



Riscaldamento

Pompe di calore idroniche per tutte le soluzioni di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Tanti modelli per ogni destinazione d'uso: residenziale autonomo o centralizzato, commerciale, terziario, hotel e industria: una scelta ecologica ad alta tecnologia e risparmio energetico.





Riscaldamento: le novità 2024

Moduli idronici E-Generation

I rinnovati moduli idronici E-Generation vantano numerosi punti di miglioramento.

Il layout è stato ottimizzato, semplificando i **collegamenti idraulici**, è stata incrementata la **prevalenza residua** ed è stato introdotto un **nuovo filtro acqua magnetico** lato impianto. I nuovi moduli E-Generation sono inoltre equipaggiati con la nuova versione di **FTC7** che comprende, tra le altre cose:

- Nuovo **comando remoto touchscreen** a colori con comandi intuitivi;
- Nuova **Modalità Autoadattativa dinamica**
- Miglioramento della **gestione del raffrescamento**;
- Nuova procedura guidata di configurazione con **selezione dei terminali**;

Grazie infine alla gestione dinamica del circolatore primario, le pompe di calore split per riqualificazioni **PUZ-SWM e PUZ-SHWM** possono erogare **acqua fino a 70°** (68° PUZ-SWM) senza integrazioni elettriche.

Pompe di calore monoblocco MEHP-IB

MEHP-IB-G07 sono le nuove pompe di calore monoblocco dedicate alle esigenze degli ambienti residenziali e commerciali: **riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda ad uso sanitario (ACS)** durante tutto l'anno.

La soluzione monoblocco si traduce in un'**unità compatta** e di tipo **plug&play**, grazie al modulo idronico a velocità variabile integrato.

La tecnologia **full inverter** (compressore, ventilatore e pompa acqua) è ottimizzata per ottenere un'**altissima efficienza** in tutte le condizioni operative.

Un range esteso 10 taglie, sviluppate in moduli compatti ottimizzati per coprire un range di potenza da 7 a 40 kW. Unità monofase fino a 15 kW e trifase da 15 kW in poi.





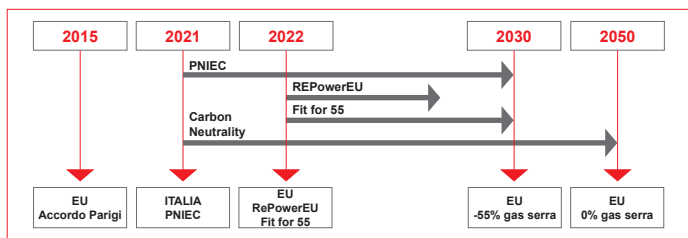


Decarbonizzazione e elettrificazione

L'Accordo di Parigi pone ai Paesi EU sottoscrittori l'obiettivo della carbon neutrality: azzerare i gas serra **entro il 2050** contenendo il climate change. Occorre inevitabilmente **decarbonizzare** intervenendo sul sistema di generazione e consumo dell'energia nell'atmosfera terrestre.

L'Italia ha adottato il **PNIEC** (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima) fissando obiettivi sfidanti, da raggiungere **entro il 2030**, in termini di riduzione di emissioni, **riconversione a produzione elettrica** da fonti rinnovabili e miglioramento dell'efficienza energetica.





FIT for 55 e REpowerEU

Fit for 55 è il piano dell'Unione Europea per **ridurre entro il 2030** le emissioni di gas serra del **55%** rispetto al 1990.

REPowerEU è un'azione europea, a supporto di Fit for 55, contenente misure per:

- contrastare l'aumento dei prezzi dell'energia
- rendere l'Europa indipendente dall'importazione dei combustibili fossili
- accelerare la transizione alle energie rinnovabili
- diversificare le fonti di energia

Efficienza, sostenibilità e convenienza ci dicono che l'**elettricità, prodotta da fonti rinnovabili**, è il vettore energetico più **eco-friendly** concepibile attualmente.

L'elettrificazione è un concetto ampio che, per soddisfare le esigenze di climatizzazione nelle diverse stagioni, ma anche la mobilità e produzione industriale, vede un passaggio sempre più esteso all'uso di elettricità da fonti rinnovabili.



near Zero Energy Building



Anche il mercato degli edifici vive una forte evoluzione.

A partire dal 1° gennaio 2021, in accordo con il D.L. 63/2013 (convertito in Legge n. 90 del 3 agosto 2013) **tutti gli edifici**, pubblici e privati, **di nuova costruzione o soggetti a ristrutturazione rilevante** dovranno essere **nZEB** (acronimo di nearly Zero Energy Building).

Un edificio nZEB è un edificio a basso fabbisogno energetico, sia durante il periodo estivo che durante il periodo invernale, caratterizzato da:

- Soluzioni di involucro e di isolamento passivo tra le più performanti
- Fonti di energia rinnovabile (es. pannelli solari fotovoltaici)
- Sistemi di riscaldamento/raffrescamento/ventilazione che utilizzano energia rinnovabile (es. Pompa di calore)

Il passaggio da apparecchi alimentati a combustibili fossili a quelli alimentati con l'elettricità, che offrono la possibilità sia di riscaldare che di raffrescare, migliora sensibilmente la qualità della vita.

Un chiaro esempio è l'**abbandono progressivo delle caldaie a gas in favore di sistemi a pompa di calore**.

I nuovi edifici vengono progettati per essere **full electric**: riducono l'impronta ecologica impressa al mondo riducendo la dispersione di calore e ottimizzando di conseguenza i consumi con un positivo impatto sui costi d'esercizio.

Ridurre la nostra impronta ecologica significa ridurre il riscaldamento globale, dare più aria al pianeta e **garantire un futuro** alle prossime generazioni.

Quando una ristrutturazione è definita «rilevante»?

In base al D. Lgs. 28/2011 per edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante si intende un edificio che ricade in una delle seguenti categorie:

- edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro;
- edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria.





La pompa di calore

Una scelta ecologica ed economica con tanti vantaggi.



Per il costruttore

Un'abitazione riscaldata da una pompa di calore **consuma meno energia primaria** e quindi permette di migliorare la **classe energetica dell'edificio**.

Ciò consente di rivalutare l'immobile e di accedere ad eventuali incentivazioni locali.



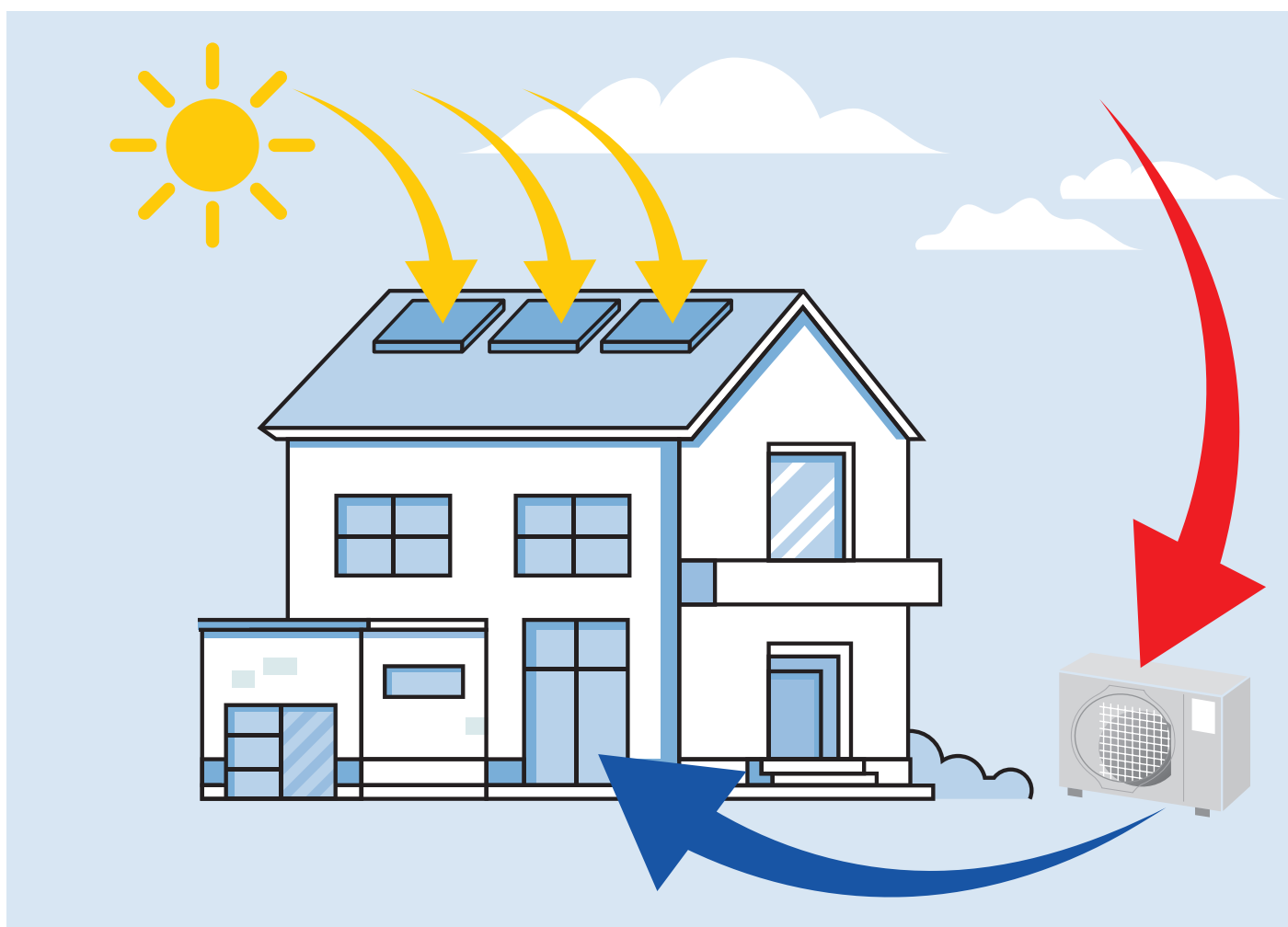
Per l'installatore

Realizzare **un unico impianto** a pompa di calore per il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria semplifica notevolmente l'installazione.



Per l'utilizzatore

La pompa di calore permette di ottenere il **tradizionale comfort** dei sistemi a combustione unitamente ad **un risparmio energetico ed economico** in un'abitazione moderna ed ecologica.



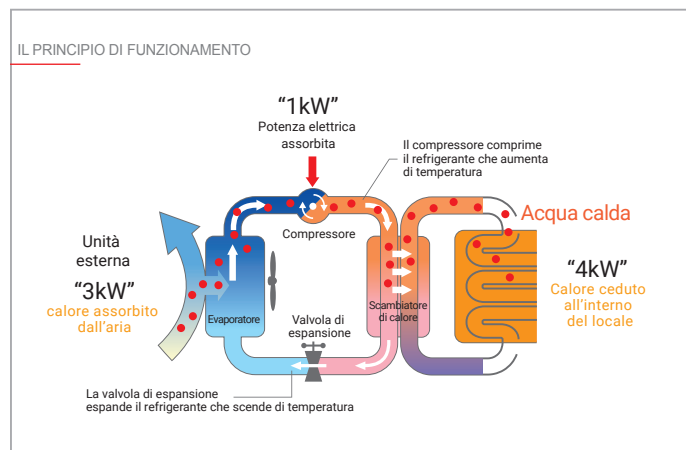
Il principio di funzionamento

Tutte le tipologie di pompe di calore presenti sul mercato estraggono calore da una fonte esterna naturale (aria, acqua o terra) per trasportarlo all'interno l'edificio riscaldandolo in funzione del tipo di impianto.

La pompa di calore ha al suo interno un circuito chiuso contenente un fluido refrigerante capace di passare dallo stato liquido a quello gassoso e viceversa, determinando variazioni di temperatura e pressione.

Questo processo ha natura ciclica e, grazie alla presenza di componenti quali evaporatore, condensatore, compressore e valvola di espansione permette lo spostamento del calore con il solo utilizzo di energia elettrica, rendendo le pompe di calore abbinabili ad impianti di produzione da energia rinnovabile. Rispetto ai tradizionali sistemi di riscaldamento si ha un consumo inferiore di energia e una riduzione delle emissioni nocive.

L'energia termica catturata eccede in maniera significativa la quantità di energia necessaria al suo funzionamento. Le pompe di calore reversibili permettono sia di riscaldare che di raffreddare gli ambienti, rendendole utilizzabili durante tutto l'anno.



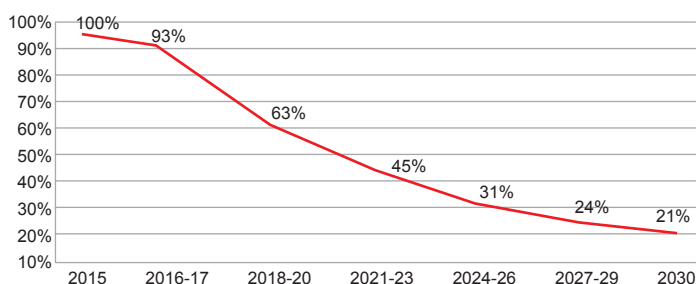


R32

R32: un refrigerante a basso impatto ambientale

Il gas refrigerante R32 risponde alle direttive europee in materia di riduzione dell'effetto serra, presentando un GWP inferiore all'R410A e non danneggiando lo strato di ozono.





Scenario

Alla Conferenza ONU sul Clima del 2009, i governi si imposero l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale **entro i +2 °C** alla fine del secolo. Secondo la comunità scientifica un aumento superiore ai +2°C della temperatura media potrebbe innescare effetti incontrollabili sull'ecosistema terrestre. Per conseguire questo target, il Consiglio europeo ha imposto di ridurre, **entro il 2050, le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95%** rispetto ai livelli del 1990. Il cammino tracciato dell'UE verso un'economia a basse emissioni di CO₂ dimostra che, per conseguire questo è necessario il contributo di tutti i settori e

di tutti i gas a effetto serra, compresi i gas fluorurati che, nonostante rappresentino complessivamente nell'UE solo il 2% del totale dei gas ad effetto serra, hanno un potenziale di riscaldamento globale estremamente elevato.

A causa dell'aumento della ricchezza e della crescita della popolazione, le vendite di prodotti e di apparecchiature contenenti gas fluorurati sono aumentate. Dal 1990 si è registrato **un forte aumento a livello mondiale della produzione e dell'uso di gas fluorurati** che, se non limitato, porterà notevoli emissioni in atmosfera. Gli HFC costituiscono il gruppo più comune di gas fluorurati e sono utilizzati come refrigeranti negli impianti di refrigerazione e di condizionamento dell'aria e nelle pompe di calore.

Phase down HFC

Un'eliminazione graduale degli HFC, che prevede fino al 2030 l'introduzione di limiti sempre più stringenti per le quantità di gas fluorurati che possono essere immesse sul mercato nell'UE, permette di realizzare importanti riduzioni di emissioni, riducendole, nel 2030, di due terzi rispetto al livello attuale (circa 70 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente).

Inoltre il regolamento introduce, dal **1° gennaio 2025, il divieto di immissione sul mercato di impianti di climatizzazione monosplit** contenenti meno di 3 kg di HFC con un GWP di 750 o più.

Perché R32

R32 è un gas refrigerante appartenente alla categoria degli idrocarburi fluorurati già da tempo utilizzato nella climatizzazione. Esso compone infatti, assieme al R125, il fluido refrigerante ad oggi più comune nelle applicazioni di climatizzazione, ovvero l'R410A.

