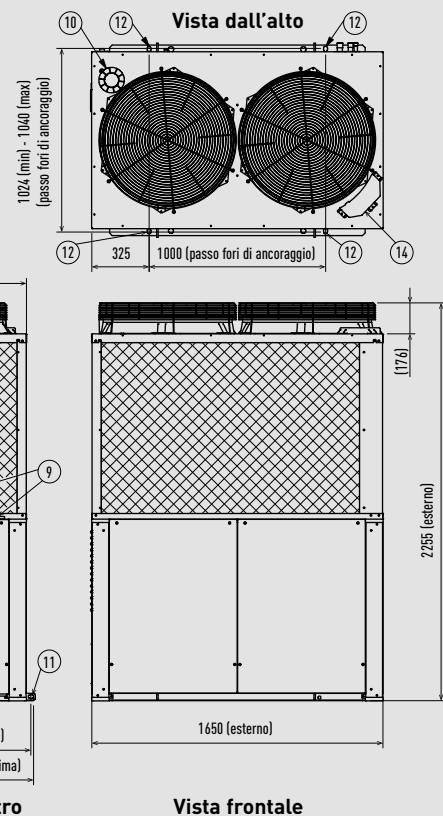
Unità: mm



Serie ECO G GF3 da 16 e 20 HP

Tipo	16HP	20HP
1 Aspirazione tubaz. refrigerante		Ø28,58
2 Scarico tubaz. refrigerante	Ø22,22	Ø25,4
3 Tubazione lato liquido		Ø19,05
4 Tubo drenaggio gas esausti	diam. est.: Ø25 (accessorio)	
5 Apertura collegamenti elettrici		Ø28
6 Apertura cavo di controllo		Ø28
7 Valvola collegamento gas		R3/4
8 Apertura drenaggio		Ø20

9	Uscita scarico pioggia e condensa	
10	Uscita scarico motore	
11	Fori di sospensione 4-Ø20x30	
12	Fori di ancoraggio 4-22x30	
13	Display a segmenti luminosi	
14	Ingresso refrigerante (alto)	
15	Ingresso aria	
16	Livello acqua di raffreddamento	
17	Mandata acqua calda	Rp3/4
18	Ritorno acqua calda	Rp3/4

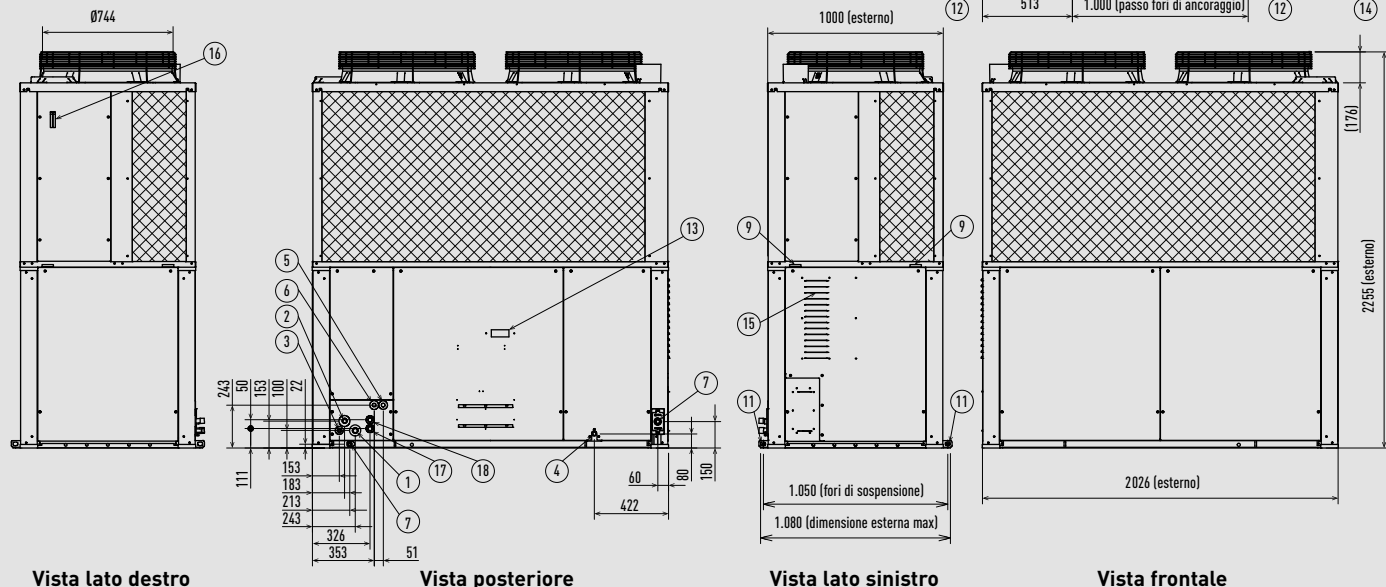


Unità: mm

Serie ECO G GF3 da 25 HP

1	Aspirazione tubaz. refrigerante	Ø28,58
2	Scarico tubaz. refrigerante	Ø25,4
3	Tubazione lato liquido	Ø19,05
4	Tubo drenaggio gas esausti	diam. est.: Ø25 (accessorio)
5	Apertura collegamenti elettrici	Ø28
6	Apertura cavo di controllo	Ø28
7	Valvola collegamento gas	R3/4
8	Apertura drenaggio	Ø20
9	Uscita scarico pioggia e condensa	

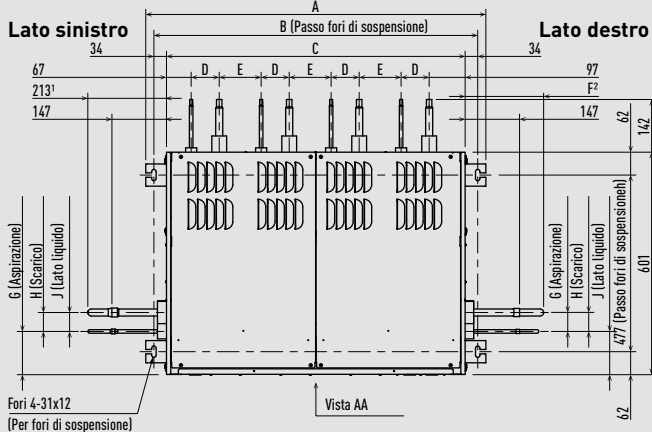
10	Uscita scarico motore	
11	Fori di sospensione 4-Ø20x30	
12	Fori di ancoraggio 4-22x30	
13	Display a segmenti luminosi	
14	Ingresso refrigerante (alto)	
15	Ingresso aria	
16	Livello acqua di raffreddamento	
17	Mandata acqua calda	Rp3/4
18	Ritorno acqua calda	Rp3/4



Unità: mm

### Multi box 3 tubi / Tipo a connessioni multiple

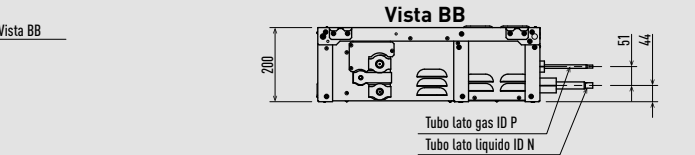
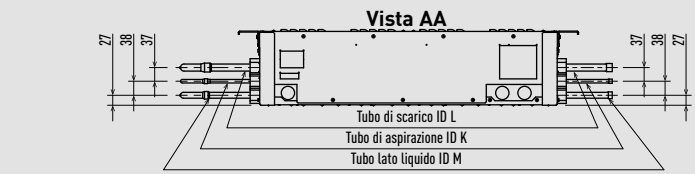
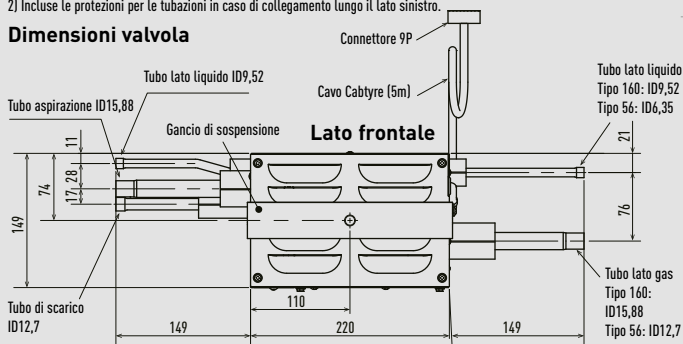
#### Dimensioni scatola unità recupero di calore



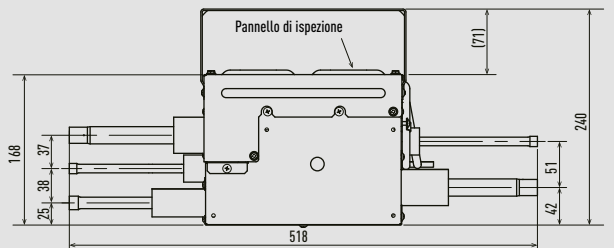
Fori 4-31x12  
(Per fori di sospensione)

- 1) In caso di collegamento lungo il lato destro.
- 2) Includere le protezioni per le tubazioni in caso di collegamento lungo il lato sinistro.

#### Dimensioni valvola

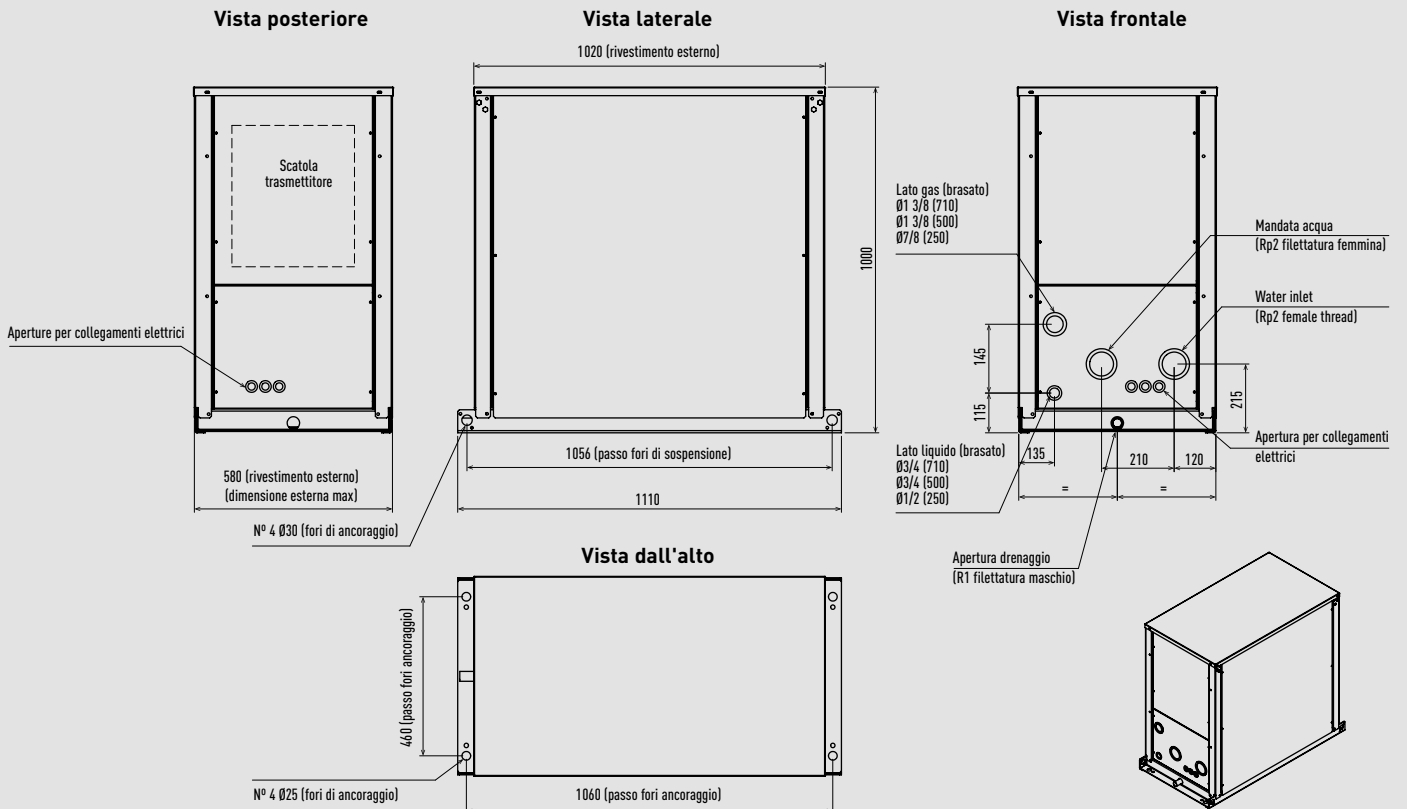


	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
Tipo 456	919	874	807	67	113	213	51	51	117	Ø19,05	Ø15,88	Ø9,52	Ø6,35	Ø12,70
Tipo 4160	919	874	807	67	113	207	55	54	113	Ø9,52	Ø15,88	Ø28,58	Ø25,40	Ø15,88
Tipo 656	1297	1253	1185	67	113	213	54	55	115	Ø25,40	Ø19,05	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70
Tipo 856	1675	1631	1563	67	113	213	53	53	115	Ø28,58	Ø22,22	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70