Cos'è R32

il Global Warming Potential (GWP) è l'indice che rappresenta l'impatto che una sostanza può avere sull'effetto serra globale, indicativo delle tonnellate di CO₂ equivalenti corrispondenti. Esso è un indice relativo, che confronta l'impatto di 1kg di refrigerante con 1kg di CO₂ in 100 anni.

L'R32 ha un GWP inferiore rispetto al R410A correntemente utilizzato negli impianti di climatizzazione.

Un altro parametro spesso utilizzato è l'Ozone Depletion Potential, ODP. Esso è indice della capacità nociva di un gas refrigerante nei confronti dello stato di ozono presente nella stratosfera. Già da anni la comunità internazionale è al corrente del danno che alcune sostanze possono arrecare al livello di ozono, che di fatto ci scherma dalla radiazione solare nociva. Sia il gas refrigerante R410A che l'R32 non danneggiano in alcun modo lo stato di ozono se rilasciati in atmosfera, quindi presentano un valore ODP pari a 0.

	R410A	R32
Composizione	50% R32 + 50% R125	R32 puro
GWP (Global Warming Potential)	2.088	675
ODP (Ozone Depletion Potential)	0	0

L'R32 è sicuro?

Appartenendo alla categoria dei refrigeranti a bassa infiammabilità (classe 2L ISO 817) l'R32 è sicuro perché:

- Il campo di infiammabilità è molto limitato
- Non si accende facilmente: non è sufficiente uno switch dei comuni elettrodomestici per l'accensione
- È un refrigerante a bassa tossicità

Applicando le opportune procedure l'installazione, manutenzione e funzionamento delle unità ad R32 non presentano rischio e pericolo.

I vantaggi

- Efficienza energetica elevata
- Riduzione della quantità di gas refrigerante utilizzata
- Impatto ambientale ridotto
- Facilmente caricabile e recuperabile in quanto gas puro
- Bassa tossicità e infiammabilità

Ecodesign ed etichettatura energetica

Obiettivi dell'Unione Europea

I regolamenti **811/2013** e **812/2013**, per apparecchi destinati al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria, introducono un **sistema armonizzato per l'etichettatura dei generatori** in modo da fornire all'utente finale informazioni omogenee per semplificare il confronto tra due sistemi diversi con la stessa finalità. I prodotti saranno etichettati secondo una scala da A++ a G. È inoltre prevista una **etichettatura energetica per il sistema** installato a seconda dei componenti utilizzati (es. bollitore, controllo temperatura ambiente). I regolamenti **813/2013** e **814/2013** definiscono, invece, i **requisiti prestazionali** necessari alla commercializzazione e/o messa in funzione dei generatori.

APPLICAZIONI	REQUISITI SULLE PRESTAZIONI	ETICHETTATURA ENERGETICA	PRODOTTI
Solo riscaldamento o per il riscaldamento e la produzione di ACS	Fino a 400kW [813/2013]	Fino a 70kW [811/2013]	Caldaie Pompe di calore Pompe di calore a bassa temperatura Cogenerazione
Solo produzione di ACS	Fino a 400kW [814/2013] E serbatoi fino a 2000l	Fino a 70kW [812/2013] E serbatoi fino a 500l	Scaldacqua convenzionali Scaldacqua solari Scaldacqua a pompa di calore Serbatoi per l'acqua calda

Le prime misure effettive sui prodotti immessi sul mercato inizieranno il **26 Settembre 2015**. I valori prestazionali degli apparecchi per il riscaldamento sono riferiti ai parametri **η_s** (efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente) **η_{wh}** (efficienza energetica di riscaldamento acqua calda sanitaria).

		26 sett. 2015	26 sett. 2017
POMPE DI CALORE	Alta/Media Temperatura	$\eta_s > 100\%$	$\eta_s > 110\%$
	Bassa Temperatura	$\eta_s > 115\%$	$\eta_s > 125\%$

Classe energetica

I regolamenti 811/2013 e 812/2013 definiscono la classe energetica dei sistemi di riscaldamento.

La classe energetica viene determinata in base all'efficienza energetica stagionale dell'unità, e si differenzia a seconda del tipo di applicazione, a bassa o media temperatura.

Dal **26 Settembre 2019**, il Regolamento ErP diventa più restrittivo con l'eliminazione delle classi di minore efficienza (E, F, G) e l'introduzione della classe A+++ in riscaldamento e A+ per la produzione di acqua calda sanitaria.

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO AMBIENTI PER POMPE DI CALORE PER APPLICAZIONI MEDIA/ALTA TEMPERATURA E CALDAIE

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s in %
A+++	$\eta_s \geq 150$
A**	$125 \leq \eta_s < 150$
A*	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$36 \leq \eta_s < 75$
E	$34 \leq \eta_s < 36$
F	$30 \leq \eta_s < 34$
G	$\eta_s < 30$

110%
Limite PdC Alta/
Media T

CLASSI DI EFFICIENZA ENERGETICA PER RISCALDAMENTO AMBIENTI PER POMPE DI CALORE PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s in %
A+++	$\eta_s \geq 175$
A**	$150 \leq \eta_s < 175$
A*	$123 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 123$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$61 \leq \eta_s < 100$
E	$59 \leq \eta_s < 61$
F	$55 \leq \eta_s < 59$
G	$\eta_s < 55$

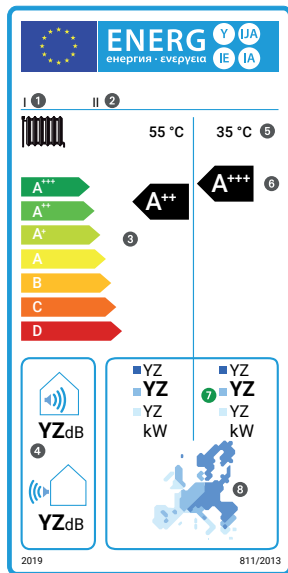
125%
Limite PdC
Bassa T

Sono previste etichette diverse a seconda che il prodotto sia destinato **solo al riscaldamento** degli ambienti o alla **produzione combinata di riscaldamento e acqua calda sanitaria**. Al di là delle etichette di prodotto, i regolamenti 811/2013 e 812/2013 introducono un'etichetta energetica di **insieme di prodotti e componenti di impianto** che fornisce informazioni sui sistemi di generatori abbinati a dispositivi solari e/o controlli di temperatura.

Per i generatori di calore combinati i regolamenti stabiliscono diversi profili di carico in funzione di determinate sequenze di prelievi d'acqua calda sanitaria. I prodotti devono essere in grado di produrre acqua calda sanitaria per soddisfare il profilo di carico dichiarato che sarà il riferimento per il calcolo dell'efficienza stagionale di produzione.

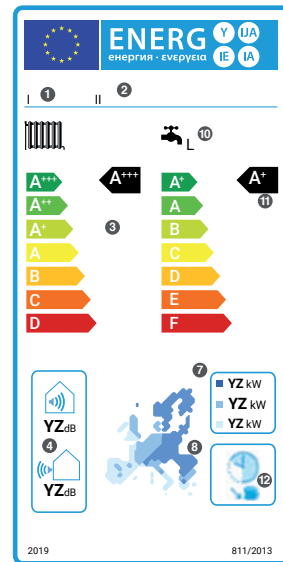
POMPE DI CALORE PER SOLO RISCALDAMENTO A MEDIA TEMPERATURA

POMPE DI CALORE PER LA PRODUZIONE COMBINATA DI RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA



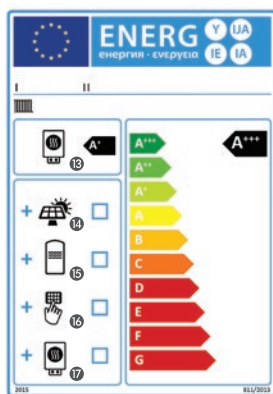
- 1- I. Nome o Marchio del fornitore
- 2- II. Identificativo del modello
- 3- Classi di efficienza energetica
- 4- Potenza sonora delle unità interne ed esterne
- 5- Funzione riscaldamento ambienti a media temperatura (55°C) bassa temperatura (35°C)
- 6- Classe di efficienza energetica*
- 7- Potenza termica nominale [kW] nelle condizioni Average / Colder/ Warmer
- 8- Mappa delle zone climatiche
- 9- Classi di efficienza energetica in riscaldamento a media temperatura
- 10- Profilo di carico ACS
- 11- Classi di efficienza energetica per la produzione di ACS
- 12- Eventuale funzionamento durante le ore morte

* Nelle condizioni di temperatura Average

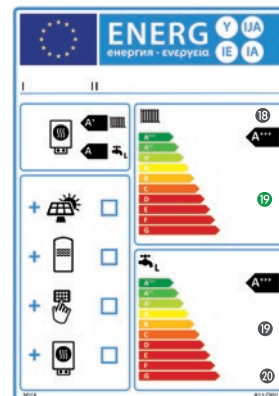


ETICHETTE DI SISTEMA - Solo riscaldamento

ETICHETTE DI SISTEMA - Riscaldamento e ACS



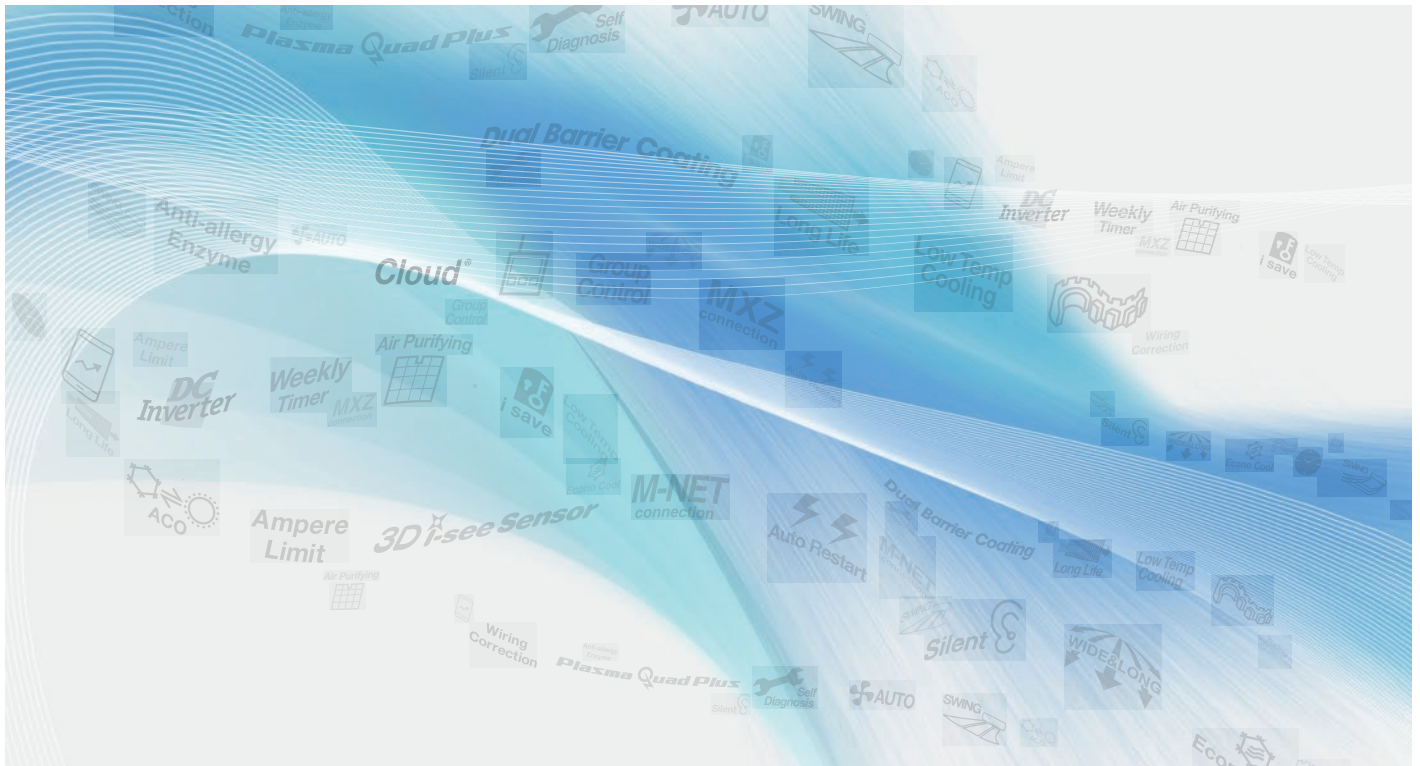
- 13- Sistema primario
- 14- Solare
- 15- Bollitore
- 16 Controlli
- 17- Generatore di supporto
- 18- Riscaldamento
- 19- Eventuale funzionamento durante le ore morte
- 20- Potenza termica nominale [kW] nelle condizioni Average / Colder/ Warmer





Key Technologies

L'innovazione Mitsubishi Electric ha permesso lo sviluppo di funzioni e tecnologie a servizio del comfort e dell'efficienza energetica.



Tecnologia



DC Inverter

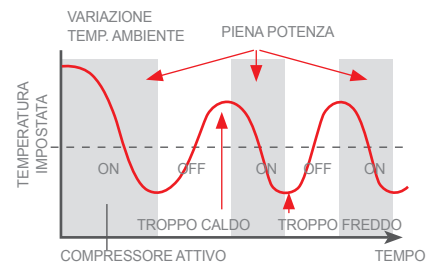
La tecnologia inverter permette di controllare elettronicamente la tensione, la corrente e la frequenza di apparecchi elettrici, tra cui il motore che guida il compressore nelle unità di climatizzazione.

I vantaggi di questa tecnologia sono notevoli, a partire dalla possibilità di ridurre drasticamente i consumi e l'usura del compressore (vedi grafici a lato).

Un climatizzatore non dotato di dispositivo inverter utilizza l'alternanza di accensione e spegnimento del compressore per raggiungere le condizioni di set-point in ambiente. Questo non solo aumenta i consumi del compressore, che è chiamato a lavorare a piena potenza ad ogni accensione, ma danneggia anche il comfort in ambiente, elevando la temperatura eccessivamente o entrando in funzione a temperature troppo basse.

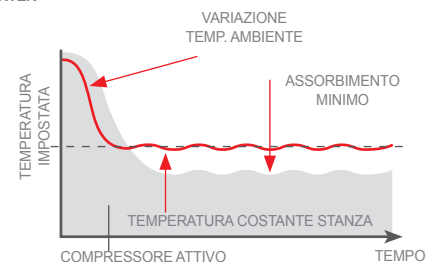
CLIMATIZZATORE NON-INVERTER

La temperatura è mantenuta tramite on/off del compressore



CLIMATIZZATORE INVERTER

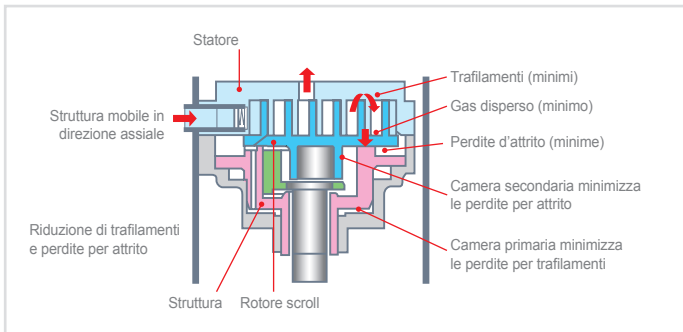
Il controllo ottimale della frequenza mantiene la temperatura impostata



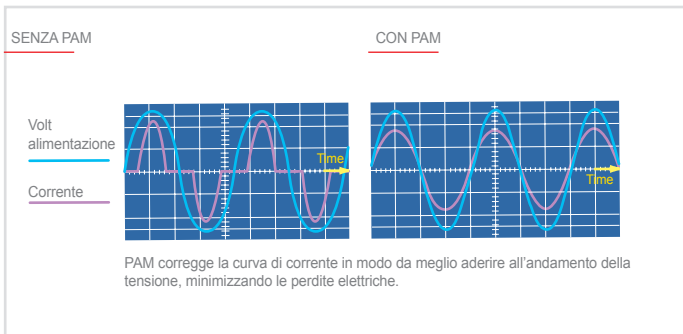


Compressore Scroll

I compressori rotativi Mitsubishi Electric raggiungono un'efficienza elevata grazie ad un meccanismo di flessibilità strutturale che permette il movimento in direzione assiale dell'alloggiamento, in modo da ridurre perdite dovute a frizioni e perdite per trafileamento.

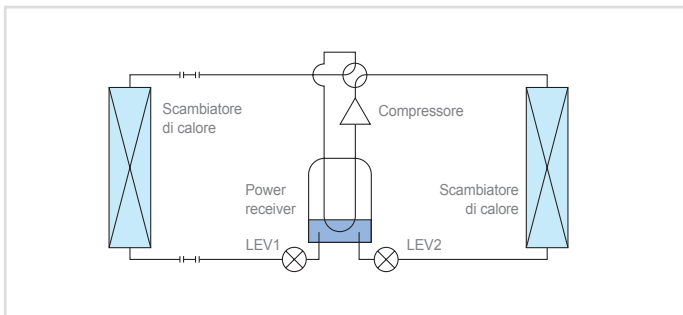


Anche i compressori scroll usufruiscono della innovativa tecnologia di isolamento dei componenti interni nonché del motore "Poki-Poki". Sono anche supportati da una modulazione flessibile della corrente (PAM) circolante nel motore, in modo che possa ricalcare in maniera più efficace la forma d'onda della potenza in ingresso.

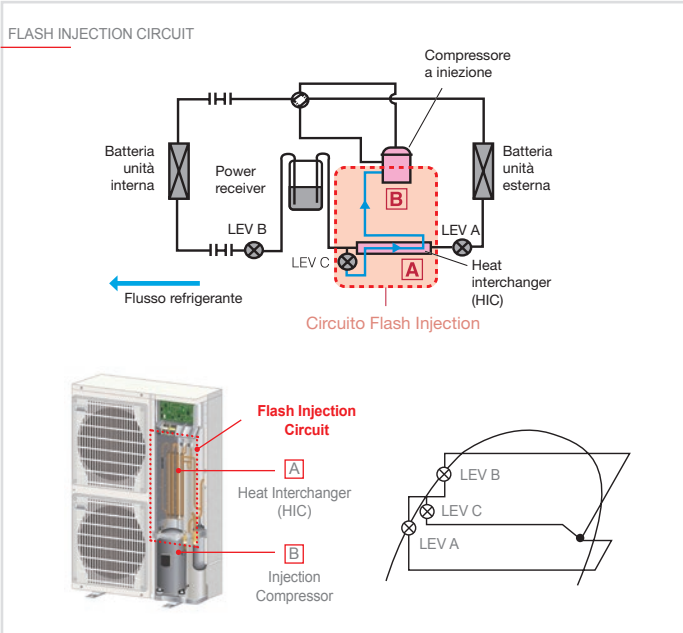


Power receiver

Le unità esterne che beneficiano del compressore rotativo/scroll sono anche equipaggiate con un dispositivo chiamato "Power Receiver", ovvero un accumulatore di refrigerante accompagnato da una coppia di valvole LEV, con la duplice funzione di sottoraffreddamento/surriscaldamento del refrigerante. Gli scambiatori di calore sono così sfruttati interamente.

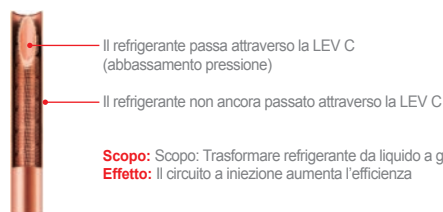


Circuito Flash Injection



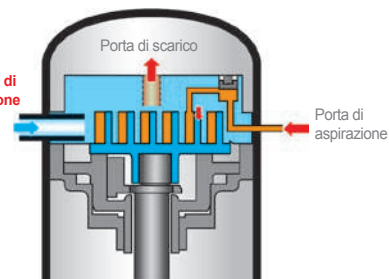
Le unità esterne ZUBADAN sono studiate per un funzionamento ottimale in climi rigidi. Questo viene realizzato tramite l'innovativa tecnologia Flash Injection, che comprende un circuito di bypass e uno scambiatore di calore tubo in tubo (HIC). Quest'ultimo ha il compito di trasformare una porzione di refrigerante liquido in satto di miscela liquido-gas al fine di diminuire il carico del compressore. Questo processo garantisce un'eccellente performance in riscaldamento anche quando la temperatura esterna è particolarmente rigida.

HEAT INTERCHANGER (HIC)



COMPRESSORE CON INIEZIONE

Scopo: Aumentare il volume di refrigerante circolante
Effetto: Aumento della capacità a basse temperature esterne, garantisce temperatura di mandata dell'aria superiore in ambiente e cicli di sbrinatorio più veloci



Nelle unità tradizionali al diminuire della temperatura esterna viene ridotto anche il volume del gas refrigerante elaborato dal compressore, a causa di un abbassamento di pressione dello stesso e per evitare un surriscaldamento dovuto a compressione troppo spinta. Il tutto riduce la capacità termica dell'unità. Il circuito Flash Injection inietta refrigerante sulla testa del compressore per mantenere costante il volume di refrigerante e il carico in compressione e quindi la capacità termica dell'unità.

Installazione e manutenzione



Auto Diagnostica

Un sistema di auto-diagnostica permette di facilitare le operazioni di ripristino.

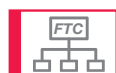
Comfort acustico



Silent mode

Tramite impostazione da comando remoto l'emissione sonora dell'unità esterna può essere ridotta passando in modalità Silet o Ultra-Silent, riducendo i giri del ventilatore e del compressore dell'unità esterna.

Funzioni



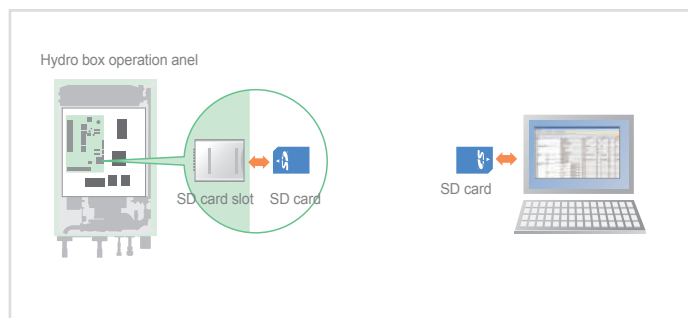
Sistemi in cascata

Per esigenze di carico termico elevato in riscaldamento e/o raffrescamento si possono collegare fino a 6 unità Ecodan® in cascata. Il sistema è gestito da una centralina master e lavora sempre in condizioni di rendimento ottimale anche ai carichi parziali.



SD Tool

Tool dedicato ai sistemi Ecodan® per inserire le impostazioni di funzionamento e rendere più semplice l'avviamento. In caso di intervento tecnico, con l'utilizzo di un pc, si possono visualizzare le impostazioni di funzionamento per individuare la causa del problema in modo rapido.



Auto Riavviamento

In caso di momentanea interruzione dell'energia elettrica, il climatizzatore si riavvia automaticamente quando viene nuovamente alimentato.



SG Ready: integrazione con impianti fotovoltaici

I nuovi moduli idronici Ecodan® supportano la funzione SG ready.

Acronimo di Smart Grid Ready, la funzione permette di massimizzare l'**autoconsumo di energia elettrica** proveniente da un impianto fotovoltaico e viene realizzata con **2 input aggiuntivi**.



Servizi energetici

Grazie all'esperienza e all'innovazione tecnologica di Mitsubishi Electric nel campo della climatizzazione e delle Pompe di Calore, le unità della gamma Riscaldamento sono in grado di erogare tutti i servizi energetici per la destinazione d'uso, sia essa un ambiente domestico o un contesto commerciale..



Controlli



Connessione M-Net

Il prodotto è integrabile ai sistemi di controllo e supervisione MELANS tramite collegamento a bus proprietario M-Net.



MELCloud, il controllo Wi-Fi

MELCloud è il nuovo controllo Wi-Fi per il tuo sistema Mitsubishi Electric.

Sfruttando l'appoggio della nuvola (il "Cloud") per trasmettere e ricevere informazioni e l'interfaccia Wi-Fi dedicata (MAC-5871F-E), potrai facilmente controllare il tuo impianto ovunque tu sia tramite il PC, il tablet o lo smartphone; basterà avere a disposizione la connessione ad internet.

Il servizio MELCloud è stato realizzato per avere la massima compatibilità con PC, Tablet e Smartphone grazie ad App dedicate o tramite Web Browser.

Registrazione del sistema

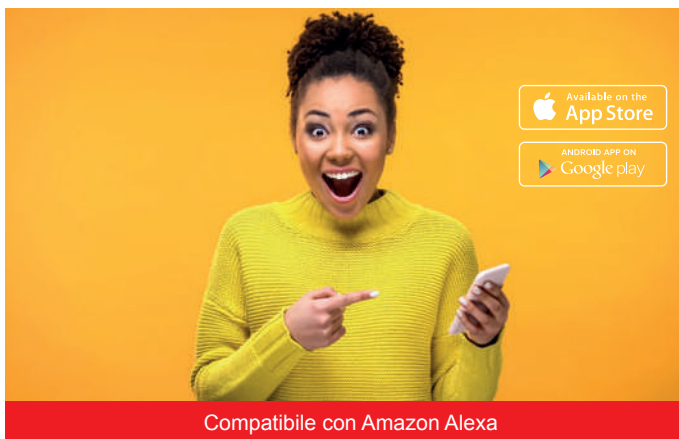
Per attivare il servizio MELCloud è necessario procedere con la registrazione del sistema.

Una volta collegata l'interfaccia all'unità interna e fatto il pairing con il router è possibile procedere con la registrazione del sistema stesso. Per attivare il controllo Wi-Fi basta andare sul sito www.melcloud.com, registrarsi come utente e registrare l'interfaccia utilizzata. Da questo momento in poi sarà possibile sfruttare tutte le potenzialità del servizio MELCloud e gestire il proprio climatizzatore o la propria pompa di calore ECODAN® da qualsiasi posto tramite internet.

Controllo per sistemi Ecodan®

Funzioni principali:

- On / Off
- Modalità (Auto/Risc./Raffr.)
- Controllo 2 Zone
- Forzatura ACS
- Timer settimanale programmabile
- Report
- Rilevazione e impostazione temperatura ambiente
- Informazioni Meteo della località di installazione



Compatibile con Amazon Alexa

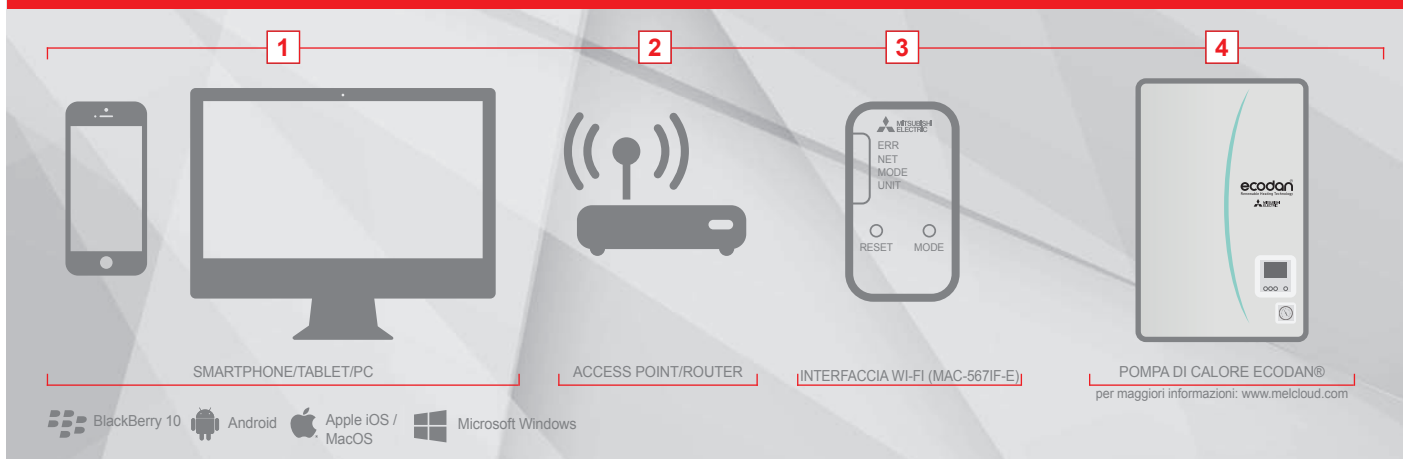


Inquadra il codice QR e scarica le Skill di Mitsubishi Electric per Amazon Alexa



MELCloud® - ELEMENTI DI SISTEMA

WWW.MELCLOUD.COM



Riscaldamento

Moduli idronici

HYDROBOX - HYDROTANK

NOVITÀ 20

FTC

NOVITÀ 24

Pompe di calore Ecodan

ECODAN MINISPLIT

30

ECODAN E ZUBADAN SPLIT

NOVITÀ 34

ECODAN E ZUBADAN LARGE SPLIT

40

ECODAN MULTI COMFORT

NOVITÀ 44

ECODAN CITY MULTI

50

ECODAN INWALL 2.0

54

ECODAN PACKAGED

58



Pompe di calore

MEHP-IB

64

Terminali idronici










































i-LIFE2 Slim

72






















i-MXW

73










Pompe di calore aria-acqua

Nome Prodotto		Kw								Caratteristiche del prodotto		
		4	6	8	10	12	14	16	20		25	
Sistemi minisplit per nuovi edifici  SUZ-SWM  Hydotank  Hydrobox	R32	•	•	•	•						60° ecodan SG Ready ErP A++ PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA	 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (bollitori 170, 200 e 300 litri)
		•	•	•	•							 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)
Sistemi split per riqualificazioni  PUZ-SWM NOVITÀ  Hydotank  Hydrobox	R32			•	•	•	•				68° ecodan SG Ready ErP A++ PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA	 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (bollitori 200 e 300 litri)
				•	•	•	•					 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)
Sistemi split per riqualificazioni in climi rigidi  PUZ-SHWM NOVITÀ  Hydotank  Hydrobox	R32			•	•	•	•				70° ZUBADAN SG Ready ErP A++ PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA	 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (bollitori 200 e 300 litri)
				•	•	•	•					 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)
Sistemi large split per riqualificazioni per ampie superfici  Hydrobox  PUHZ-SW  PUHZ-SHW	R410A									•	60° ecodan SG Ready ErP A++ PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA	 Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)
												•
Sistemi multi  Hydrobox  PXZ-F  Hydotank  PUMY-P	R32	•	•								55° ecodan MULTI COMFORT SG Ready ErP A++ PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA	 Riscaldamento acqua  Riscaldamento aria  Raffrescamento aria  Acqua calda sanitaria

Pompe di calore aria-acqua

Nome Prodotto	Kw										Caratteristiche del prodotto	
	4	6	8	10	12	14	16	20	25			
<p>Sistemi ad incasso</p> 											  	<ul style="list-style-type: none">  Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria
<p>Sistemi Packaged</p>    <p>PUZ-WM</p> <p>Hydrotank</p> <p>FTC6</p>											    	<ul style="list-style-type: none">  Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (bollitori 170, 200 e 300 litri) <hr/> <ul style="list-style-type: none">  Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)

Pompe di calore

Nome Prodotto	Kw										Caratteristiche del prodotto	
	7	9	11	15	18	24	28	35	40			
<p>Sistemi monoblocco</p>  <p>MEHP-IB</p>											    	<ul style="list-style-type: none">  Riscaldamento acqua  Raffrescamento acqua  Acqua calda sanitaria (opzionale)

Compact Fancoil

Nome Prodotto	Caratteristiche del prodotto
 <p>a/i-LIFE2 HP</p>  <p>a/i-CXW</p>  <p>a/i-LIFE3</p>  <p>iLIFE2 Slim</p>  <p>I-MXW 10-40</p>	<p>Un'ampia gamma di terminali idronici per applicazioni residenziali e commerciali con una vasta selezione di controlli e di accessoristica</p>  

HYDROBOX - HYDROTANK

NOVITÀ

MODULI IDRONICI - Riscaldamento/Raffrescamento/Acqua calda sanitaria



Una gamma ampia di unità interne

I moduli idronici interni della linea Ecodan® - Split offrono un'estesa possibilità di scelta:

- "Hydrobox" garantisce una grande flessibilità d'uso e versatilità di installazione. Ad esso è possibile associare un bollitore per l'acqua calda sanitaria; ne esistono vari modelli tra cui quelli reversibili con i quali è possibile produrre anche acqua refrigerata per la climatizzazione estiva.
- "Hydrotank" la semplicità e la praticità del "tutto-in-uno", incorporando un bollitore da 170, 200, 300 litri per la produzione di acqua calda sanitaria.