Unità: mm

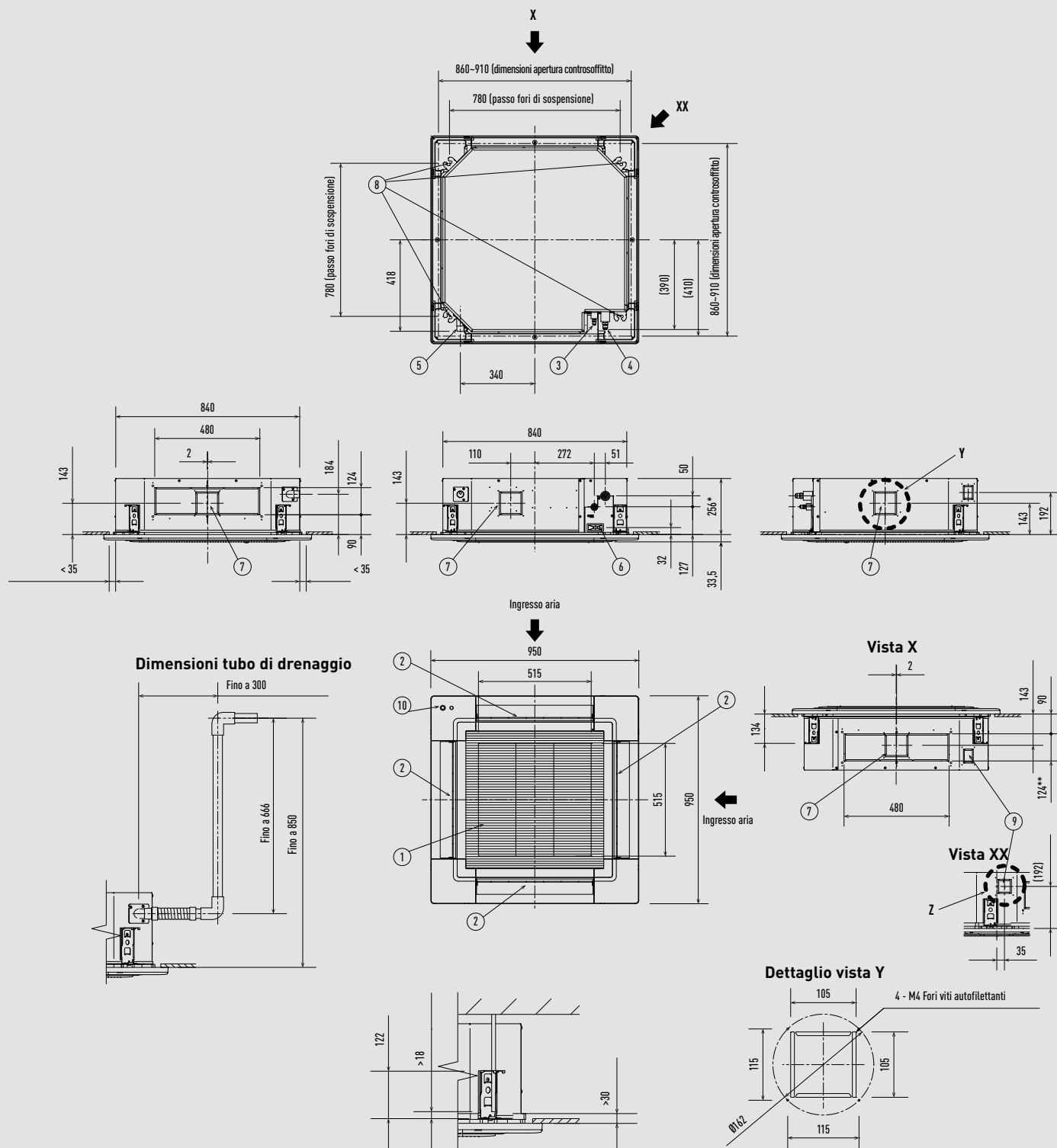
### Scambiatore Waterchiller per la produzione di acqua fredda e calda



Unità: mm



Serie U2 a Cassetta 90x90 a 4 vie



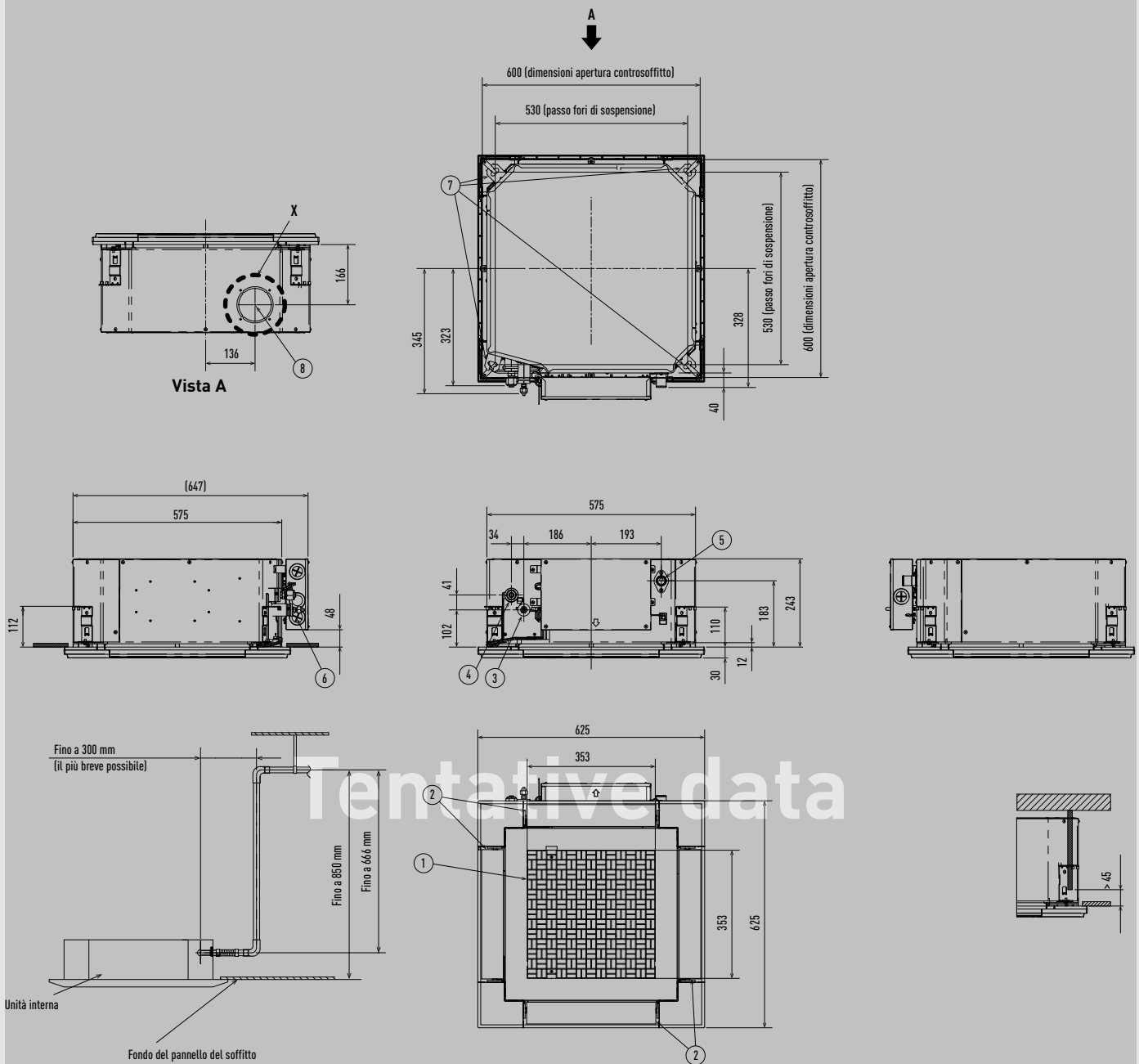
Regolare la lunghezza dei tiranti di sospensione in modo che la distanza tra la loro estremità inferiore e la superficie inferiore del controsoffitto sia di 30mm o più (118 o più mm rispetto alla superficie inferiore dell'unità) come illustrato nella figura a destra. Se la lunghezza dei tiranti di sospensione è eccessiva, l'installazione del pannello non è possibile.  
Dimensioni del filtro: 520 x 520 x 15mm.

\* 319 mm per S-106MU2E5A / S-140MU2E5A / S-160MU2E5A.  
\*\* 187 mm per S-106MU2E5A / S-140MU2E5A / S-160MU2E5A.

Type	22-56	60-160	
1	Ingresso aria		
2	Uscita aria		
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø6,35 (svasata)    Ø9,52 (svasata)	
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø12,70 (svasata)    Ø15,88 (svasata)	
5	Uscita drenaggio VP25	Diametro esterno Ø32	
6	Ingresso alimentazione elettrica		
7	Fori di sospensione	4-12x30 asola	
8	Porta ingresso condotto immissione aria esterna	Ø100 <sup>1</sup>	
9	Fori di sospensione	4-12x30 asola	
10	Sensore Econavi (Solo CZ-KPU3A)		

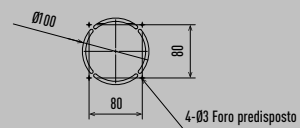
1) Utilizzare flangia per condotto ingresso aria (da reperire localmente).

Serie Y3 a Cassetta 60x60 a 4 vie



Tentative data

\* Lunghezza del tubo di drenaggio in dotazione = 250 mm.



Dettaglio vista X

Type	25-50	60
1 Ingresso aria		
2 Uscita aria		
3 Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø6,35 (svasata)	Ø9,52 (svasata) <sup>1)</sup>
4 Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø12,70 (svasata)	Ø15,88 (svasata) <sup>2)</sup>
5 Uscita drenaggio porta VP20		
6 Attacco alimentazione elettric		
7 Fori di sospensione (4 asole 11 x 26)		
8 Porta ingr. condotto immissione aria est. (Ø100) <sup>3)</sup>		

1) In caso di collegamento con U-60PZ3E5A o U-60PZH3E5, collegare il tubo di raccordo del liquido (Ø9,52-Ø6,35) all'unità interna Tubo lato liquido.

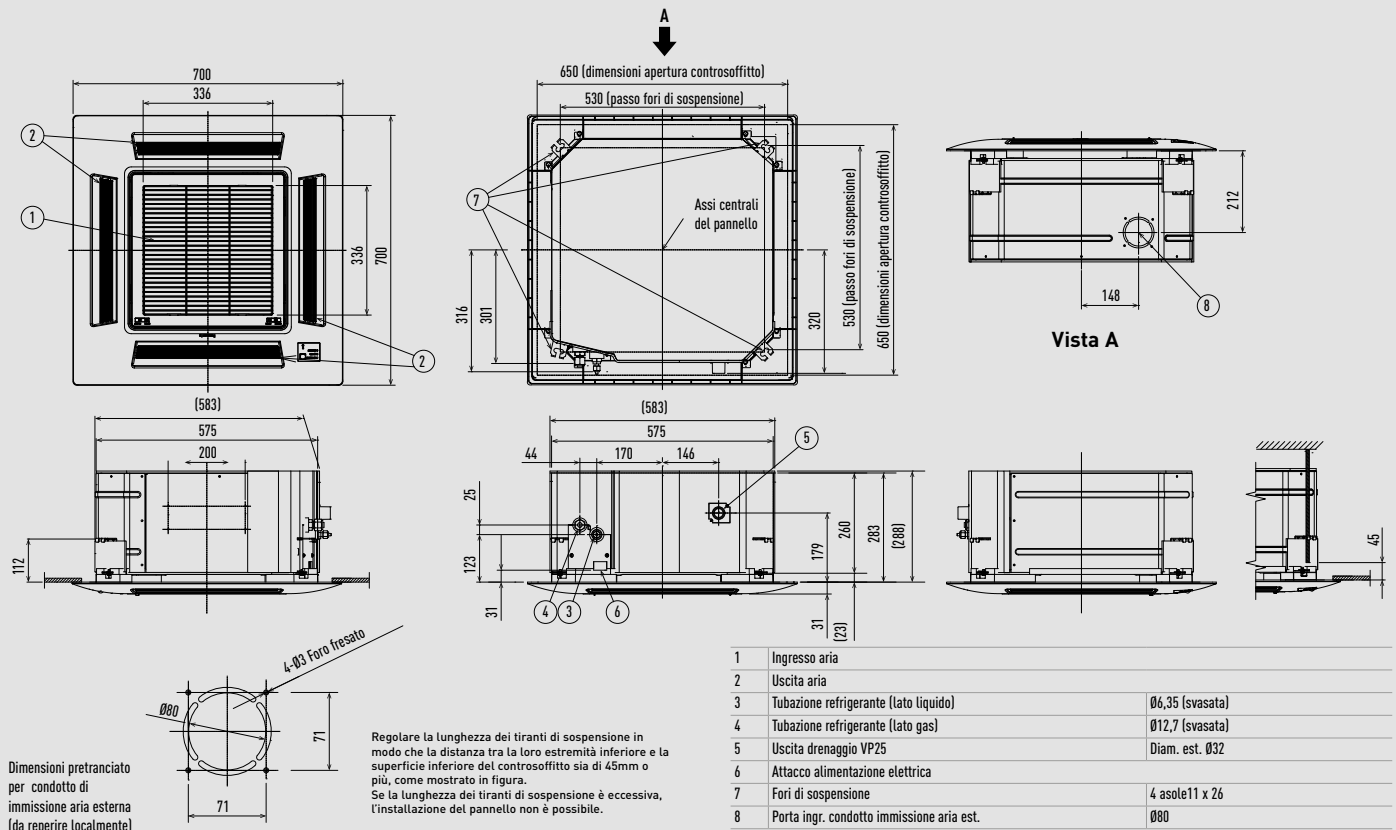
2) In caso di collegamento con U-60PZ3E5A o U-60PZH3E5, collegare il tubo di raccordo gas (Ø15,88-Ø12,70) all'unità interna tubo lato gas.

3) È necessario fissare la flangia di collegamento al condotto (da reperire localmente).

Dimensioni del filtro: 362 x 362 x 15 mm.