Ai sistemi "Split" è possibile collegare un'unità esterna della serie "Zubadan" per privilegiare le prestazioni a basse temperature o della serie "Ecodan®" caratterizzate dalla più grande estensione di gamma.

Hydrobox

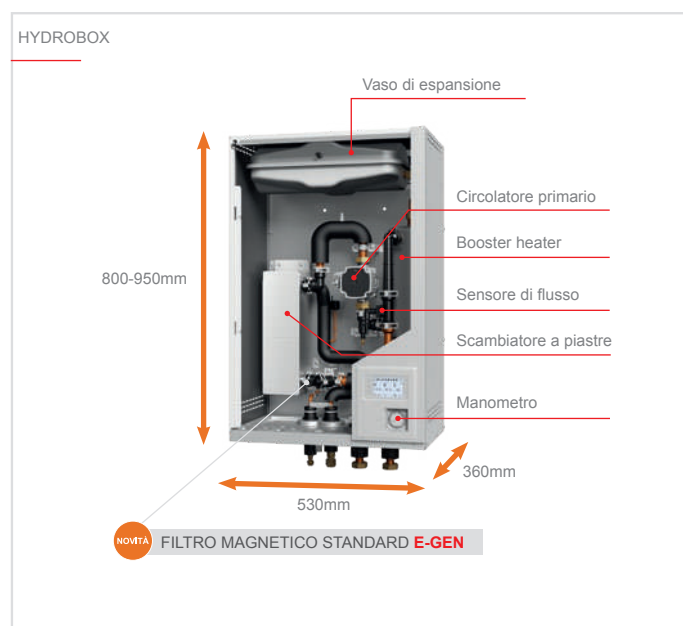
L'Hydrobox è il modulo idronico da interno per installazione pensile di Ecodan®, al cui interno sono racchiusi tutti i principali componenti dell'impianto idraulico.

In un ridottissimo ingombro trovano spazio lo scambiatore di calore, il circolatore idraulico, un vaso d'espansione, una resistenza elettrica integrativa, i componenti di sicurezza e la centralina per la gestione della pompa di calore corredata di comando remoto.

È stata posta cura ai minimi dettagli:

- il design semplice, moderno ed elegante;
- le dimensioni ridotte consentono l'installazione in cucine, ripostigli, piccoli vani tecnici, cantine etc;
- i componenti principali sono allocati nella parte frontale dell'unità per facilitare le operazioni di servizio.

Collegando Hydrobox ad una pompa di calore Ecodan, è possibile provvedere alla produzione di acqua calda uso riscaldamento, acqua refrigerata e acqua calda sanitaria utilizzando un serbatoio opzionale.

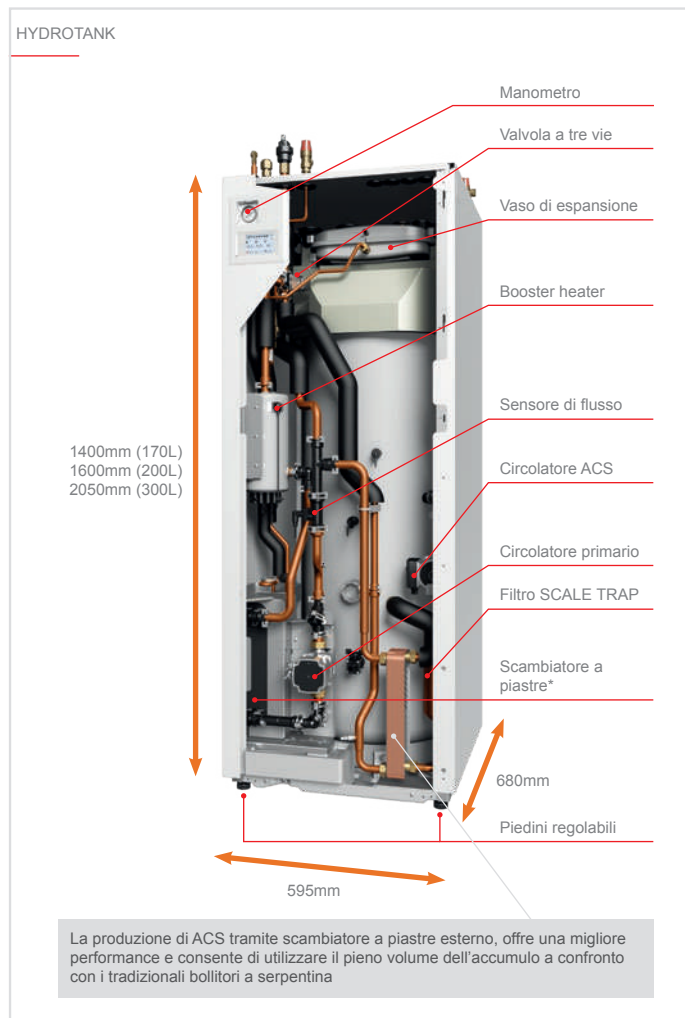


Hydrotank

L'Hydrotank è il modulo idronico da interno per installazione a pavimento della linea Ecodan® dotato di un accumulo sanitario in acciaio inox da 170, 200 o 300 litri. Hydrotank è particolarmente compatto e contiene all'interno tutta la componentistica principale dell'impianto idraulico primario e della produzione di ACS.

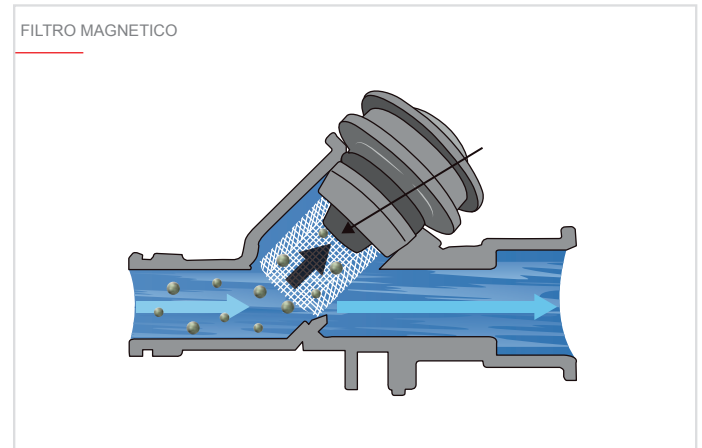
È stata posta cura nei minimi dettagli:

- Design semplice, moderno ed elegante;
- Dimensioni ridotte che consentono l'installazione in anche in piccole nicchie, ripostigli, etc.
- Piedini di appoggio regolabili
- Manutenzione facilitata, tutte le componenti principali sono raggiungibili semplicemente rimuovendo il pannello frontale.
- Facilità di movimentazione grazie alla maniglia inferiore.
- Facilità di trasporto anche in piccoli furgoni grazie alle dimensioni compatte e alla possibilità di adagiarlo anche in posizione orizzontale.



Filtro magnetico E-Gen

I moduli idronici E-Gen sono ora equipaggiati di un filtro magnetico per la protezione dei principali componenti della pompa di calore. Grazie all'impegno di un magnete di alta capacità, sono in grado di trattenere 2,5 volte le particelle in comparazione con un equivalente filtro a rete.



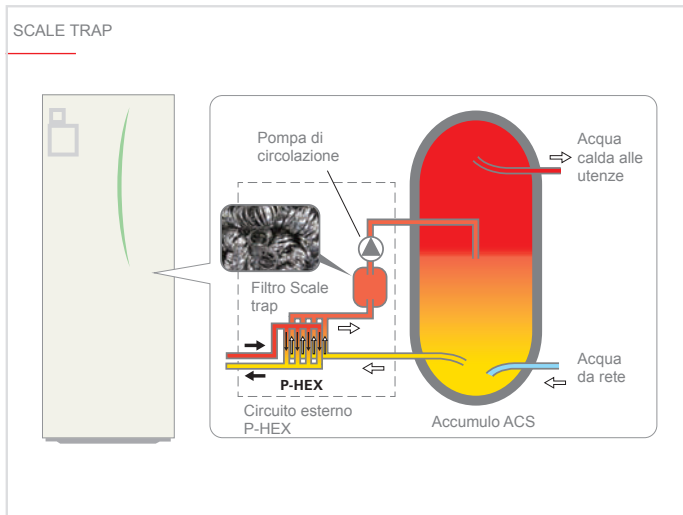
Bacinella di raccolta condensa integrata

All'interno delle unità Hydrotank reversibili trova spazio la bacinella di raccolta condensa. L'unità è predisposta con una tubazione di drenaggio con scarico sul retro.



Esclusivo filtro «Scale trap»

Grazie alla combinazione dello scambiatore a piastre e dell'esclusivo filtro «Scale trap» le performance del ciclo ACS restano invariate nel tempo. Nei sistemi tradizionali c'è il rischio che il calcio, precipitando, si depositi all'interno dello scambiatore, riducendone la superficie di scambio. L'Hydro-tank è dotato dell'esclusivo filtro «Scale trap» che cattura in maniera omogenea il calcio precipitato prima che questo abbia la possibilità di depositarsi nello scambiatore. In questo modo lo scambio termico si mantiene inalterato, garantendo elevate prestazioni per la produzione di acqua calda sanitaria



Contenuto minimo d'acqua di impianto: meno di 1 litro per kW

Per ogni specifica unità esterna è necessario garantire un volume minimo d'acqua d'impianto, che per le unità splittate Ecodan® e Zubadan, per installazioni in zone con climi non troppo rigidi, è inferiore ad 1 litro per kW di potenza dell'unità esterna. Questo comporta che, in molti casi, non sarà necessario prevedere un volume inerziale per soddisfare il volume minimo richiesto. Consultare il Databook per i valori specifici.

Collegamenti idraulici semplificati E-Gen

I collegamenti idraulici sono ora allineati e distanziati e i dadi filettati da 1 pollice femmina facilitano i lavori di installazione. E' consigliata l'adozione di valvole di sezionamento per la manutenzione







I moduli idronici sono dotati di una centralina elettronica per la gestione della pompa di calore e dell'impianto, denominata FTC – Flow Temperature Control.

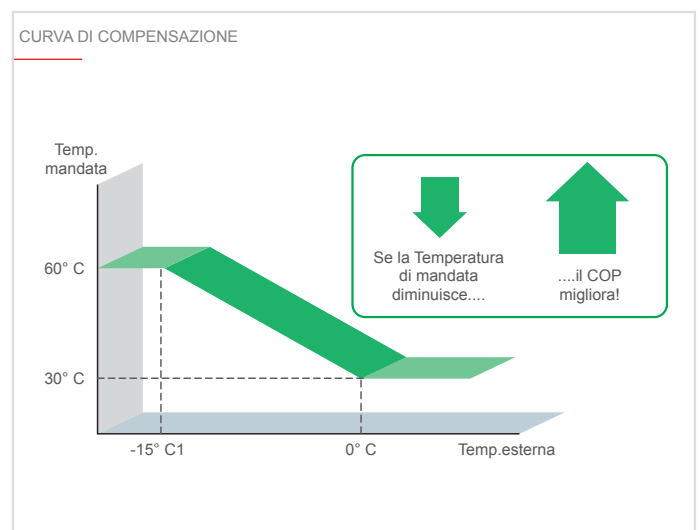
Grazie a FTC è possibile programmare la pompa di calore per fornire il massimo del comfort alla massima efficienza ed ottimizzarla in funzione dell'impianto.

FTC può regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento in 3 modi:

- A punto fisso
- Curva di compensazione
- Modalità auto adattativa

Curva di compensazione

La temperatura dell'acqua varia in funzione della temperatura esterna rilevata dalla pompa di calore (non occorrono sonde aggiuntive).



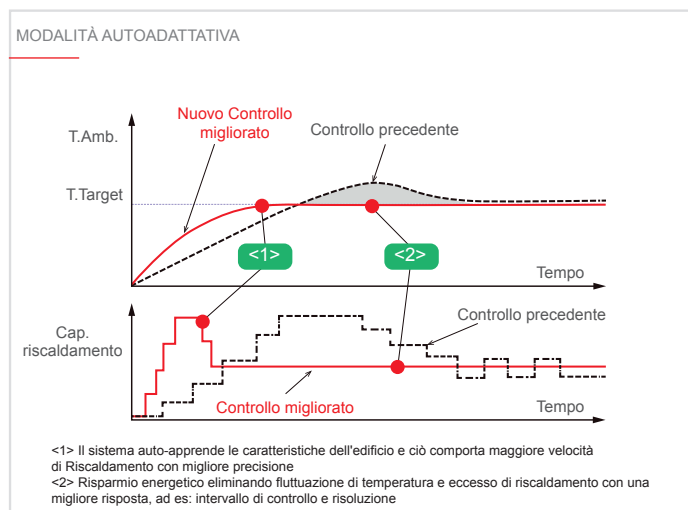
Modalità Autoadattativa

La modalità autoadattativa di Mitsubishi Electric rileva la temperatura dell'ambiente interno e di quello esterno e calcola il fabbisogno termico da fornire all'ambiente, assicurando il corretto apporto energetico evitando sprechi di energia.

In più, tramite una stima dinamica sugli andamenti futuri della temperatura ambiente, il sistema evita inutili aumenti della temperatura di mandata.

In questo modo la temperatura interna può essere mantenuta stabile aumentando il comfort e il risparmio energetico.

La funzione auto adattativa massimizza sia il comfort che il risparmio energetico senza bisogno di complicate operazioni di impostazione.

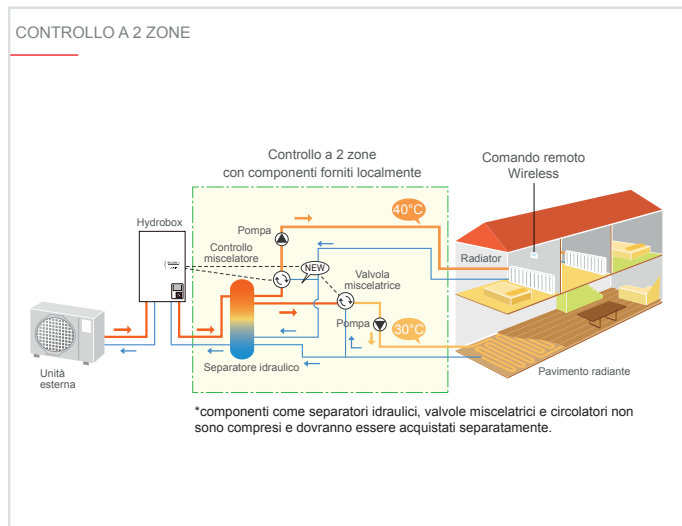


Controllo a 2 zone

Nel caso di impianto costituito da differenti terminali, ad esempio pavimento radiante e radiatori, FTC regolerà in modo efficace la temperatura dell'acqua per consentire una corretta alimentazione del terminale.

La pompa di calore produrrà acqua alla temperatura di alimentazione più alta (Zona 1) ed una valvola miscelatrice controllata da FTC regolerà la temperatura nella Zona 2 a più bassa temperatura.

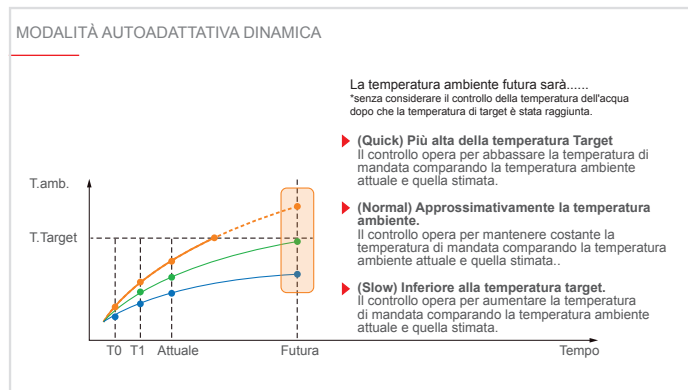
Dalla versione E-Gen sarà possibile controllare tramite valvola miscelatrice anche la Zona 1, soluzione ideale in caso di puffer inerziale e Smart Grid, dando priorità al calore accumulato nel puffer.



Modalità Autoadattativa Dinamica E-Gen

La modalità autoadattativa dinamica rappresenta un ulteriore passo avanti nel comfort e nell'efficienza.

Ora è possibile selezionare il tempo di reazione in modo da poter adattare la pompa di calore ai terminali d'impianto: ad esempio per i terminali a grande inerzia come i sistemi radianti, la selezione di "slow mode" consente di raggiungere la temperatura di comfort più gradualmente evitando surriscaldamenti dell'ambiente; al contrario la selezione di "quick mode" per terminali come i radiatori, permette di raggiungere più rapidamente la temperatura di comfort.



Nuovo Kit 2 zone

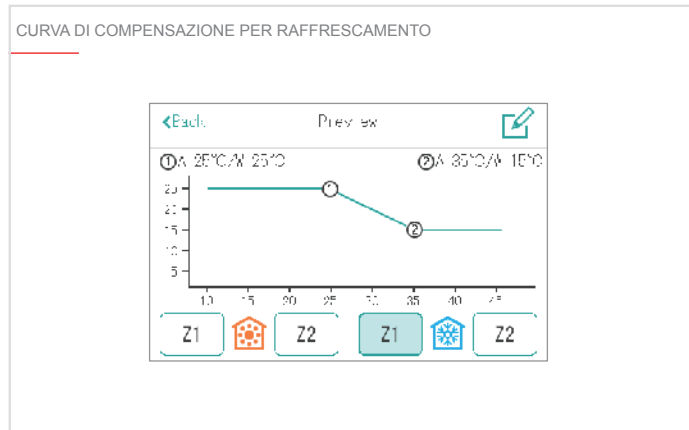
- Kit completo con i tutti i componenti per il servizio di due zone termiche, una ad alta temperatura diretta e una miscelata a bassa temperatura.
- 3 velocità selezionabili della pompa di circolazione
- Dimensioni compatte e facilità di installazione: una scatola dalle dimensioni ridotte che può essere installata sull'Hydrotank o appesa al muro per il collegamento all'Hydrobox.



Curva di compensazione per raffrescamento E-Gen

FTC7 che equipaggia I moduli idronici E-Gen dispone di curva di compensazione per il raffreddamento estivo.

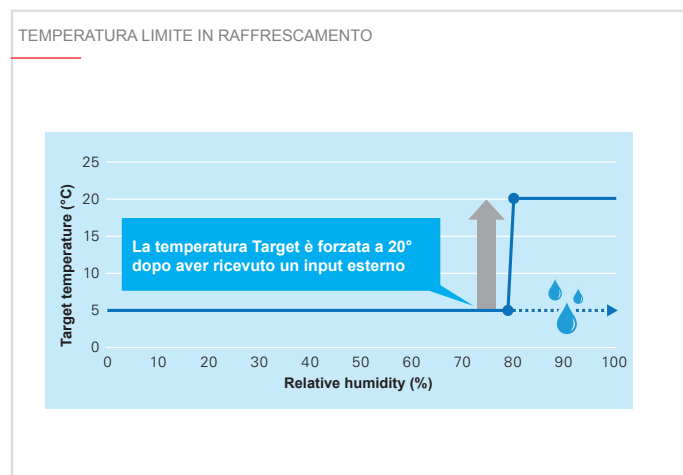
La temperature dell'acqua è controllata dinamicamente in funzione della temperature esterna, prevenendo la produzione di eccessivo raffreddamento massimizzando l'efficienza energetica.



Temperatura limite in raffrescamento E-Gen

Con lo scopo di prevenire il raggiungimento del punto di rugiada, FTC7 E-Gen attiva il controllo della temperature limite tramite un input esterno (contatto pulito).

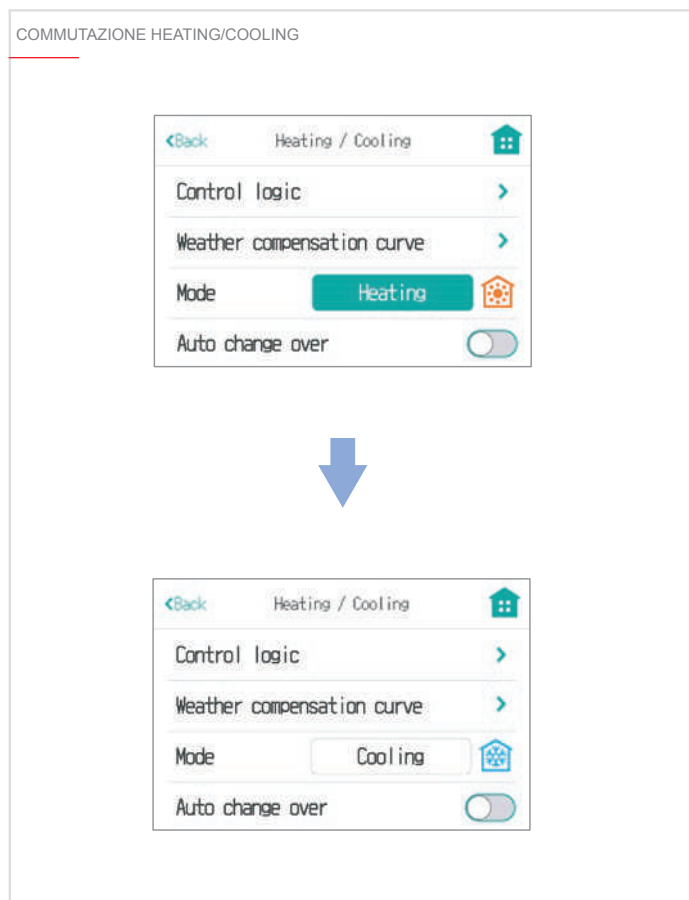
Con il contatto chiuso, il set point dell'acqua viene forzato ad un valore più alto impostabile sul comando. In questo modo la pompa di calore continuerà a produrre e far circolare acqua refrigerata nei terminali evitando la condensazione superficiale.



Commutazione Heating/Cooling E-Gen

Ricevendo un segnale pulito sull'ingresso IN13 sarà ora possibile effettuare la commutazione da modalità riscaldamento a raffreddamento.

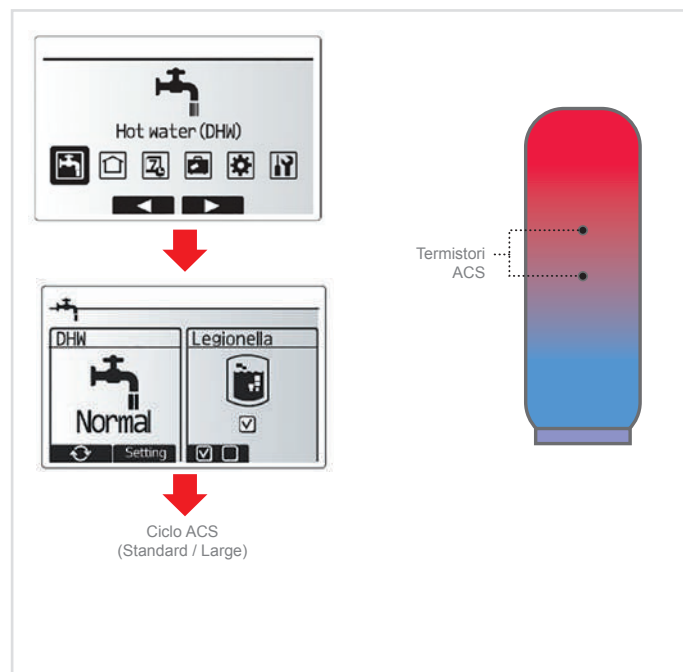
La produzione di ACS non varia e il termostato locale potrà essere usato per comandare l'ON/OFF della pompa di calore.



Ottimizzazione della produzione di ACS grazie al secondo termistore THW5B

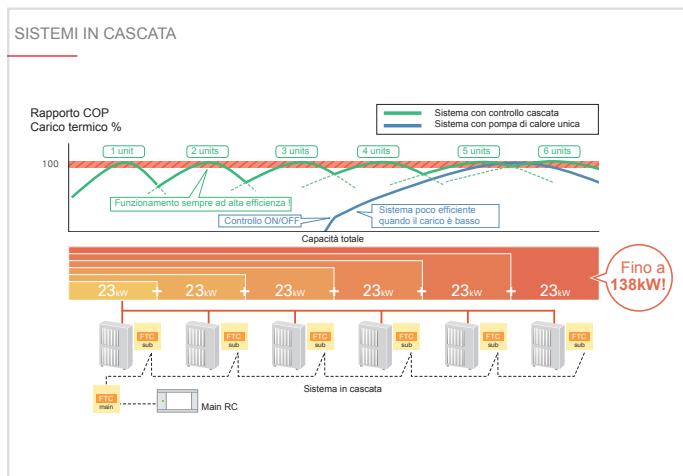
Grazie all'impiego di una sonda aggiuntiva nel serbatoio è ora possibile adattare il funzionamento dei cicli di ACS in base ai consumi.

	170L (L)	200L (L)	300L (XL)
	ηwh (%)	ηwh (%)	ηwh (%)
D Generation	136~148	138~159	118~128
DHW Rank	A+	A+	A/A+



Sistemi in cascata

Per esigenze di carico termico elevato in riscaldamento e/o raffrescamento si possono collegare fino a 6 unità Ecodan® in cascata. Il sistema è gestito da una centralina master e lavora sempre in condizioni di rendimento ottimale anche ai carichi parziali.



SG Ready: integrazione con impianti fotovoltaici

Per esigenze di carico termico elevato in riscaldamento e/o raffrescamento si possono collegare fino a 6 unità Ecodan® in cascata. Il sistema è gestito da una centralina master e lavora sempre in condizioni di rendimento ottimale anche ai carichi parziali.

SG READY

Hydrobox

Smart Grid Controller

Pattern	IN11	IN12	Operation	Remote Controller indication
1	OFF	OFF	Funzionamento normale	-
2	ON	OFF	Switch ON recommendation	SG
3	OFF	ON	Switch OFF command	
4	ON	ON	Switch ON command	

Pattern 1: SG ready OFF
In caso di assenza di segnale, ACS e riscaldamento funzionano normalmente seguendo le impostazioni utente

Pattern 2: Switch ON recommendation
Quando selezionato il pattern 2 "Switch ON" recommendation", il set point ACS è incrementato ad un valore specifico pre-impostabile e il target di riscaldamento è aumentato.

Pattern 3: Switch OFF command
Selezionando il pattern 3 "Switch OFF" l'ACS e il riscaldamento/raffrescamento sono spenti

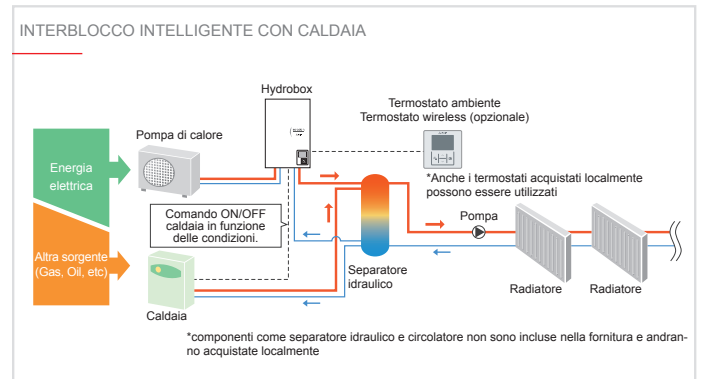
Pattern 4: Switch ON command
Con il pattern 4 "Switch ON command" selezionato, il set point ACS è spostato al valore Massimo e anche il riscaldamento è forzato in modalità sempre ON.

Interblocco intelligente con caldaia

La centralina FTC è in grado di combinare il funzionamento della pompa di calore con una caldaia esistente. La scelta di quale generazione del calore usare avviene in modo automatico in funzione dei seguenti parametri impostabili:

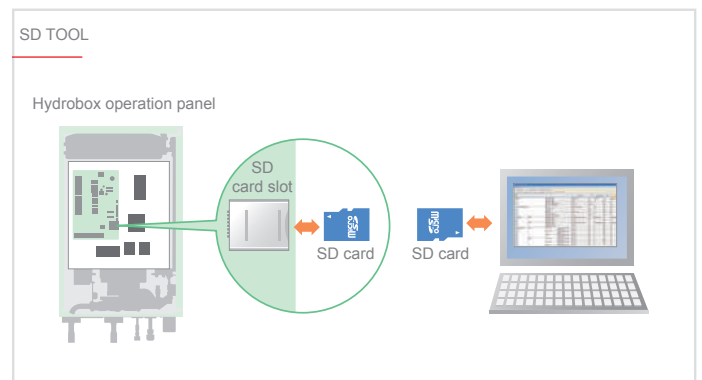
- Temperatura esterna
- Costi di funzionamento (inserire costo del gas e dell'energia elettrica)
- Livello di emissioni di CO₂ (inserire i valori della CO₂ emessa)
- Input esterno

Inoltre in caso di emergenza, è possibile azionare la caldaia come generatore di back-up.