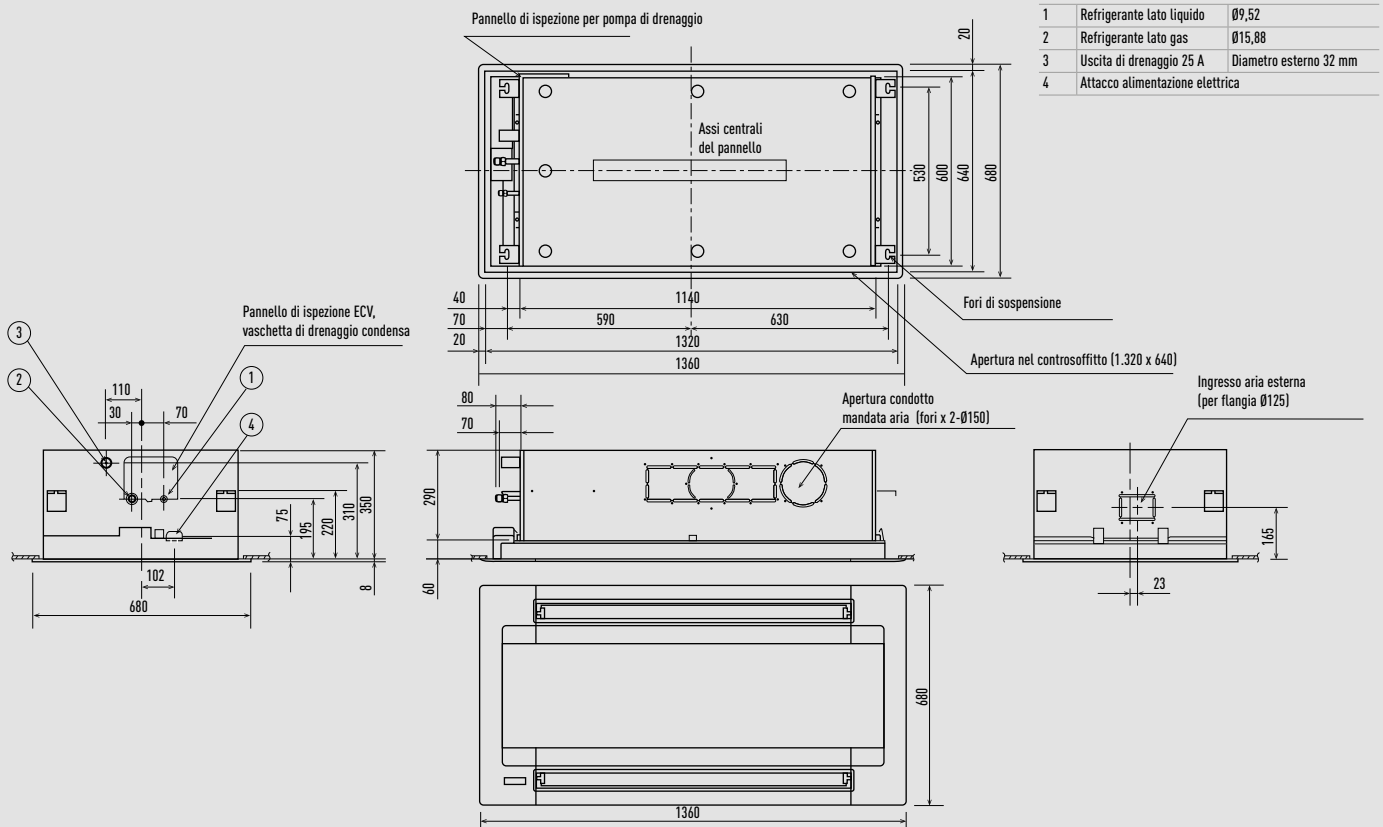


Serie Y2 a Cassetta 60x60 a 4 vie



Unità: mm

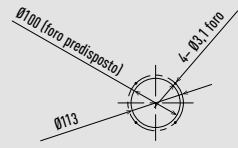
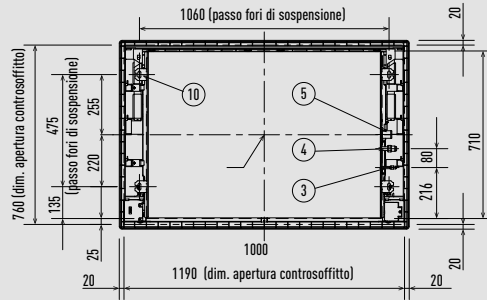
Serie L1 a Cassetta a 2 vie



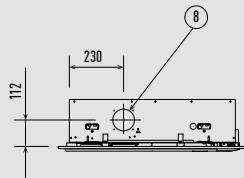
Unità: mm

Serie D1 a Cassetta a 1 via

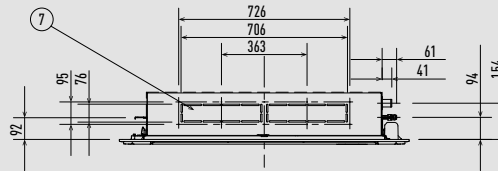
	28-56	73
1	Ingresso aria	
2	Uscita aria	
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø6,35 (svasata) Ø9,52 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø12,7 (svasata) Ø15,88 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP25	Diametro esterno 32mm
6	Ingresso alimentazione elettrica	
7	Pretranciato per condotto di mandata (per controsoffitti inclinati)	
8	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø100
9	Predisposizione per installazione del sensore del telecomando a infrarossi	
10	Fori di sospensione	4 asole -12 30



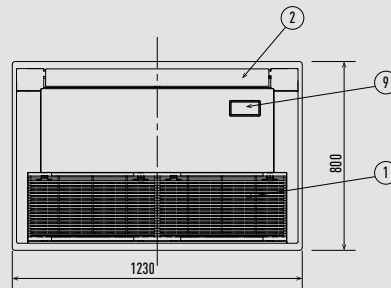
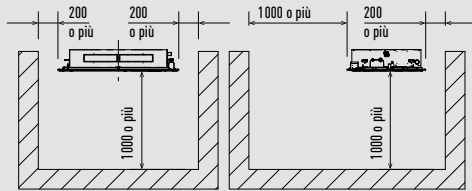
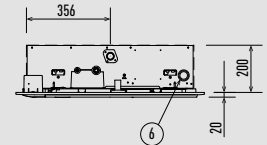
Condotto ingresso immissione aria esterna (dettaglio)



Spazio necessario per l'installazione



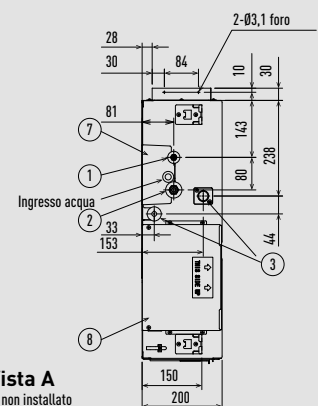
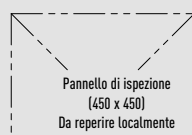
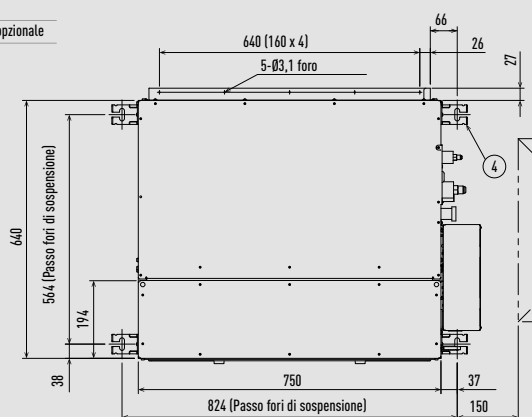
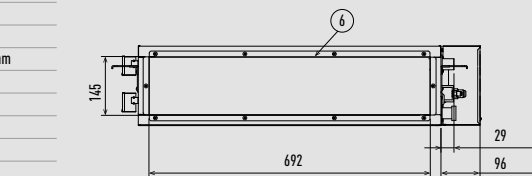
Vista frontale



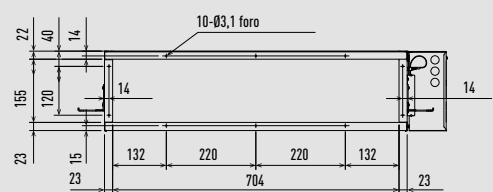
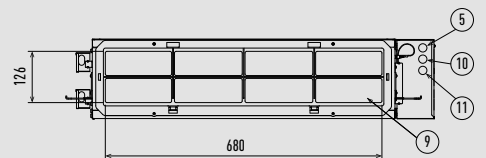
Unità: mm

Serie M1 Canalizzata Slim a bassa prevalenza

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- Ø30
6	Flangia per condotto ingresso aria	
7	Coperchio	
8	Scatola componenti elettrici	
9	Filtro	
10	Scheda uscita segnale	ACC-SG-AGB: opzionale