SD Tool

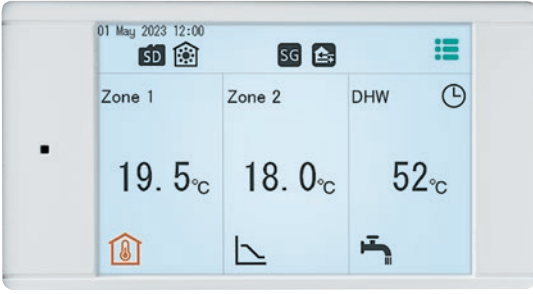
Tool dedicato ai sistemi Ecodan® per inserire le impostazioni di funzionamento e rendere più semplice l'avviamento. Inoltre i dati di funzionamento di oltre 2 mesi sono memorizzati nella SD card del datalogger e possono essere utilizzati ai fini diagnostici con l'utilizzo di un pc e del software dedicato.



Nuova "Graphic User Interface" E-Gen

Il nuovo comando remoto in dotazione sui moduli idronici E-gen mostra tutte le informazioni in un'unica schermata.
Il display con icone colorate è intuitivo e di facile impostazione


NUOVA "GRAPHIC USER INTERFACE"



Incremento temperatura di 0.5°C fornisce informazioni più accurate e migliore comfort

Display 2 zone visualizzato

Timer ON




Temperatura Target

Temperatura rilevata


Produzione ACS: ON / OFF

ICONE & COLORI DI FACILE RICONOSCIMENTO
Stato della pompa di calore con icone rappresentative



In funzione Defrost Livelli di Quiet mode Riscaldamento di emergenza

Logica di controllo con indicazione a colori


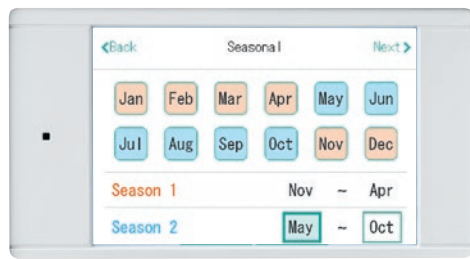
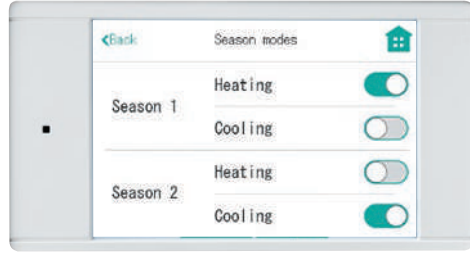


Riscaldamento Raffrescamento Non in funzione

Comandi intuitivi E-Gen

I comandi di FTC7 a bordo dei moduli E-Gen sono intuitivi, semplice come utilizzare uno smartphone.

COMANDI INTUITIVI



Configurazione con procedura guidata E-Gen

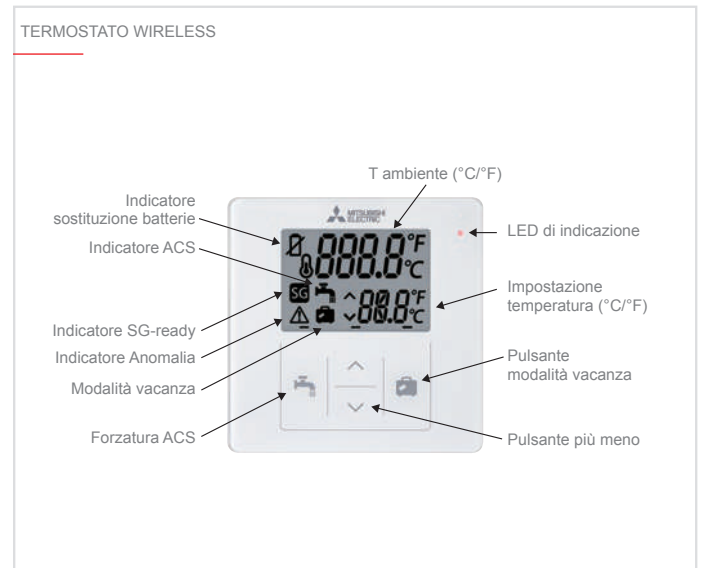
I nuovi moduli E-Gen dispongono di una nuova modalità di impostazione guidata. Semplicemente selezionando i terminali d'impianto, FTC7 regolerà i principali parametri per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore.



Termostato wireless

Il nuovo termostato wireless di Ecodan permette di controllare accuratamente la temperatura interna e trasmettere a FTC in modo da ottimizzare il funzionamento della pompa di calore con la modalità autoadattativa.

Tramite il termostato wireless sarà anche possibile forzare il funzionamento dell'ACS



ECODAN MINISPLIT

POMPE DI CALORE SPLIT IDEALI PER NUOVI EDIFICI



PER APPLICAZIONI
A BASSA
TEMPERATURA



RISCALDAMENTO AD
ACQUA

RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA

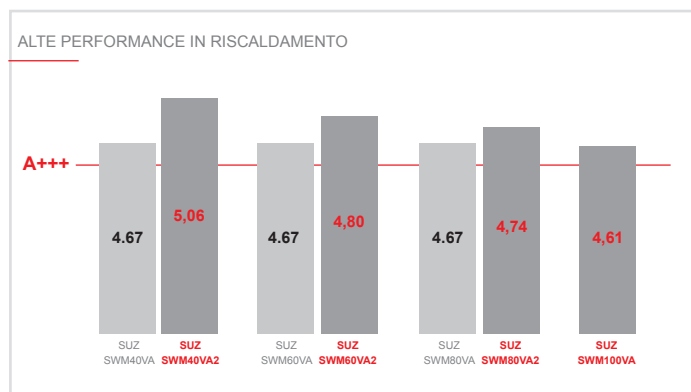


ACQUA CALDA
SANITARIA

Il sistema Ecodan® - MiniSplit è composto da una unità esterna ad espansione diretta e di un modulo idronico da installare all'interno, in grado di produrre acqua calda ad uso riscaldamento/raffrescamento e ad uso sanitario. Il modulo è corredato di centralina di controllo FTC6. La ridotte dimensioni, la silenziosità e l'elevato splittaggio delle tubazioni ne fanno la soluzione ideale per nuovi edifici

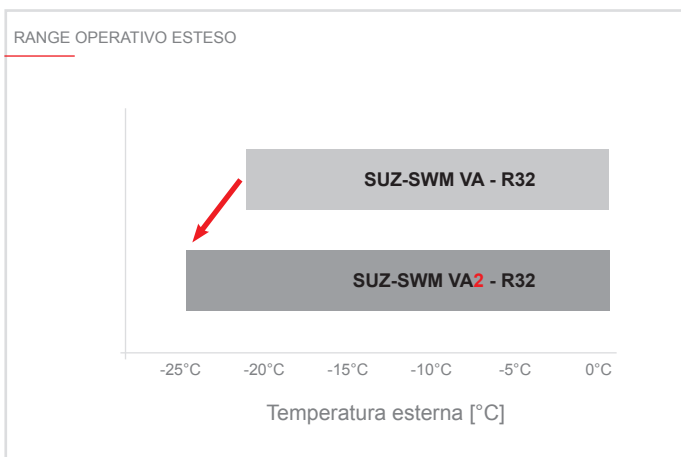
Alte performance in riscaldamento

Le nuove unità Ecodan® R32 sono in grado di adattarsi a tutte le soluzione impiantistiche e mantenere prestazioni elevate con temperature esterne fino a -25°C. Efficienza energetica stagionale A+++ ed SCOP fino a 5,06 a basse temperature.



Range operativo esteso

Range operativo in riscaldamento esteso fino a -25°C. Le nuove unità esterne sono adatte anche ai climi più rigidi.



Blue fin

Il trattamento blue fin dello scambiatore di calore esterno migliora la resistenza alla corrosione.

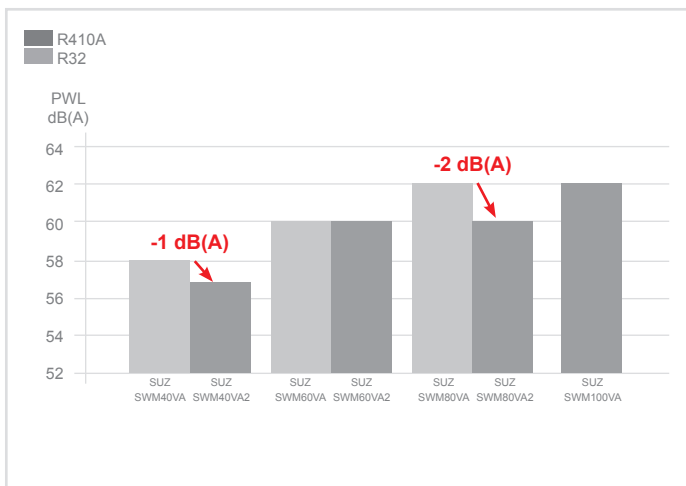




Bassa rumorosità

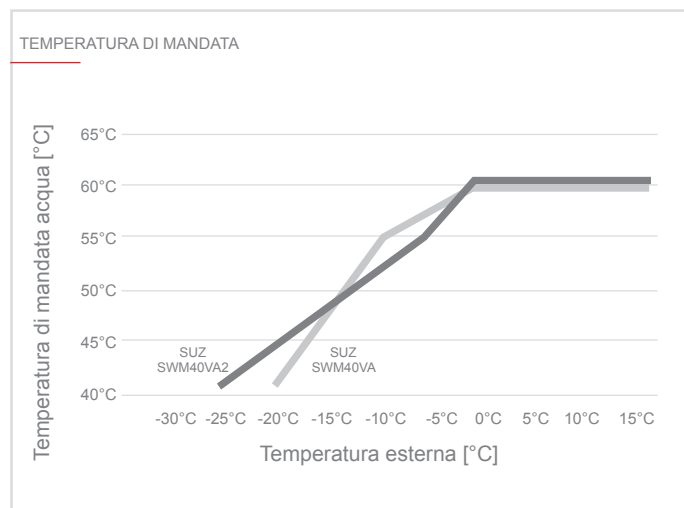
Le unità Ecodan SUZ minisplit R32 vantano dei livelli di rumorosità molto bassi anche con il nuovo chassis a dimensioni ridotte assicurando l'applicabilità anche nei contesti più sensibili.

2 livelli di «Quiet mode» possono essere impostati dal comando remoto.



Temperatura di mandata fino a 60°C

Grazie alla temperature di mandata di acqua fino a 60°C, Ecodan® R32 si adatta a qualsiasi configurazione impiantistica, sia per il riscaldamento a pavimento che per i radiatori.



Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO














MODELLO			ERSD-VM2D
TAGLIA			SMALL
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	800 x 530 x 360
	Peso a vuoto	kg	44
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	5,2
	Colore	RAL	260 90 05
	Potenza sonora	dB(A)	41
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90
	Nr. Velocità		5
Circolatore acqua (ACS)			-
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
	Potenza	KW	2
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	si
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre
	Vaso espansione impianto	litri	10
	Flussometro di minima	l/min	5
	Valvola di sicurezza	Mpa	0,3
	De-aeratore		si
Connessioni	Tipo refrigerante		R32/R410A
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7/6,35
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-A
	Acqua (ACS)	mm	-

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO

MODELLO			ERST17D-VM2D	ERST20D-VM2D	ERST30D-VM2ED
TAGLIA			SMALL		
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile	Reversibile	Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	1400x595x680	1600x595x680	2050x595x680
	Peso a vuoto	kg	94	104	114
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	3,40	3,50	3,90
	Colore	RAL	260 90 05	260 90 05	260 90 05
	Potenza sonora	dB(A)	41	41	41
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/25,80	5,00/36,90	5,00/36,90
	Nr. Velocità		5	5	5
Circolatore acqua (ACS)	Portata acqua I/II/III	l/min	13,50/19,00/22,90	13,50/19,00/22,90	14,50/21,00/25,20
	Nr. Velocità		3	3	3
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1	230/50/1
	Potenza	KW	2	2	2
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	SI	SI	SI
Bollitore ACS	Volume	litri	170	200	300
	Materiale			Acciaio inox	
Componenti inclusi	Scambiatore Acqua/Acqua		Piastre	Piastre	Piastre
	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre	Piastre	Piastre
	Vaso espansione impianto	litri	12	12	-
	Flussometro di minima	l/min	5	5	5
	Valvola di sicurezza primario	bar	3	3	3
	Valvola di sicurezza ACS	bar	10	10	10
	De-aeratore		SI	SI	SI
Connessioni	Tipo refrigerante		R32/R410A	R32/R410A	R32/R410A
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7/6,35	12,7/6,35	12,7/6,35
	Acqua (risc./raffr.)	mm	28	28	28
	Acqua (ACS)	mm	22	22	22

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Unità interna				Unità esterne 	
 ERSD	 ERST17D	 ERST20D	 ERST30D		
HYDROBOX	HYDROTANK 170 litri	HYDROTANK 200 litri	HYDROTANK 300 litri	SUZ-SWM40/60	SUZ-SWM80/100
Key Technologies					
					
* Optional					

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO							
MODELLO			SUZ-SWM40VA2	SUZ-SWM60VA2	SUZ-SWM80VA2	SUZ-SWM100VA	
TAGLIA			SMALL				
Moduli idronici compatibili	Hydrobox		ERSD-VM2D	ERSD-VM2D	ERSD-VM2D	ERSD-VM2D	
	Hydotank 170 Litri		ERST17D-VM2D	ERST17D-VM2D	ERST17D-VM2D	ERST17D-VM2D	
	Hydotank 200 Litri		ERST20D-VM2D	ERST20D-VM2D	ERST20D-VM2D	ERST20D-VM2D	
	Hydotank 300 Litri		ERST30D-VM2ED	ERST30D-VM2ED	ERST30D-VM2ED	ERST30D-VM2ED	
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/N°	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1	
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5°C	Capacità Min / Nom / Max	kW	1,90 / 3,00 / 6,70	2,70 / 5,00 / 8,40	3,60 / 6,00 / 10,10	3,60 / 7,50 / 11,70
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,39 / 0,59 / 1,86	0,60 / 1,03 / 2,34	0,72 / 1,17 / 2,66	0,72 / 1,55 / 3,28
		COP Min / Nom / Max		4,81 / 5,11 / 3,60	4,49 / 4,85 / 3,58	4,98 / 5,10 / 3,79	4,98 / 4,85 / 3,56
	Aria -7° / Acqua 35°	Capacità Min / Nom / Max	kW	2,50 / 4,50 / 6,50	2,80 / 6,00 / 7,00	3,90 / 7,00 / 8,00	3,90 / 7,50 / 9,00
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,80 / 1,51 / 2,57	0,77 / 1,90 / 2,60	1,32 / 2,41 / 3,04	1,32 / 2,63 / 3,54
		COP Min / Nom / Max		3,11 / 2,97 / 2,53	3,64 / 3,16 / 2,69	2,95 / 2,90 / 2,63	2,95 / 2,85 / 2,54
	Temperatura acqua	Max	°C	60	60	60	60
	Bassa Temperatura acqua 35°C (stagione media) ¹	RANK		A+++	A+++	A+++	A+++
		SCOP		5,06	4,80	4,74	4,61
		ηs	%	200	189	187	182
Media Temperatura acqua 55°C (stagione media)	RANK		A++	A++	A++	A++	
	SCOP		3,45	3,48	3,44	3,43	
	ηs	%	135	136	135	134	
Produzione ACS ²	RANK (profilo di carico ACS)		A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	
	ηwh	%	147	142	144	144	
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5°C	Capacità Min / Nom / Max	kW	1,60 / 5,60 / 6,50	2,10 / 6,00 / 7,20	3,00 / 6,70 / 9,10	3,00 / 8,10 / 10,10
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,29 / 1,19 / 1,55	0,49 / 1,29 / 1,92	0,63 / 1,32 / 2,33	0,68 / 1,82 / 2,92
		EER Min / Nom / Max		5,45 / 4,71 / 4,18	4,23 / 4,65 / 3,75	4,72 / 5,06 / 3,89	4,41 / 4,44 / 3,46
	Temperatura acqua	Min	°C	5	5	5	5
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	16	16	20	20	
	Dimensioni AxLxP	mm	714x800x285	714x800x285	880x840x330	880x840x330	
	Peso	kg	39	40	53	53	
	Pressione sonora	dB(A)	43	45	46	47	
	Potenza sonora	dB(A)	57	60	60	62	
Linee frigorifere	Diametri liquido	mm(in)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	
	Diametri gas	mm(in)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	
	Lunghezza Max / Min / Precarica	m	26 / 2 / 5	26 / 2 / 5	46 / 2 / 7	46 / 2 / 7	
	Dislivello Max	m	26	26	30	30	
Campo di funz. Garantito	Riscaldamento	min/max	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C	
	ACS	min/max	-25°C/ + 35°C	-25°C/ + 35°C	-25°C/ + 35°C	-25°C/ + 35°C	
	Raffrescamento	min/max	10°C/ + 46°C	10°C/ + 46°C	10°C/ + 46°C	10°C/ + 46°C	
Refrigerante ³	Tipo / Precarica	kg	R32 / 0,8	R32 / 0,8	R32 / 1,1	R32 / 1,1	
	GWP / Tons CO ₂ Eq.		675 / 0,54	675 / 0,54	675 / 0,74	675 / 0,74	

¹ In abbinamento a moduli idronici reversibili

² In abbinamento a Hydrotank 200 litri

³ Note di riferimento vedi ultima pagina.