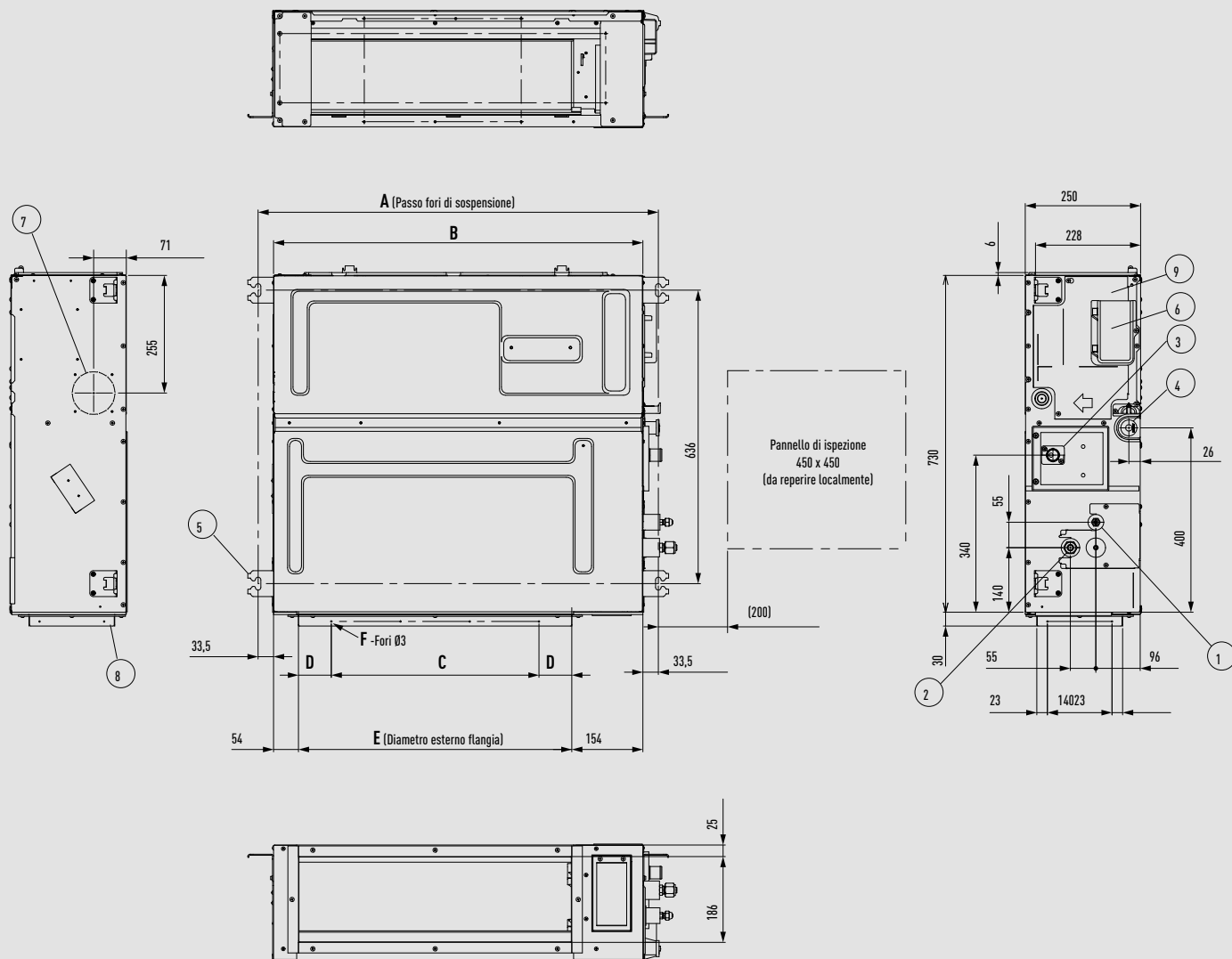
Vista A  
Filtro non installato



Unità: mm



Unità interne canalizzate flessibili MF3



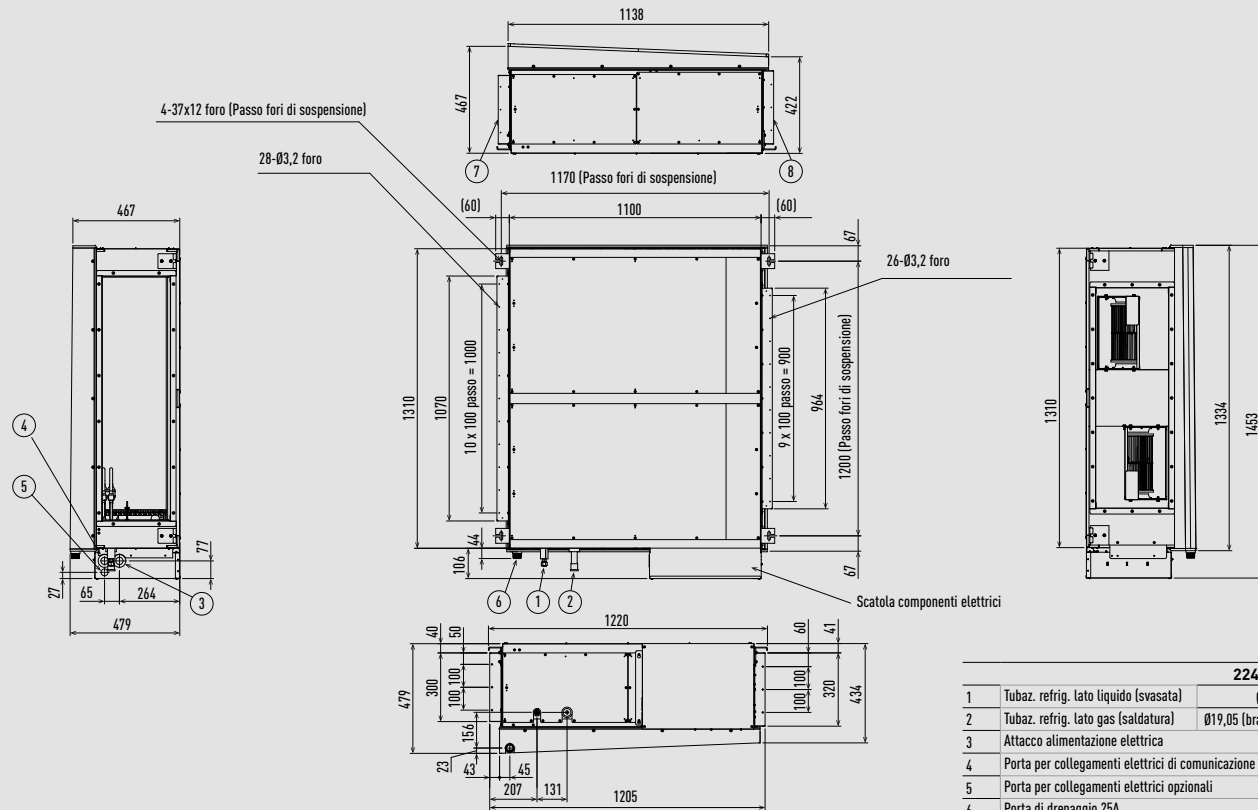
Sigla	A	B	C	D	E	F
	mm	mm	mm	mm	mm	Quantità
S-15MF3E5B(A), S-22MF3E5B(A), S-28MF3E5B(A) S-36MF3E5B(A), S-45MF3E5B(A), S-56MF3E5B(A)	867	800	450 (passo 150 x 3)	71	592	12
S-60MF3E5B(A), S-73MF3E5B(A), S-90MF3E5B(A)	1067	1000	750 (passo 150 x 5)	21	792	16
S-106MF3E5B(A), S-140MF3E5B(A), S-160MF3E5B(A)	1467	1400	1050 (passo 150 x 7)	71	1192	20

1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	
	Ø6,35 (svasata)	S-15MF3E5B(A), S-22MF3E5B(A), S-28MF3E5B(A), S-36MF3E5B(A), S-45MF3E5B(A), S-56MF3E5B(A), S-60MF3E5B(A), S-73MF3E5B(A), S-90MF3E5B(A)
	Ø9,52 (svasata)	S-106MF3E5B(A), S-140MF3E5B(A), S-160MF3E5B(A)
2	Tubazione refrigerante (lato gas)	
	Ø12,70 (svasata)	S-15MF3E5B(A), S-22MF3E5B(A), S-28MF3E5B(A), S-36MF3E5B(A), S-45MF3E5B(A), S-56MF3E5B(A), S-60MF3E5B(A), S-73MF3E5B(A), S-90MF3E5B(A)
	Ø15,88 (svasata)	S-106MF3E5B(A), S-140MF3E5B(A), S-160MF3E5B(A)
3	Uscita superiore di drenaggio VP20	Ø26 (200 mm tubo flessibile in dotazione)
4	Fori di sospensione	4-12x30
5	Ingresso alimentazione elettrica	
6	Uscita inferiore di drenaggio VP20	Ø26 mm
7	Porta ingresso condotto immissione aria est.	Ø100 *
8	Flangia per condotto flessibile di uscita aria	
9	Scatola componenti elettrici	

\* Utilizzare flangia per condotto ingresso aria (da reperire localmente).



Serie E2 Canalizzata ad alta prevalenza



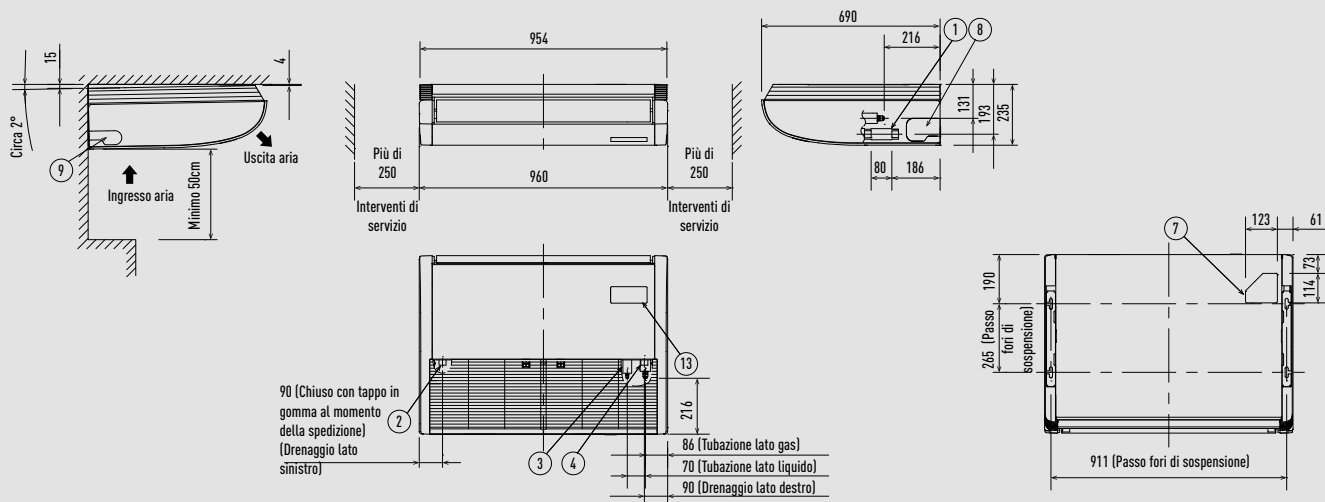
	224	280
1 Tubaz. refriger. lato liquido (svasata)	Ø9,52 (svasato)	
2 Tubaz. refriger. lato gas (saldatura)	Ø19,05 (brasato)	Ø22,22 (brasato)
3 Attacco alimentazione elettrica		
4 Porta per collegamenti elettrici di comunicazione		
5 Porta per collegamenti elettrici opzionali		
6 Porta di drenaggio 25A		
7 Flangia per collegamento condotto di aspirazione		
8 Flangia per collegamento condotto di scarico		

Unità: mm

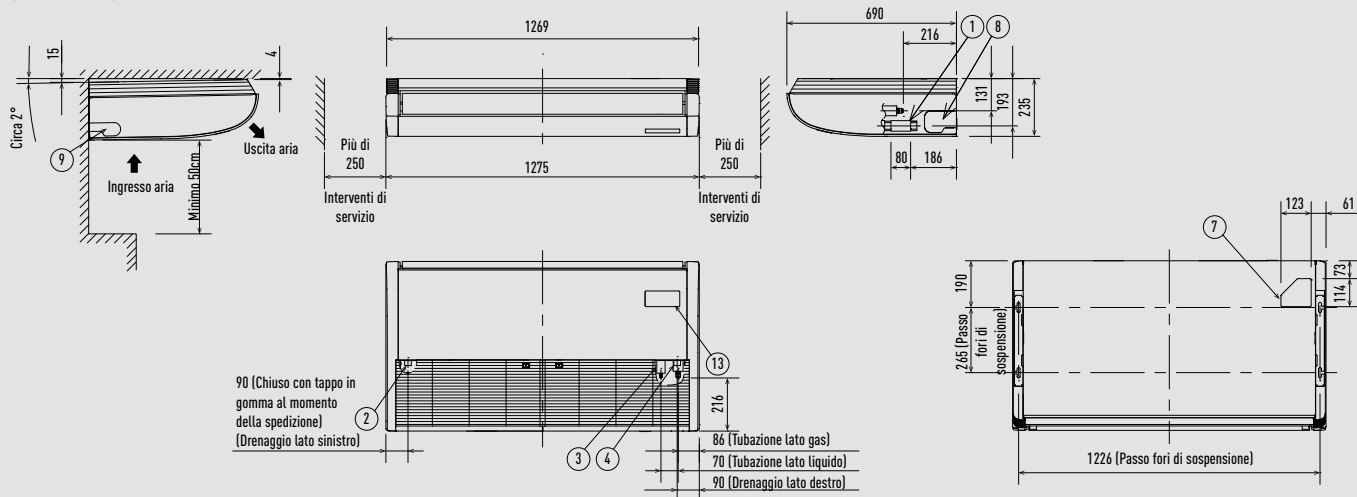


Serie T2 da Soffitto

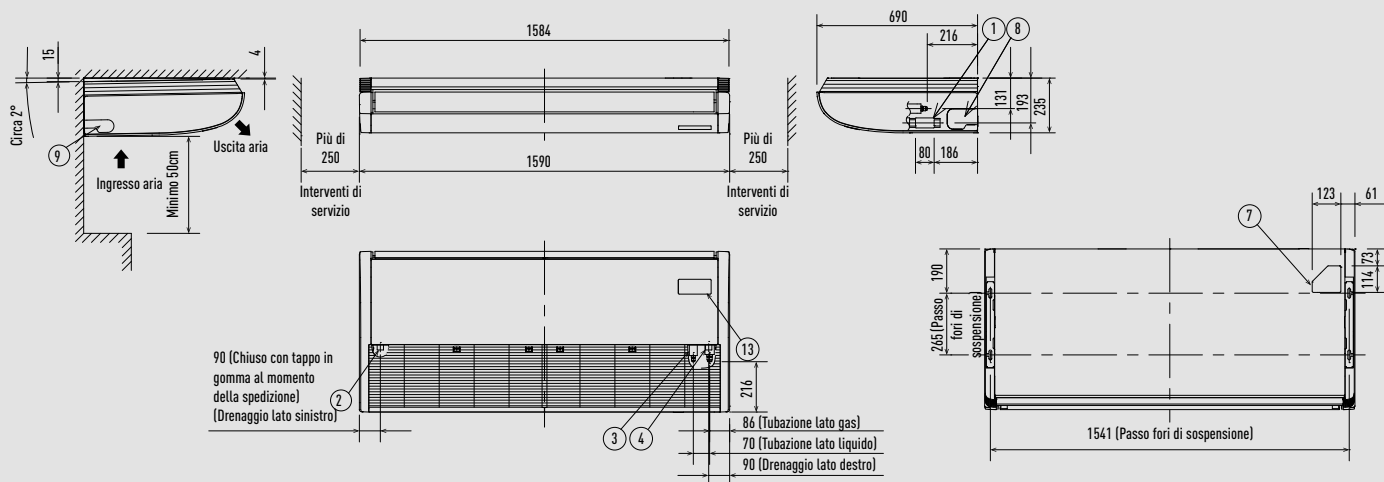
S-36MT2E5A / S-45MT2E5A / S-56MT2E5A



S-73MT2E5A



S-106MT2E5A / S-140MT2E5A

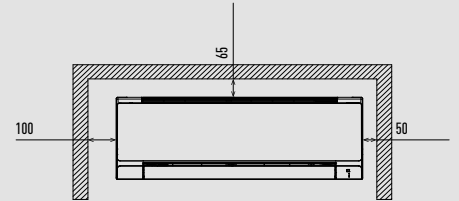
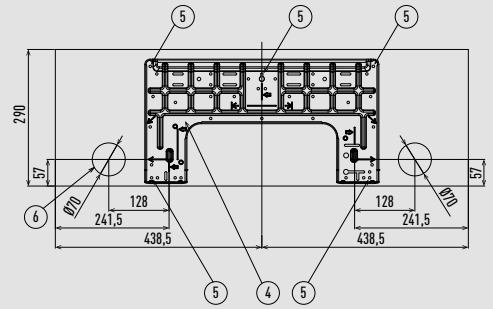
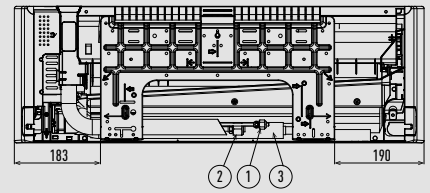
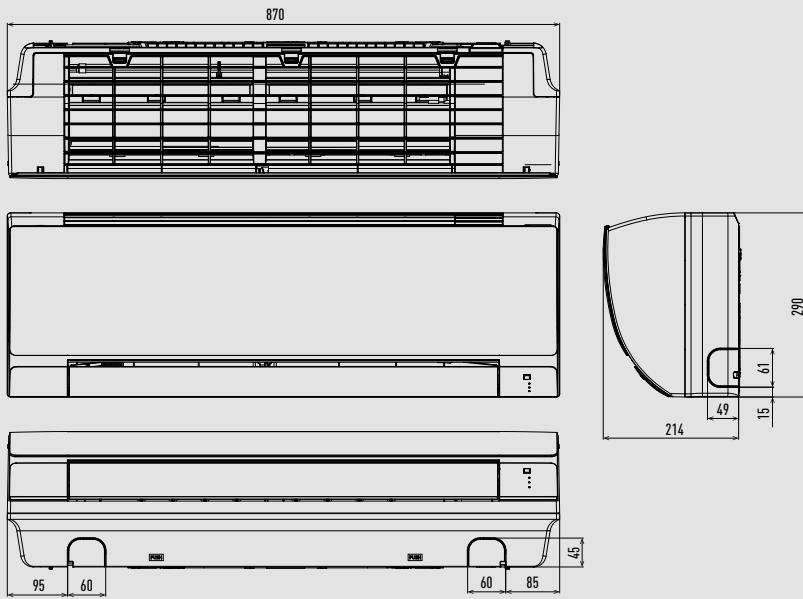