ECODAN E ZUBADAN SPLIT

NOVITÀ

POMPE DI CALORE SPLIT IDEALI PER RIQUALIFICAZIONI



PUZ-SWM
PUZ-SHWM



ecodan



ZUBADAN



PER APPLICAZIONI
A BASSA
TEMPERATURA



RISCALDAMENTO AD
ACQUA



RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA



ACQUA CALDA
SANITARIA

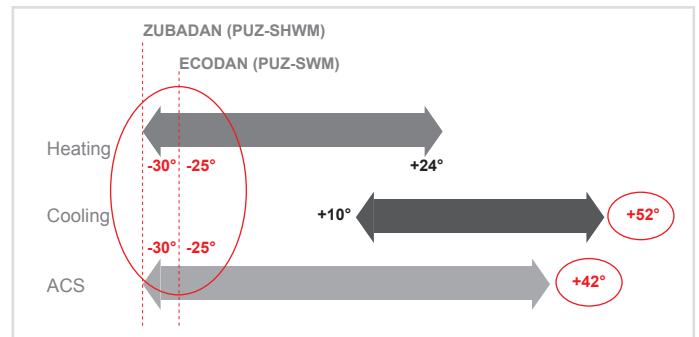
I sistemi Ecodan® e Zubadan - Split sono ideali nella riqualificazioni degli impianti termici, anche su radiatori esistenti. Il sistema è composto da una unità esterna ad espansione diretta e di un modulo idronico da installare all'interno, in grado di produrre in modo efficiente acqua calda ad uso riscaldamento fino a 70° senza integrazioni elettriche, acqua calda sanitaria e refrigerata. Lo chassis supersilenziato rende impercettibile il funzionamento.

Elevate prestazioni

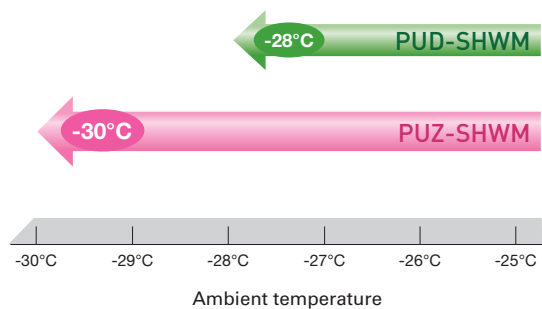
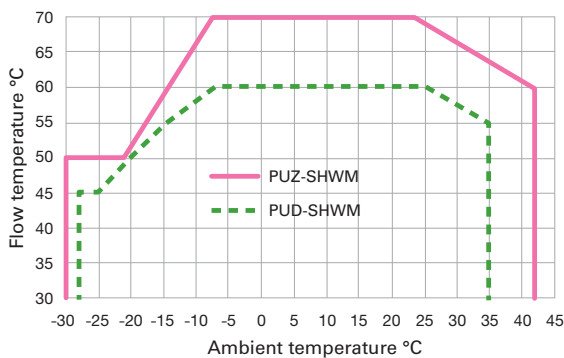
La tecnologia esclusiva di Mitsubishi Electric permette di raggiungere prestazioni impareggiabili. La massima temperatura dell'acqua di 70°C senza integrazioni elettriche può essere mantenuta fino a -7°. Anche a -30° è possibile produrre acqua a 50°C.

Range operativo esteso

Con le nuove unità Zubadan PUZ-SHWM e PUZ-SWM si raggiungono campi operativi senza paragone. Il range per il riscaldamento è esteso a -30 (zubadan) o -25 (Ecodan) mentre la produzione di ACS è garantita da una temperatura esterna di -30 (-25) fino a +42°. Anche per il raffrescamento estivo, la temperatura massima è stata elevata a 52°.

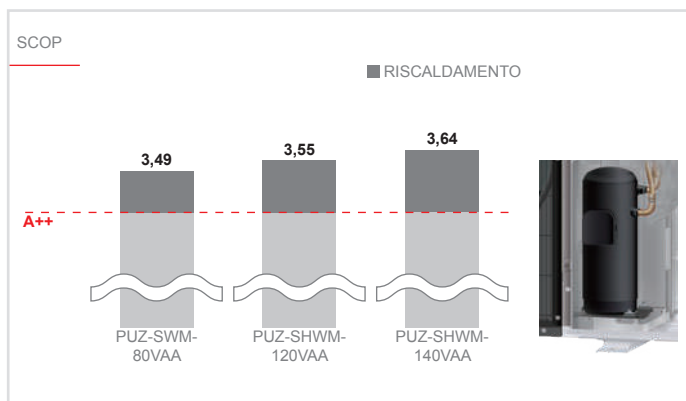


LA TEMPERATURA MASSIMA DI 70°C PUO' ESSERE RAGGIUNTA FINO ALLA TEMPERATURA ESTERNA DI -7°C



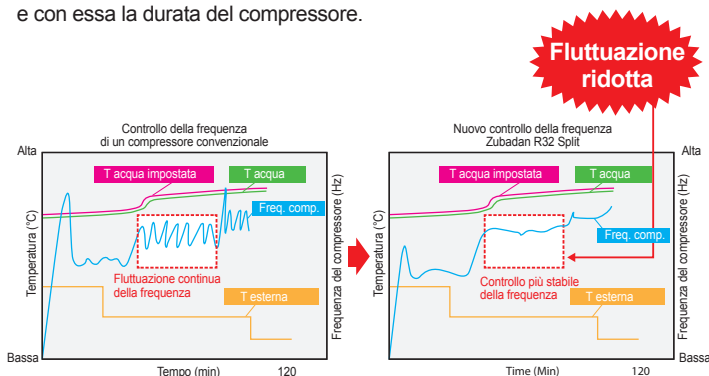
Massima efficienza energetica

Il nuovo compressore delle unità esterne AA, più compatto e potente, permette di raggiungere elevati valori di SCOP senza sacrificare la potenza. Tutta la serie supera brillantemente la classe di efficienza energetica stagionale A++ secondo quanto definito dalla direttiva europea ErP Lotto 1.



Nuovo controllo della frequenza del compressore

La nuova logica di controllo che equipaggia le unità Zubadan split R32 garantisce una ridotta fluttuazione di funzionamento riducendo le variazioni di frequenza da 17 a 4 volte in un'ora. In questo modo l'efficienza ne guadagna e con essa la durata del compressore.

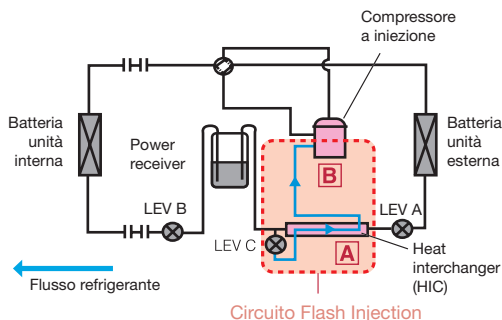


Zubadan – Flash Injection Technology

Grazie alla tecnologia brevettata Flash Injection, le unità esterne della serie Zubadan sono in grado di garantire la resa nominale in riscaldamento fino a -15°C e un funzionamento continuo fino a -28°C.

FLASH INJECTION TECHNOLOGY

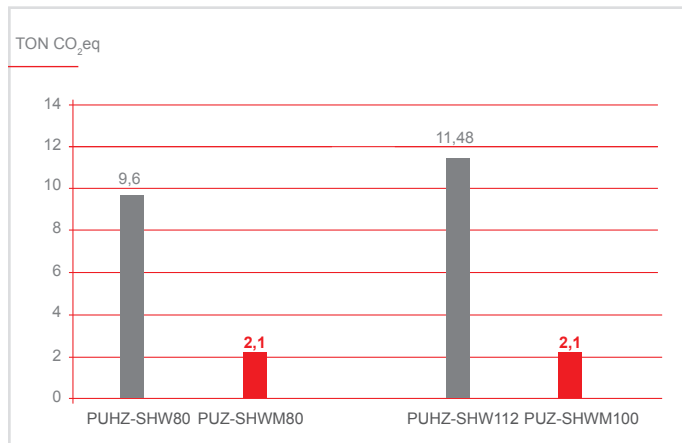
La tecnologia Flash Injection si realizza attraverso l'utilizzo di due componenti specifici: Lo scambiatore HIC e il compressore a iniezione.



Ridotto impatto ambientale, stessa sicurezza

Grazie all'utilizzo del nuovo refrigerante a basso GWP, il valore di potenziali emissioni di gas serra è stato drasticamente ridotto di oltre il 90%, pur mantenendo le consuete prestazioni di eccellenza.

Inoltre in virtù del ridotto contenuto di refrigerante, l'installazione in qualsiasi luogo è assicurata senza prevedere nessun dispositivo aggiuntivo.



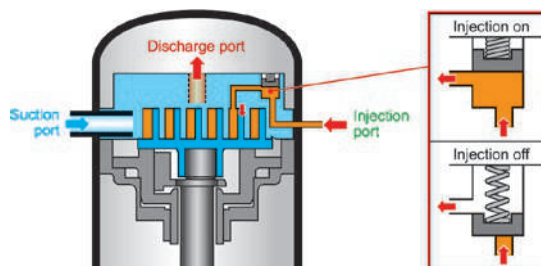
Ciclo di sbrinamento ottimizzato

Le unità convenzionali eseguono cicli di sbrinamento anche in caso di assenza di ghiaccio sulla batteria evaporante. Il nuovo sistema di controllo che equipaggia le unità Ecodan e Zubadan split R32 Reversibili riesce a rilevare in maniera più precisa l'eventuale formazione di ghiaccio, ritardando il più possibile l'inversione di ciclo con conseguente minori ON/OFF e migliore comfort ed efficienza.



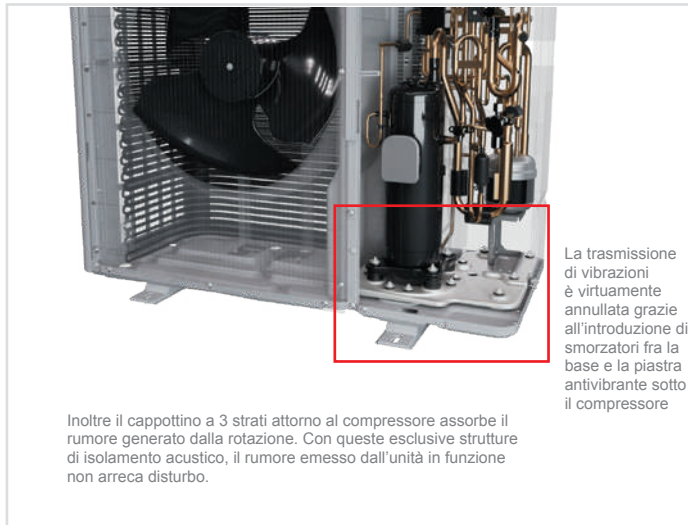
Comparazione fra PUHZ-SHW AA e PUD-SHWM / PUZ-SHWM. Prove effettuate nei laboratori alle condizioni di temperatura a -15°C e massima frequenza. Il tempo effettivo potrebbe variare in condizioni reali.

Per aumentare il volume di refrigerante circolante nel circuito, il compressore scroll è dotato di una valvola di iniezione che permette di garantire alta resa alle basse temperature.



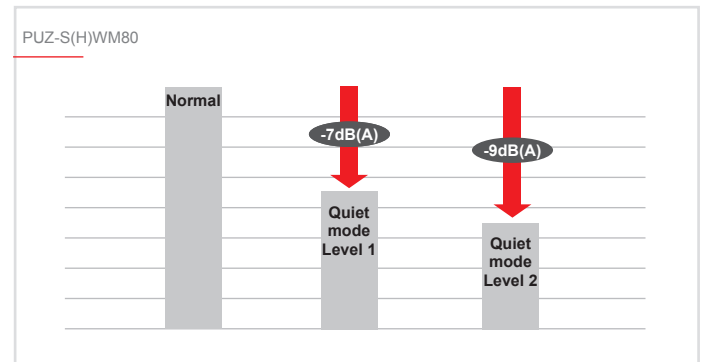
Doppia struttura antivibrazioni

La struttura a doppia base con supporti in gomma ad alto smorzamento riduce drasticamente il rumore dovuto alle vibrazioni mantenendo elevate prestazioni ed affidabilità.



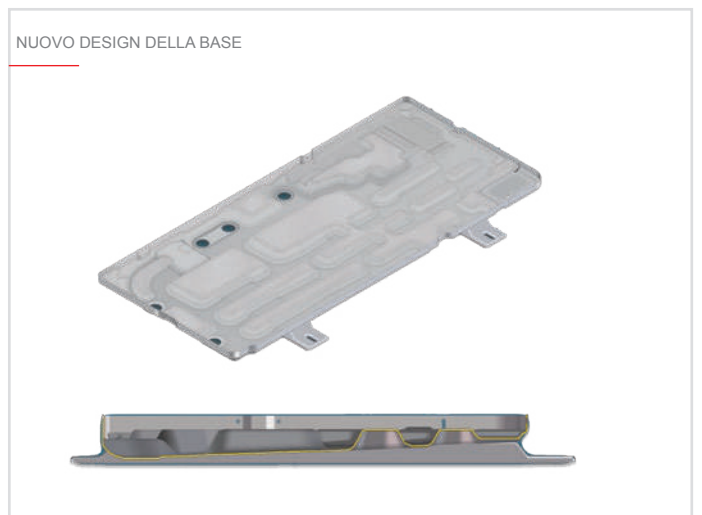
Modalità silenziosa

3 livelli di modalità silenziosa possono essere attivati dal comando a filo, nel caso di aree di installazione particolarmente severe.