1	Porta drenaggio VP20	.Diam. int. Ø26mm, tubo scarico incl.
2	Uscita drenaggio lato sinistro	
3	Tubazione refrigerante lato liquido	Ø9,52mm, estremità svasata
4	Tubazione refrigerante lato gas	Ø15,88mm, estremità svasata
5	Apertura uscita drenaggio lato sinistro (foro tranciato)	

6	Foro tubazione sulla parete	Ø100 mm
7	Apertura superiore tubazioni	
8	Apertura uscita drenaggio lato destro (foro tranciato)	
9	Predisposizione per installazione sensore telecomando a IRI	

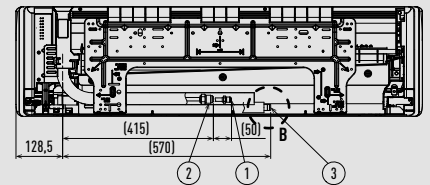
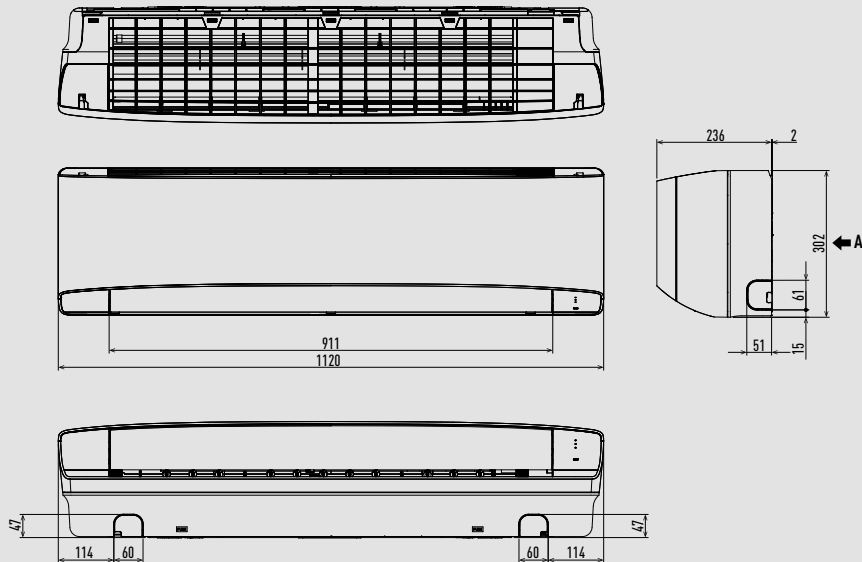
Serie K2 da Parete

S-15MK2E5B / S-22MK2E5B / S-28MK2E5B / S-36MK2E5B

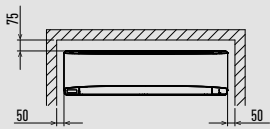
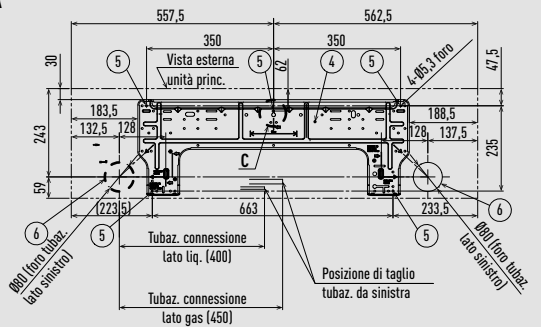


1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø6,35 (svasata)
2	Uscita di drenaggio	Diametro est. 16mm
3	Pannello posteriore	PL Back
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø12,7 (svasata)
5	Fori fissaggio pannello posteriore	
6	Fori passaggio tubazioni e cavi	Ø70

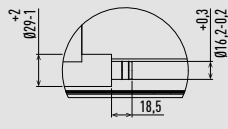
S-45MK2E5B / S-56MK2E5B / S-73MK2E5B / S-106MK2E5B



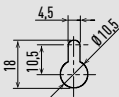
Vista A



Spazio minimo richiesto per l'installazione



Dettaglio vista B

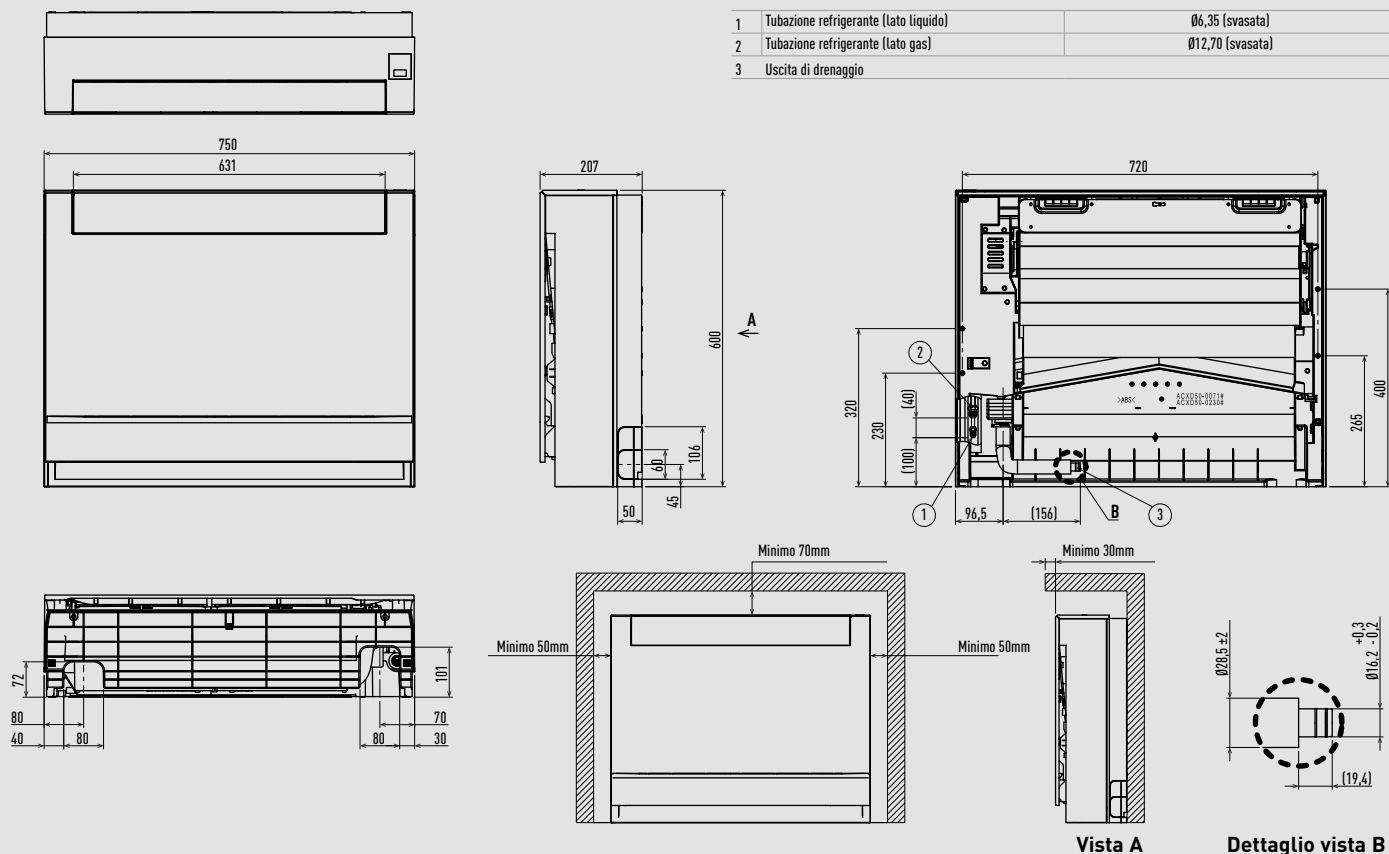


Dettaglio vista C

Tipo	45-56	73-106	
1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø6,35 (svasata)	Ø9,52 (svasata)
2	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø12,70 (svasata)	Ø15,88 (svasata)
3	Uscita di drenaggio		
4	Pannello posteriore		
5	Fori fissaggio pannello posteriore (fori Ø5,3 - vedi figura "C")		
6	Fori passaggio tubazioni e cavi (Ø80)		



Serie G1 Console da Pavimento



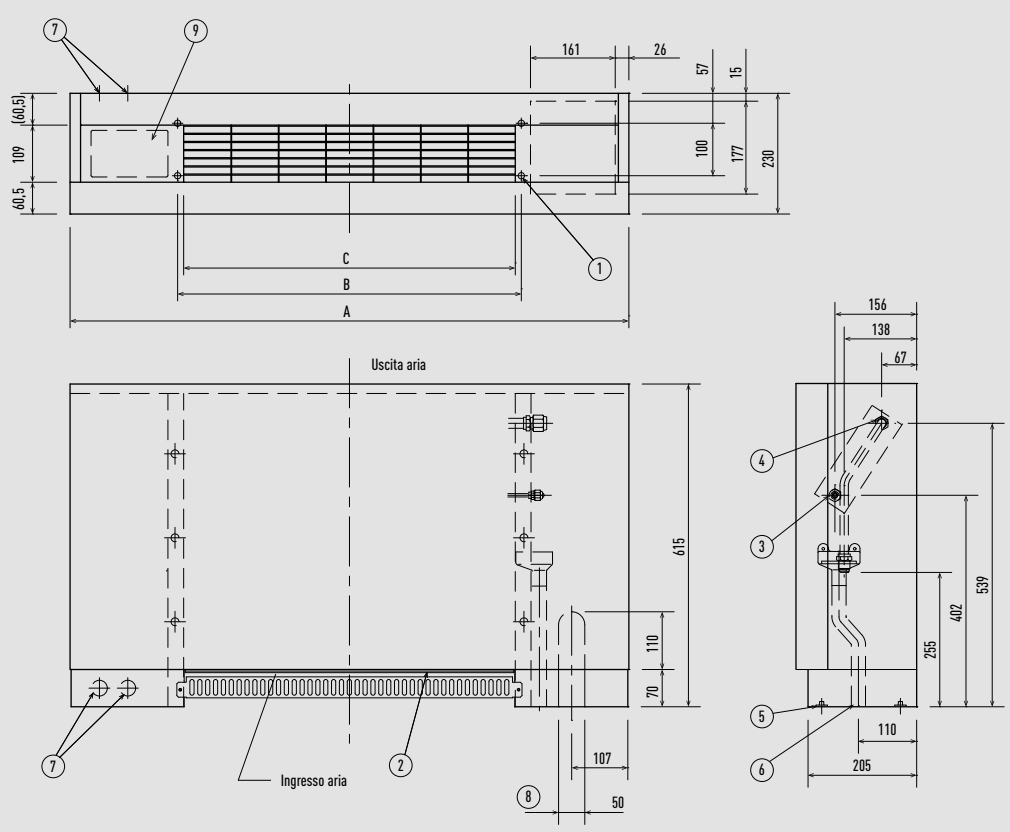
1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	$\varnothing 6,35$ (svasata)
2	Tubazione refrigerante (lato gas)	$\varnothing 12,70$ (svasata)
3	Uscita di drenaggio	

Unità: mm

Serie P1 da Pavimento a vista

- 1 Fori per il fissaggio a pavimento 4- $\varnothing 12$
- 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, post.)
- 8 Apertura passaggio tubazione (verso il basso, post.)
- 9 Alloggiamento per pannello comandi (il comando può essere posizionato nella stanza)

	A	B	C	Tubo lato liquido	Tubo lato gas
22-36	1065	665	632		
45				$\varnothing 6,35$	$\varnothing 12,70$
56	1380	980	947		
71				$\varnothing 9,52$	$\varnothing 15,88$

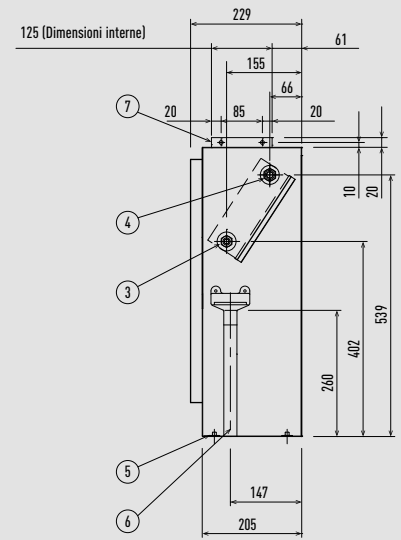
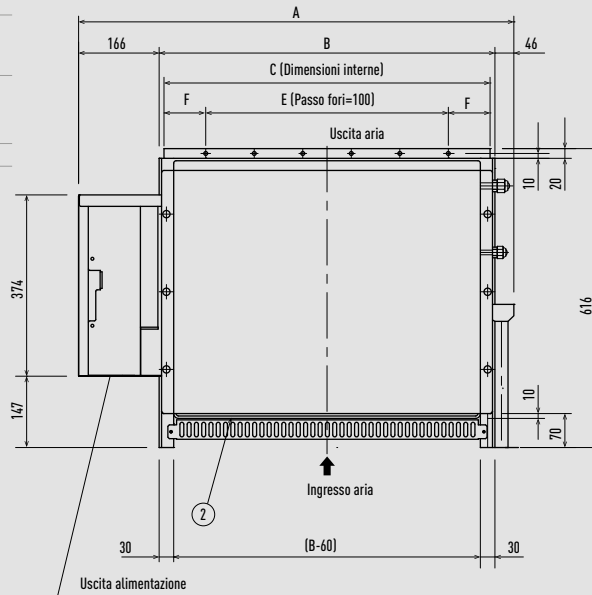
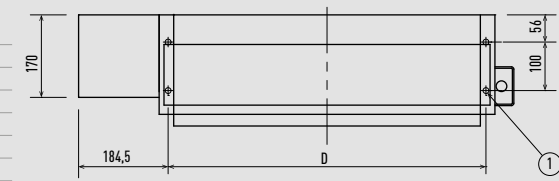


Unità: mm

Serie R1 da Pavimento a incasso

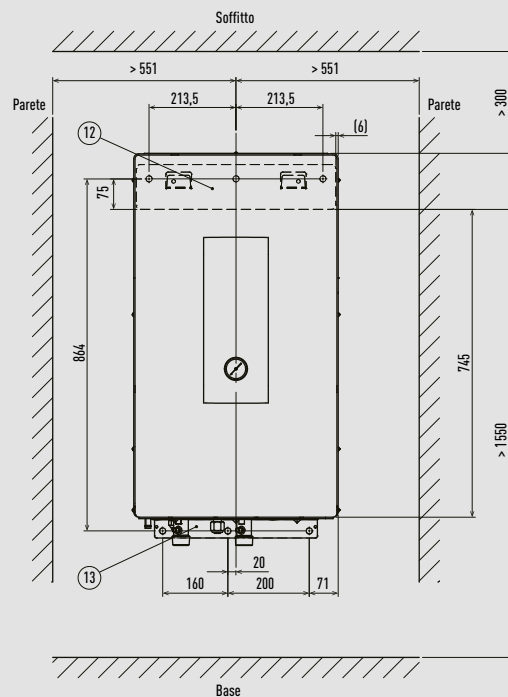
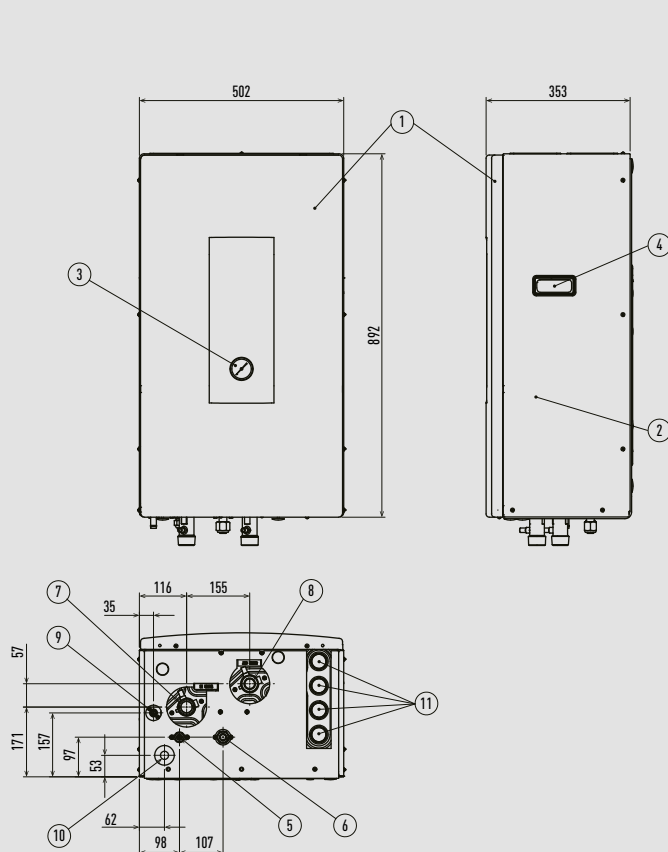
- 1 Fori per il fissaggio a pavimento 4-Ø12 (per fissare l'unità interna al suolo con le viti)
- 2 Filtro aria
- 3 Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)
- 4 Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)
- 5 Dadi per regolazione livello
- 6 Uscita di drenaggio (20 A)
- 7 Flangia di collegamento condotto di scarico

	A	B	C	D	E	F	Tubo lato liquido	Tubo lato gas
22-36	904	692	672	665	500	86	Ø6,35	Ø12,70
45								
56	1219	1007	1002	980	900	51		
71							Ø9,52	Ø15,88



Unità: mm

Hydrokit per ECOi, acqua a 45°C

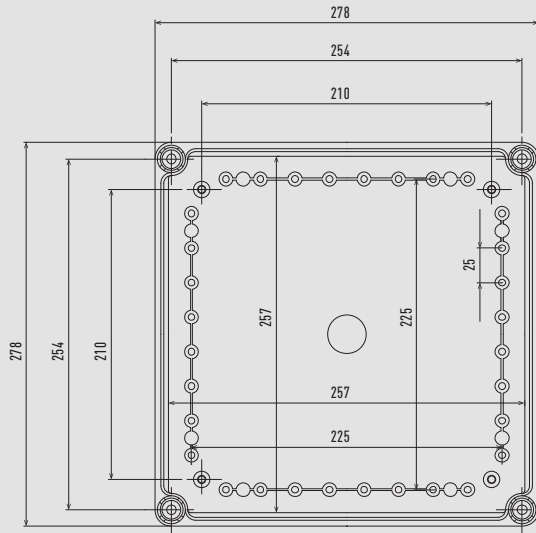


Unità: mm

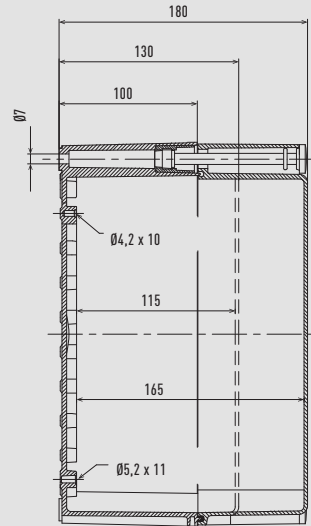




Kit di connessione UTA



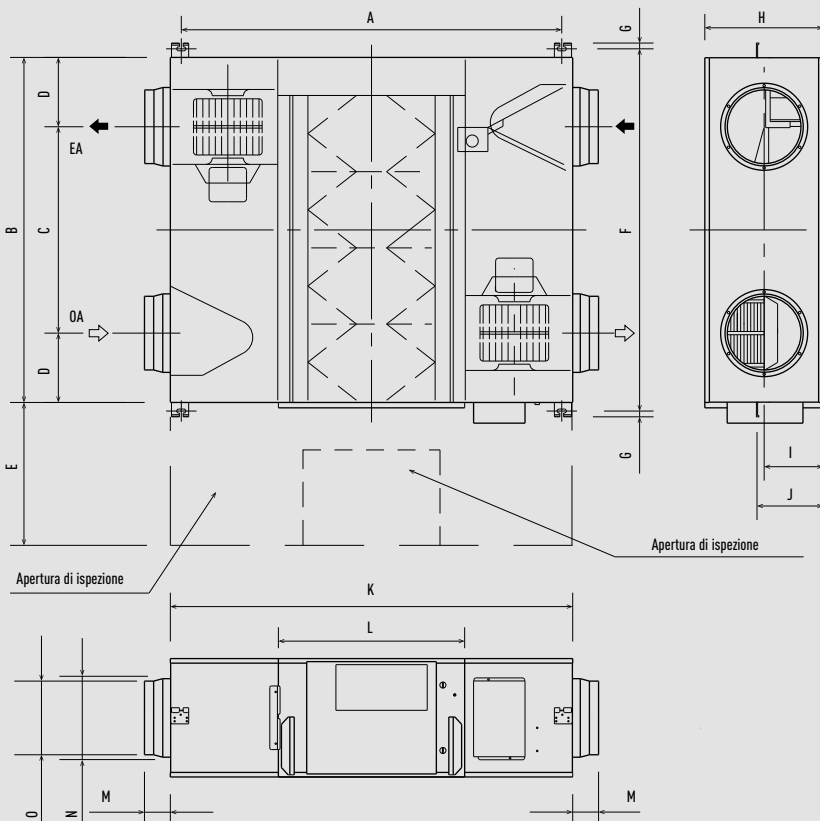
Vista frontale  
(pannello di copertura trasparente)



Vista laterale

Unità: mm

Sistemi di ventilazione a recupero di calore

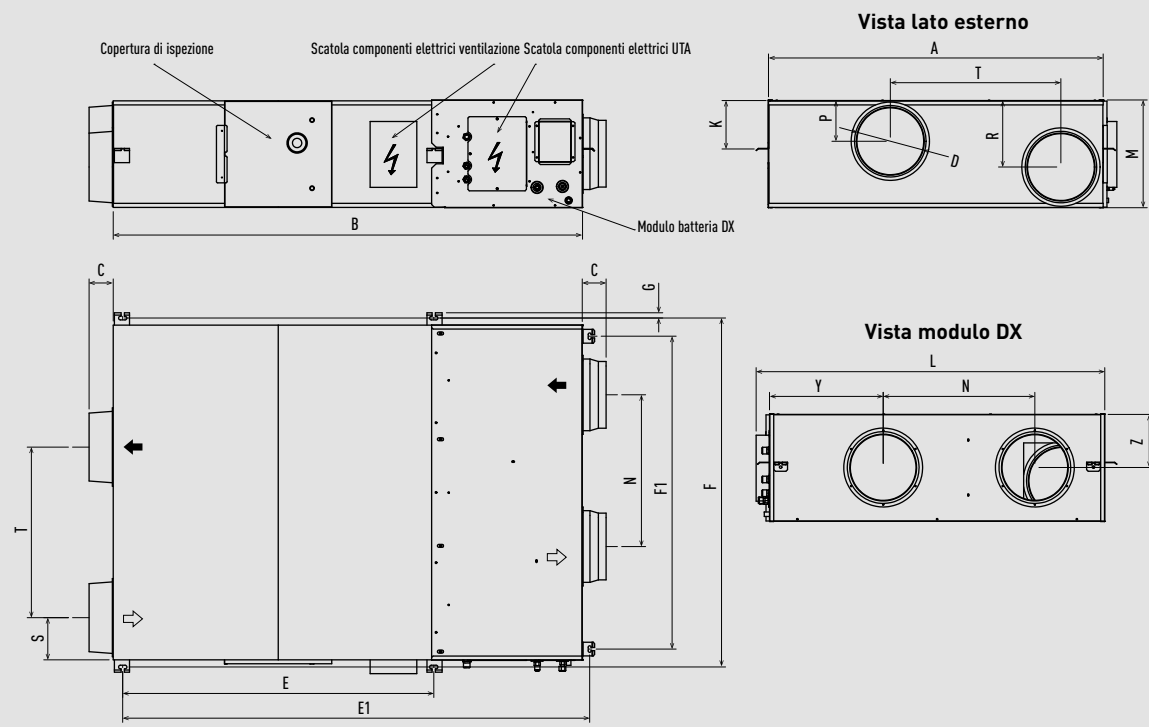


	FY-250ZDY8R	FY-350ZDY8R	FY-500ZDY8R	FY-800ZDY8R	FY-01KZDY8R
A	810	978	1018	1250	1250
B	599	804	904	884	1134
C	315	580	640	428	678
D	142	112	132	228	228
E	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	1190
G	19	19	19	19	19
H	270	317	317	388	388
I	135	159	159	194	194
J	159	182	182	218	218
K	882	1050	1090	1322	1322
L	414	470	470	612	612
M	95	70	70	85	85
N	164	164	210	258	258
O	144	144	194	242	242

Unità: mm

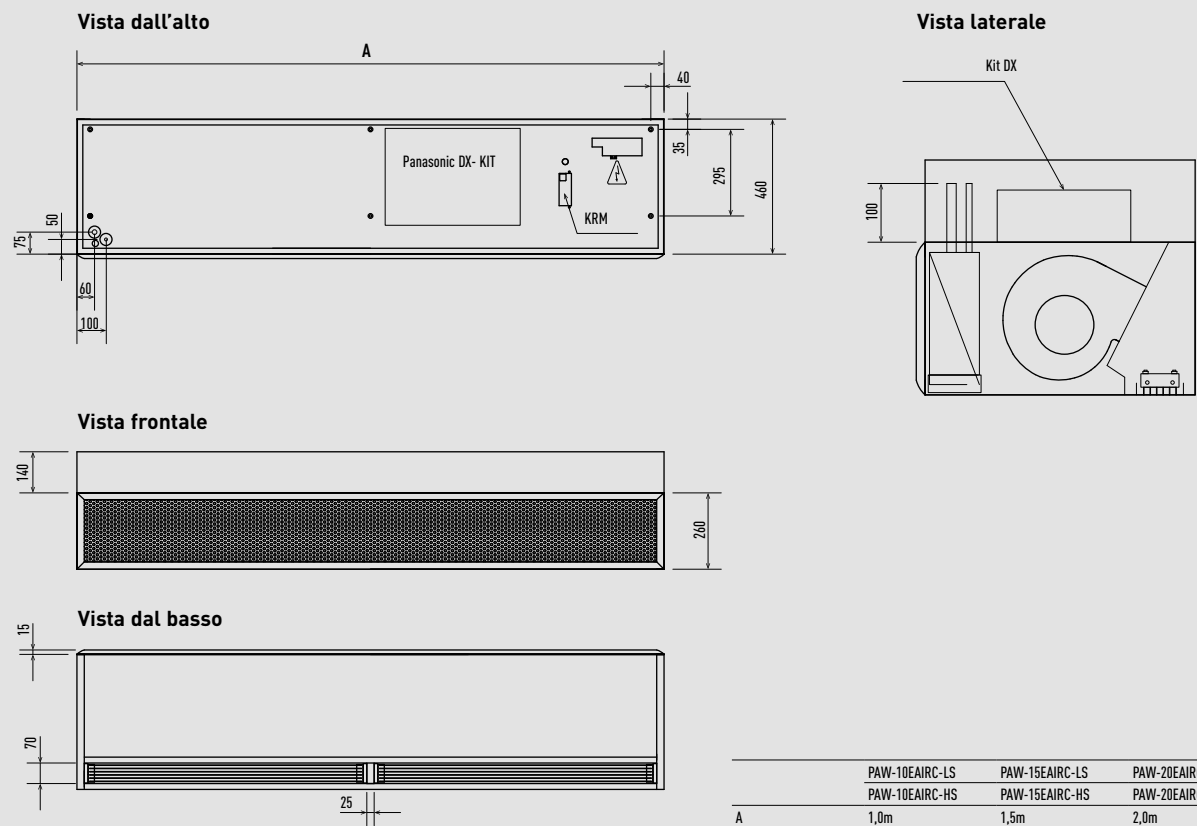
### Unità a recupero di calore con batteria DX

	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	L	T	K	M	N	P	R	S	Y	Z	Peso netto
PAW-500ZDX3N	904	1450	107	200	825	1445	960	830	19	955	500	135	270	350	135	135	202	350	135	90 - 98
PAW-800ZDX3N	1134	1745	85	250	1115	1735	1190	1060	19	1200	678	170	388	500	170	170	228	415	195	100 - 110
PAW-01KZDX3N	1216	1750	85	250	1130	1750	1273	1140	19	1290	621	171	388	550	146	241	151	415	195	105 - 120



Unità: mm

### Barriera d'aria con batteria DX

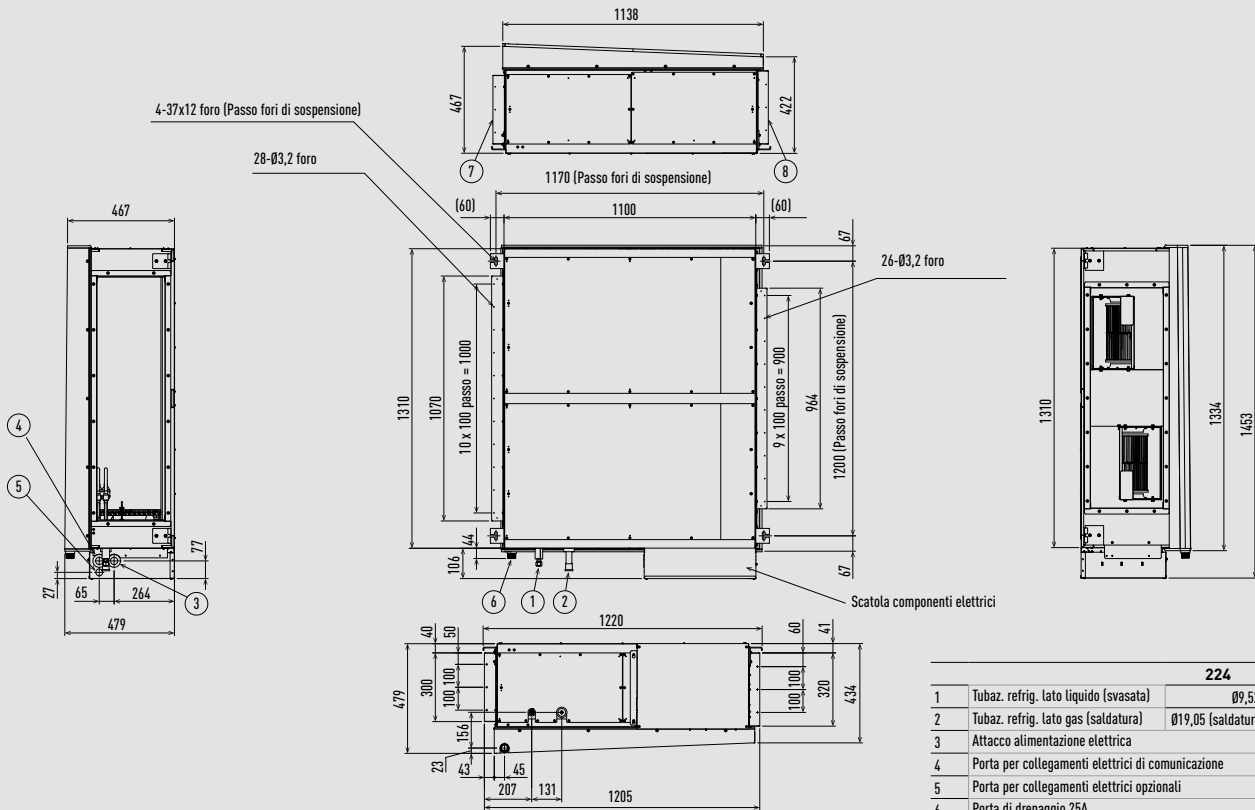


	PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS
	PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS	PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS
A	1,0m	1,5m	2,0m	2,5m

Unità: mm



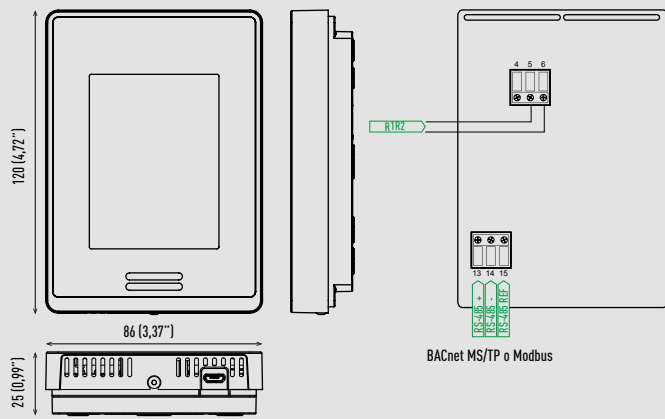
Serie E2 Canalizzata ad alta prevalenza



	224	280
1 Tubaz. refrig. lato liquido (svasata)	Ø9,52 (svasata)	
2 Tubaz. refrig. lato gas (saldatura)	Ø19,05 (saldatura)	Ø22,22 (saldatura)
3 Attacco alimentazione elettrica		
4 Porta per collegamenti elettrici di comunicazione		
5 Porta per collegamenti elettrici opzionali		
6 Porta di drenaggio 25A		
7 Flangia per collegamento condotto di aspirazione		
8 Flangia per collegamento condotto di scarico		

Unità: mm

## Comando ambiente per SE8000



Verificare le normative in vigore sul territorio per lo smaltimento di questi prodotti.

PRODOTTO AD ESCLUSIVO USO COMMERCIALE

**Dimensioni:**

Altezza: 12cm/4,72in.  
Larghezza: 8,6cm/3,39in.  
Profondità: 2,7cm/1,06in.

**Alimentazione:**

16 Vdc connettori Panasonic R-R IDU.  
50/60 Hz, 4VA, Classe alimentazione 2.

**Distanza dall'unità interna:**

Consigliata 500ft (150 m).

**Condizioni operative:**

Da 0 °C a 50°C (Da 32°F a 122°F).  
Da 0% a 95% R.H. senza condensa.

**Conservazione:**

Da -30°C a 50°C (Da -22°F a 122°F).  
Da 0% a 95% R.H. senza condensa.

**Sensore di temperatura:**

Locale 10 K NTC termistore tipo 2.

**Risoluzione sensore di temperatura:**

± 0,1°C (± 0,2°F).

**Accuratezza sensore di temperatura:**

± 0,5°C (± 0,9°F) @ 21°C (70°F) calibrato.

**Sensore di umidità e calibrazione:**

Sensore polimerico calibrato a punto singolo.

**Precisione sensore di umidità:**

Da 10% a 90% R.H. senza condensa.  
Precisione dal 10% al 20%: 10%.  
Precisione dal 20% all'80%: 5%.  
Precisione dall'80% al 90%: 10%.

**Stabilità sensore di umidità:**

<1,0% annuale (deriva tipica).

**Cablaggio:**

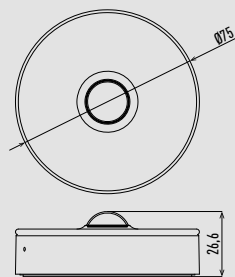
Lunghezza max dei cavi tra l'ultima unità interna e il dispositivo SER8150RxB1194 equivalente a 490ft (150m) con cavo AWG #18 (0,82mm<sup>2</sup>).  
Fare riferimento alle linee guida Panasonic VRF "Schema del sistema di cablaggio per comando da remoto" per questa limitazione.

**Peso approssimativo alla spedizione:**

0,34kg (0,75lb)

Unità: mm

## Sensore wireless da parete / soffitto SED-MTH-G-5045

**Dimensioni:**

Diametro 70mm x 26,6mm.

**Colore:**

Bianco.

**Peso:**

59g.

**Comunicazione:**

ZigBee 3,0 HA.

**Campo di rilevamento:**

Soffitto: Ø4m (altezza installazione 2,5m).  
Parete: R5m (altezza installazione 1,2m).

**Voltaggio batteria:**

3V.

**Cella della batteria:**

LR03 AAA (2 pcs).

**Durata della batteria:**

Fino a 5 anni.

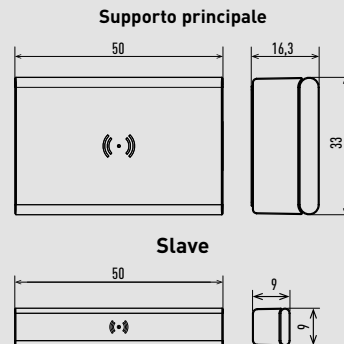
**Temperatura ambiente:**

-10°C ~ +50°C.

**Certificazione**

Verificare le normative in vigore sul territorio per lo smaltimento di questi prodotti.

## Sensore wireless apertura porta / finestra SED-WDC-G-5045

**Supporto principale****Dimensioni:**

Supporto principale: 50 x 33 x 16,3mm.  
Slave: 50 x 9 x 9mm.

**Colore:**

Bianco / trasparente.

**Peso:**

30g

**Comunicazione:**

ZigBee 3,0 HA.

**Campo di rilevamento:**

Trigger 'chiuso': legno 30mm, metallo 18mm.  
Trigger 'aperto': legno 32mm, metallo 20mm.

**Voltaggio batteria:**

3V.

**Cella della batteria:**

CR2450.

**Durata della batteria:**

Fino a 5 anni.

**Temperatura ambiente:**

-10°C ~ +50°C.

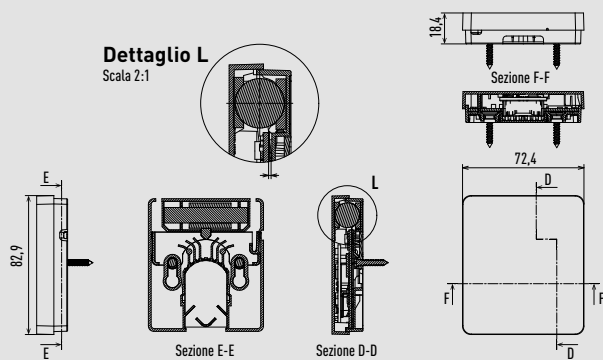
**Certificazione**

Verificare le normative in vigore sul territorio per lo smaltimento di questi prodotti.

Unità: mm



Sensore di CO2 SED-CO2-G-5045



Certificazione



Verificare le normative in vigore sul territorio per lo smaltimento di questi prodotti.

**Dimensioni:**

3,26 x 2,85 x 0,72 pollici.  
82,9 x 72,4 x 18,4mm.

**Temperature operative:**

Da 0°C a 50°C (Da 32°F a 122°F).

**Accuratezza temperatura:**

±0,3°C (0,54 °F) nell'ambito del range operativo.

**Intervallo umidità:**

Da 0% a 100%.

**Accuratezza umidità:**

± 3% RH (tipica da 0% a 80% RH).

**Intervallo misurazione:**

Da 0 a 5000ppm.

**Intervali di misurazione / trasmissione:**

2,5 minuti (giorno), 10 minuti (sera).

Nota: La durata della batteria verrà ridotta in caso di riduzione dell'intervallo (es. utilizzando le funzioni di temperatura / umidità da remoto)

**Accuratezza rilevazione CO<sub>2</sub> a NTP:**

±60ppm +3% di lettura (intervallo 400 - 2.000ppm).

**Comunicazione:**

Zigbee 3.0 Green Power (criptato, bidirezionale).

**Voltaggio batteria:**

3,6V.

**Cella della batteria:**

AA a ioni di litio.

**Durata della batteria:**

> 10 anni (non sostituibile).

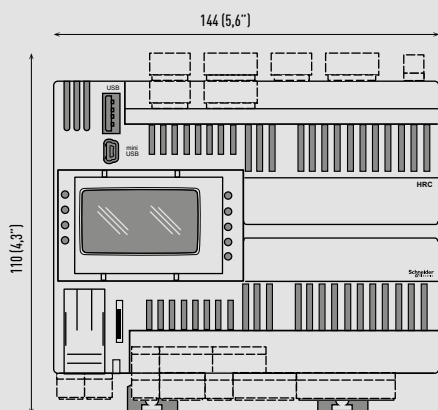
Nota: la durata della batteria può essere ridotta quando il sensore viene utilizzato a temperature prossime ai limiti operativi.

**Temperatura ambiente:**

Da -30°C a 70°C.

Unità: mm

Dispositivo di controllo per camere d'albergo (HRC)



**Dimensioni:**

5,6 x 4,3 x 2,4 pollici.  
144 x 110 x 60,5mm.

**Ingressi digitali:**

12.

**Uscite digitali relè ad alta tensione:**

10 x 3 A SPST +250 VAC relè.

**Ingressi analogici:**

2 ingressi analogici configurabili.

DI: senza tensione DI, 10 kΩ impedenza di ingresso.

0-20mA: range 0,1000, <150 Ω impedenza.

0-10V: range 0,1000 > 10 kΩ impedenza.

**Uscite analogiche:**

6 uscite x 0-10V, impedenza di carico > 700 Ω.

**Voltaggio alimentazione:**

Certificazione



24VAC + 10% NON ISOLATO.  
+20...38Vdc NON ISOLATO.

**Frequenza alimentazione:**

50 / 60Hz.

**Ciclo alimentazione:**

35VA / 15W.

**Temperature operative:**

Da -20 a 60°C (da -4 a 140°F) in accordo a UL 60730-1.

**Temperature di conservazione:**

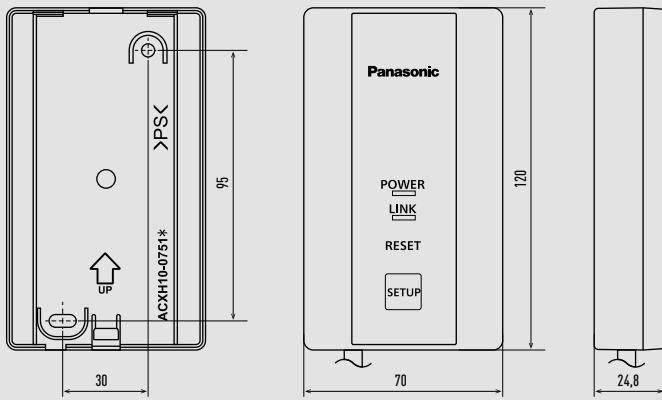
Da -30 a 70°C (da -22 a 158°F).

\* L'alimentazione non è inclusa.

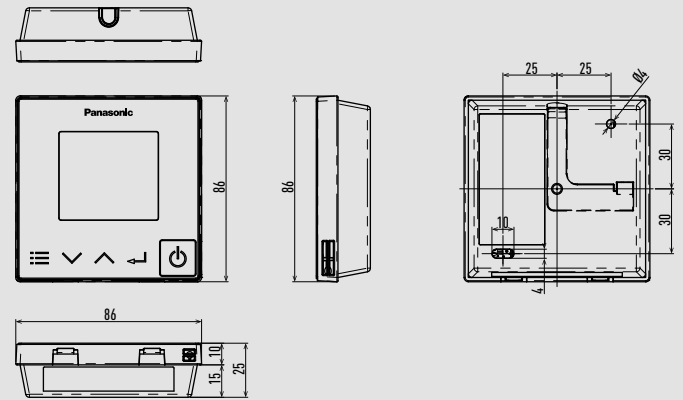
Verificare le normative in vigore sul territorio per lo smaltimento di questi prodotti.



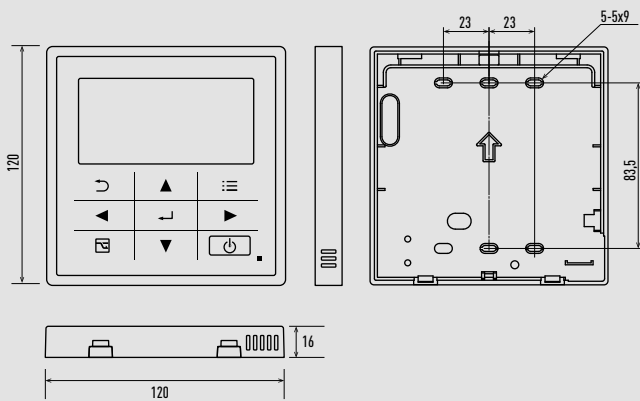
Adattatore commerciale Wi-Fi CZ-CAPWFC1



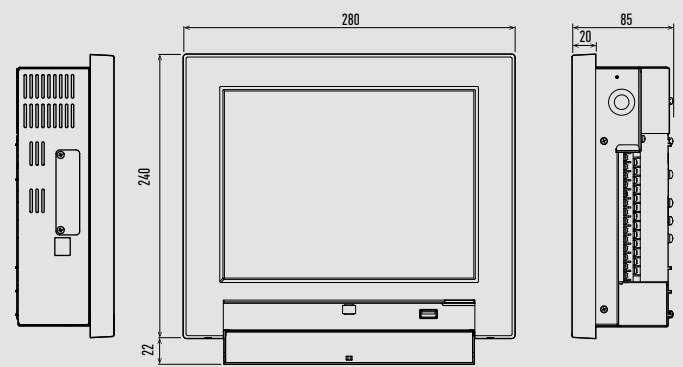
Comando a filo CZ-RTC6 / BL



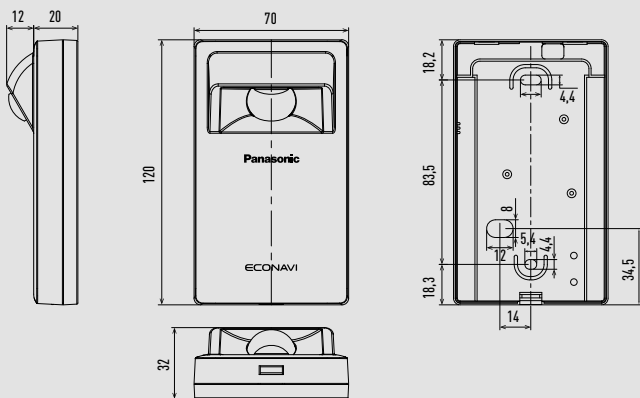
Comando opzionale a filo CZ-RTC5B



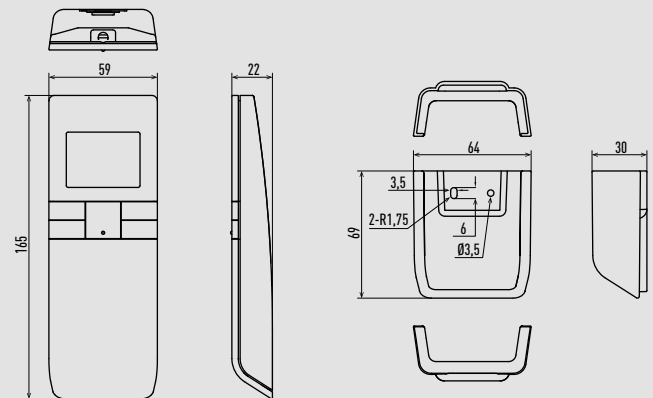
Comando Touch Screen / web server CZ-256ESMC3



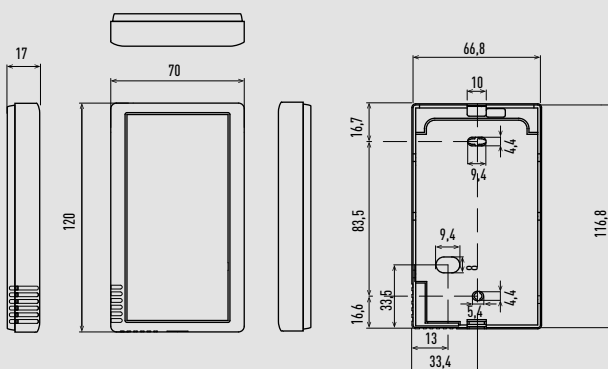
Sensore Econavi CZ-CENS1



Comando wireless CZ-RWS3

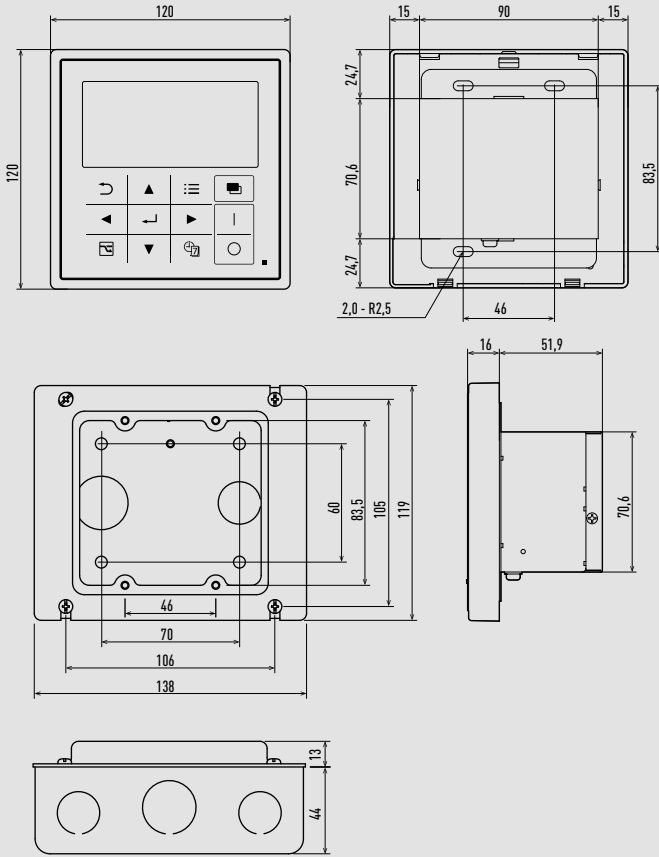


Sensore remoto CZ-CSRC3

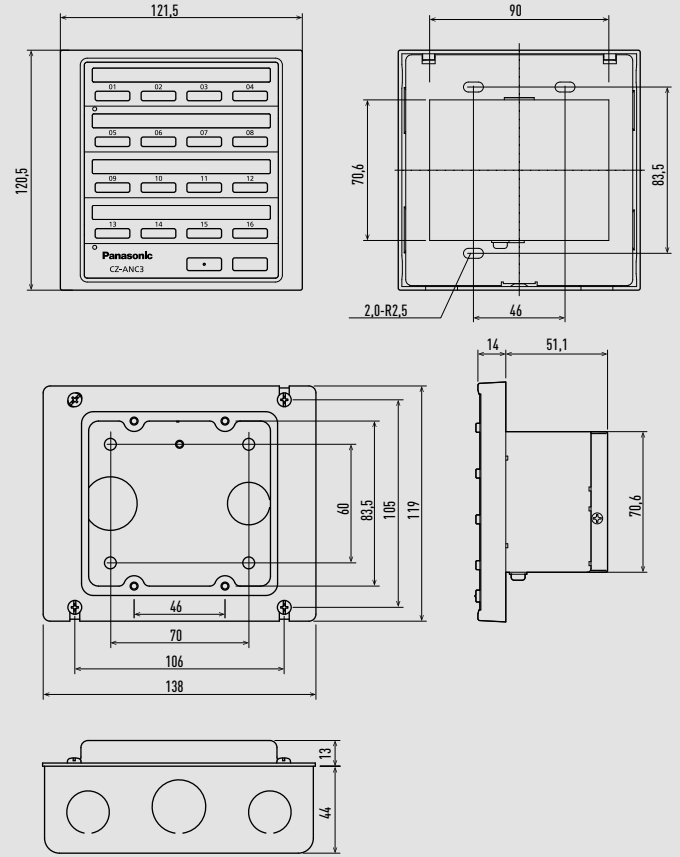




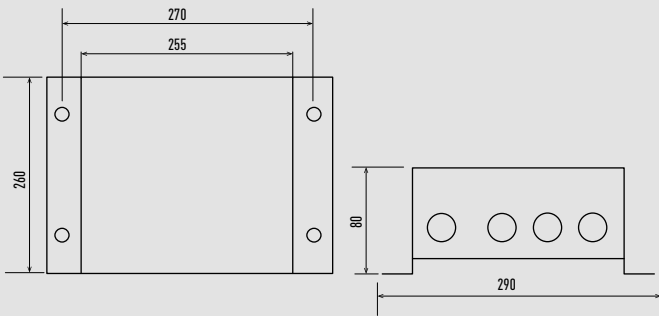
**Dispositivo di controllo con timer settimanale CZ-64ESMC3**



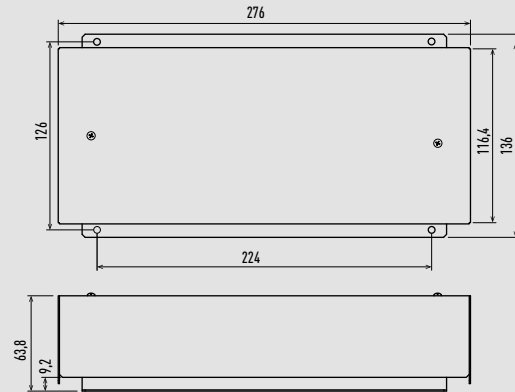
**Dispositivo di controllo centralizzato ON/OFF CZ-ANC3**



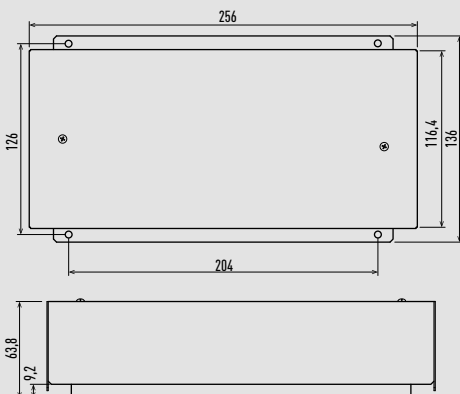
**Unità I/O seriale -parallela per unità esterna CZ-CAPDC2**



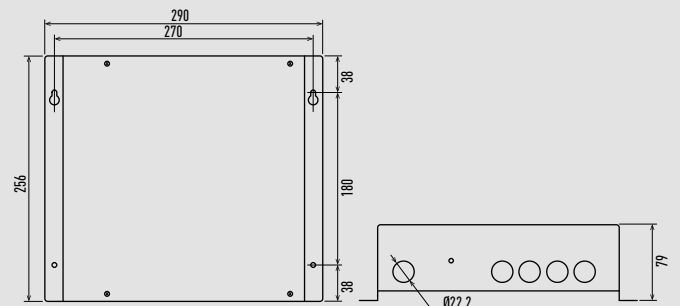
**Adattatore locale per controllo ON/OFF CZ-CAPC3**



**Unità Mini I/O seriale-parallela per unità 0-10V CZ-CAPBC2**



**Adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2**



Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo sono valide salvo eventuali errori tipografici, e in considerazione del continuo miglioramento a 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/IT\\_it/](http://www.aircon.panasonic.eu/IT_it/)

Contatti:  
**PANASONIC MARKETING EUROPE GmbH**  
Viale dell'Innovazione, 3  
20126 Milano  
Tel. 02 67881  
Servizio clienti 02 6433235

Versione: luglio 2022



Non sostituire il refrigerante e non aggiungerne in quantità superiori a quelle indicate. Il produttore non può assumere alcuna responsabilità per eventuali danni conseguenti all'impiego di altri refrigeranti.