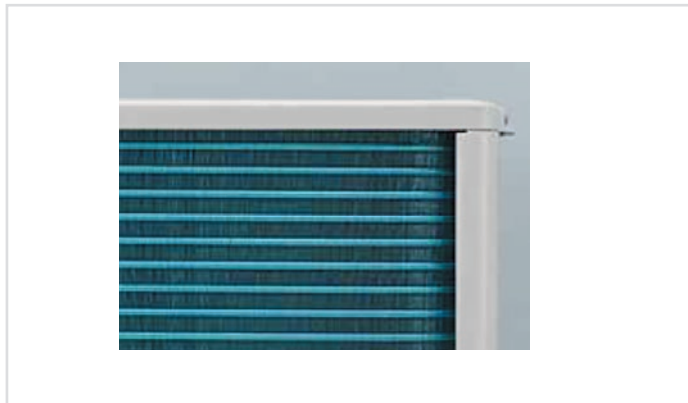
Nuovo design della base

La base delle unità esterne AA è stata ridisegnata per ottimizzare e facilitare il drenaggio della condensa. Il miglioramento delle logiche di defrost e il layout della batteria, unite alla nuova base di drenaggio condensa consentono di evitare formazione di ghiaccio che potrebbe limitare il comfort di utilizzo.



Blue fin

Il trattamento blue fin dello scambiatore di calore esterno migliora la resistenza alla corrosione.





















Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO			
MODELLO		ERSF-VM2E	
TAGLIA		MEDIUM	
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	800 x 530 x 360
	Peso a vuoto	kg	39
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	5,1
	Colore	RAL	260 90 05
	Potenza sonora	dB(A)	41
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90
	Nr. Velocità		5
Circolatore acqua (ACS)			-
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
	Potenza	KW	2
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	si
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre
	Vaso espansione impianto	litri	10
	Flussometro di minima	l/min	5
	Valvola di sicurezza	Mpa	0,3
	De-aeratore		si
Connessioni	Tipo refrigerante		R32
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7 o 15,88/6,35
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-femmina
	Acqua (ACS)	mm	-

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO			
MODELLO		ERST20F-VM2E	ERST30F-VM2EE
TAGLIA		MEDIUM	
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	1600x595x680
	Peso a vuoto	kg	94
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	3,60
	Colore	RAL	260 90 05
	Potenza sonora	dB(A)	41
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90
	Nr. Velocità		5
Circolatore acqua (ACS)	Portata acqua I/II/III	l/min	13,50/19,00/22,90
	Nr. Velocità		3
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
	Potenza	KW	2
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	SI
Bollitore ACS	Volume	litri	200
	Materiale		Acciaio inox Duplex 2304
	Scambiatore Acqua/Acqua		Piastre
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre
	Vaso espansione impianto	litri	-
	Flussometro di minima	l/min	5
	Valvola di sicurezza primario	bar	3
	Valvola di sicurezza ACS	bar	10
	De-aeratore		SI
Connessioni	Tipo refrigerante		R32
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7 o 15,88/6,35
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-femmina
	Acqua (ACS)	mm	G 3/4 - femmina

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Unità interna			Unità esterne					
	ERSF		ERST20F		ERST30F			
HYDROBOX		HYDROTANK 200 litri		HYDROTANK 300 litri		PUZ-SWM80VAA - PUZ-SWM100/120/140V(Y)AA		

Key Technologies										
										*
										

* Optional, ¹ solo per Hydrobox

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO									
MODELLO				PUZ-SWM80VAA	PUZ-SWM100VAA PUZ-SWM100YAA	PUZ-SWM120VAA PUZ-SWM120YAA	PUZ-SWM140VAA PUZ-SWM140YAA		
TAGLIA				MEDIUM					
Moduli idronici compatibili		Hydrobox	ERSF-VM2E						
		Hydrotank 200 Litri	ERST20F-VM2E						
		Hydrotank 300 Litri	ERST30F-VM2EE						
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1 400/50/3+N	230/50/1 400/50/3+N	230/50/1 400/50/3+N		
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	2,40 / 6,00 / 8,90	2,50 / 8,00 / 10,90	2,50 / 10,00 / 12,90	3,50 / 12,00 / 14,40		
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,68 / 1,20 / 1,91	0,71 / 1,60 / 2,32	0,69 / 2,06 / 3,11	0,82 / 2,50 / 4,07		
		COP Min / Nom / Max		3,50 / 5,00 / 4,65	3,50 / 5,00 / 4,70	3,62 / 4,85 / 4,14	4,24 / 4,80 / 3,54		
	Aria -7° / Acqua 35°	Capacità Min / Nom / Max	kW	3,50 / 8,00 / 8,80	3,50 / 10,00 / 11,90	3,50 / 12,10 / 12,50	3,90 / 13,00 / 13,20		
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	1,20 / 2,58 / 2,90	1,20 / 3,39 / 4,44	1,18 / 4,44 / 5,38	1,28 / 5,20 / 5,81		
		COP Min / Nom / Max		2,90 / 3,10 / 3,03	2,90 / 2,95 / 2,68	2,96 / 2,70 / 2,47	3,03 / 2,50 / 2,27		
	Temperatura acqua	Max	°C	68	68	68	68		
	Bassa Temperatura acqua 35°C (stagione media) ¹	RANK		A+++	A+++	A+++	A+++		
		SCOP		4,87	4,71	4,59	4,62		
		ηs	%	192	186	181	182		
Media Temperatura acqua 55°C ¹ (stagione media)	RANK		A++	A++	A++	A++			
	SCOP		3,49	3,5	3,41	3,5			
	ηs	%	137	137	134	137			
Produzione di ACS ²	RANK (profilo di carico ACS)		A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)			
	ηwh		134	134	134	123			
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	3,00 / 8,00 / 10,00	3,00 / 10,00 / 12,00	3,10 / 12,00 / 13,50	4,40 / 14,00 / 15,00		
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,70 / 1,63 / 2,16	0,69 / 2,20 / 2,85	0,73 / 2,79 / 3,30	1,23 / 3,87 / 4,40		
	EER Min / Nom / Max		4,28 / 4,90 / 4,62	4,32 / 4,55 / 4,21	4,24 / 4,30 / 4,09	3,58 / 3,62 / 3,41			
Temperatura acqua	Min	°C	5	5	5	5			
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	19/8	27/9	28/12	35/12			
	Dimensioni AxLxP	mm	1040x1050x480	1040x1050x480	1040x1050x480	1040x1050x480			
	Peso	Kg	104,5	105,5 / 113,5	112 / 124,5	113,5 / 124,5			
	Pressione sonora	dB(A)	41	44	45	46			
	Potenza sonora	dB(A)	54	58	58	58			
	Linee frigorifere	Diametri liquido	mm (in)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)		
Diametri gas		mm (in)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)			
Lunghezza Max / Min / Pre carica		m	50 / 2 / 10	50 / 2 / 10	30 / 2 / 0 *	30 / 2 / 0 *			
Dislivello Max		m	30	30	30	30			
Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C	-25°C/ + 24°C			
	ACS	min/max	-25°C/ + 42°C	-25°C/ + 42°C	-25°C/ + 42°C	-25°C/ + 42°C			
	Raffrescamento	min/max	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C			
Refrigerante ³	Tipo / Pre carica	Kg	R32 / 1,80	R32 / 1,80	R32 / 1,80	R32 / 1,80			
	GWP / Tons CO ₂ Eq.		675 / 1,21	675 / 1,21	675 / 1,21	675 / 1,21			






*in caso di utilizzo anche per raffrescamento è SEMPRE necessario il rabbocco di refrigerante nelle quantità indicate nel manuale d'installazione












¹ In abbinamento a Moduli idronici reversibili.

² In abbinamento a Hydrotank 200 litri.

³ Note di riferimento vedi ultima pagina.

NOTA: tutti i dati contenuti nella tabella sono da intendersi come preliminari e suscettibili di variazioni

Unità interna			Unità esterne	
	ERSF		ERST20F	
				
				
HYDROBOX		HYDROTANK 200 litri		PUZ-SHWM80/100/120/140V(Y)AA

Key Technologies										
										
* Optional, ¹ solo per Hydrobox										

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO							
MODELLO		PUZ-SHWM80VAA PUZ-SHWM80YAA	PUZ-SHWM100VAA PUZ-SHWM100YAA	PUZ-SHWM120VAA PUZ-SHWM120YAA	PUZ-SHWM140VAA PUZ-SHWM140YAA		
TAGLIA		MEDIUM					
Moduli idronici compatibili		ERSF-VM2E ERST20F-VM2E ERST30F-VM2EE					
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1 400/50/3+N	230/50/1 400/50/3+N	230/50/1 400/50/3+N	230/50/1 400/50/3+N
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	2,40 / 6,00 / 8,90	2,50 / 8,00 / 10,90	2,50 / 10,00 / 12,90	3,50 / 12,00 / 14,40
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,68 / 1,19 / 1,91	0,71 / 1,60 / 2,32	0,69 / 2,06 / 3,12	0,83 / 2,50 / 4,07
		COP Min / Nom / Max		3,50 / 5,05 / 4,65	3,50 / 5,00 / 4,70	3,62 / 4,85 / 4,14	4,24 / 4,80 / 3,54
	Aria -7° / Acqua 35°	Capacità Min / Nom / Max	kW	3,50 / 8,00 / 10,00	3,50 / 10,00 / 13,20	3,50 / 12,10 / 14,90	3,90 / 14,00 / 15,80
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	1,20 / 2,54 / 3,33	1,20 / 3,28 / 4,92	1,18 / 4,18 / 6,16	1,29 / 5,13 / 7,12
		COP Min / Nom / Max		2,90 / 3,15 / 3,00	2,90 / 3,05 / 2,68	2,96 / 2,87 / 2,42	3,03 / 2,73 / 2,22
	Temperatura acqua	Max	°C	70	70	70	70
	Bassa Temperatura acqua 35°C (stagione media) ¹	RANK		A+++	A+++	A+++	A+++
		SCOP		4,89	4,78	4,66	4,79
		ηs	%	193	188	184	189
Media Temperatura acqua 55°C ¹ (stagione media)	RANK		A++	A++	A++	A++	
	SCOP		3,52	3,57	3,55	3,64	
	ηs	%	138	140	139	143	
Produzione di ACS ²	RANK (profilo di carico ACS)		A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	
	ηwh		134	134	134	123	
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	3,00 / 8,00 / 10,00	3,00 / 10,00 / 12,00	3,10 / 12,00 / 13,50	4,40 / 14,00 / 15,00
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,70 / 1,63 / 2,16	0,69 / 2,20 / 2,85	0,73 / 2,79 / 3,30	1,23 / 3,87 / 4,40
		EER Min / Nom / Max		4,28 / 4,90 / 4,62	4,32 / 4,55 / 4,21	4,24 / 4,30 / 4,09	3,58 / 3,62 / 3,41
	Temperatura acqua	Min	°C	5	5	5	5
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	19/8	27/9	28/12	35/12	
	Dimensioni AxLxP	mm	1040x1050x480	1040x1050x480	1040x1050x480	1040x1050x480	
	Peso	Kg	106 / 115	106,5 / 115	113,5 / 125,5	114,5 / 126	
	Pressione sonora	dB(A)	41	44	45	46	
	Potenza sonora	dB(A)	54	58	58	58	
	Linee frigorifere	Diametri liquido	mm (in)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Diametri gas		mm (in)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	
Lunghezza Max / Min / Precarica		m	50 / 2 / 10	50 / 2 / 10	30 / 2 / 0 *	30 / 2 / 0 *	
Dislivello Max		m	30	30	30	30	
Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-30°C/ + 24°C	-30°C/ + 24°C	-30°C/ + 24°C	-30°C/ + 24°C	
	ACS	min/max	-30°C/ + 42°C	-30°C/ + 42°C	-30°C/ + 42°C	-30°C/ + 42°C	
	Raffrescamento	min/max	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C	10°C/ + 52°C	
Refrigerante ³	Tipo / Precarica	Kg	R32 / 1,80	R32 / 1,80	R32 / 1,80	R32 / 1,80	
	GWP / Tons CO ₂ Eq.		675 / 1,21	675 / 1,21	675 / 1,21	675 / 1,21	

*in caso di utilizzo anche per raffrescamento è SEMPRE necessario il rabbocco di refrigerante nelle quantità indicate nel manuale d'installazione

¹ In abbinamento a Moduli idronici reversibili.

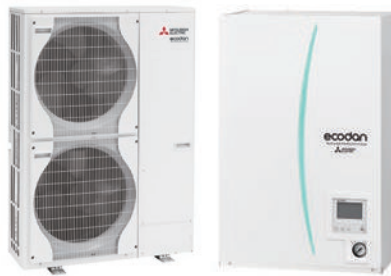
² In abbinamento a Hydrotank 200 litri.

³ Note di riferimento vedi ultima pagina.

NOTA: tutti i dati contenuti nella tabella sono da intendersi come preliminari e suscettibili di variazioni

ECODAN E ZUBADAN LARGE SPLIT

POMPE DI CALORE SPLIT PER AMPIE SUPERFICI



PUHZ-SW
PUHZ-SHW

R410A

60°



PER APPLICAZIONI
A BASSA
TEMPERATURA



RISCALDAMENTO AD
ACQUA



ACQUA CALDA
SANITARIA (OPZIONALE)



RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA

I sistemi Ecodan® e Zubadan – Large Split sono la soluzione ideale per l'applicazione in ampie superfici. L'elevata capacità termica e frigorifera e la possibilità della combinazione in cascata li rendono la soluzione ideale anche per applicazioni nel terziario o in caso di riscaldamento centralizzato.

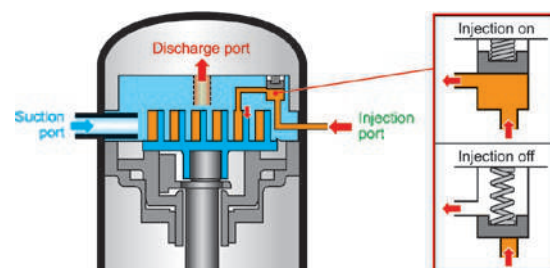
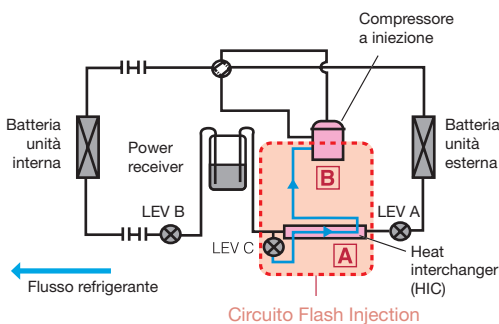
Zubadan – Flash Injection Technology

Grazie alla tecnologia brevettata Flash Injection, le unità esterne della serie Zubadan sono in grado di garantire la resa nominale in riscaldamento fino a -15°C e un funzionamento continuo fino a -28°C.

FLASH INJECTION TECHNOLOGY

La tecnologia Flash Injection si realizza attraverso l'utilizzo di due componenti specifici: Lo scambiatore HIC e il compressore a iniezione.

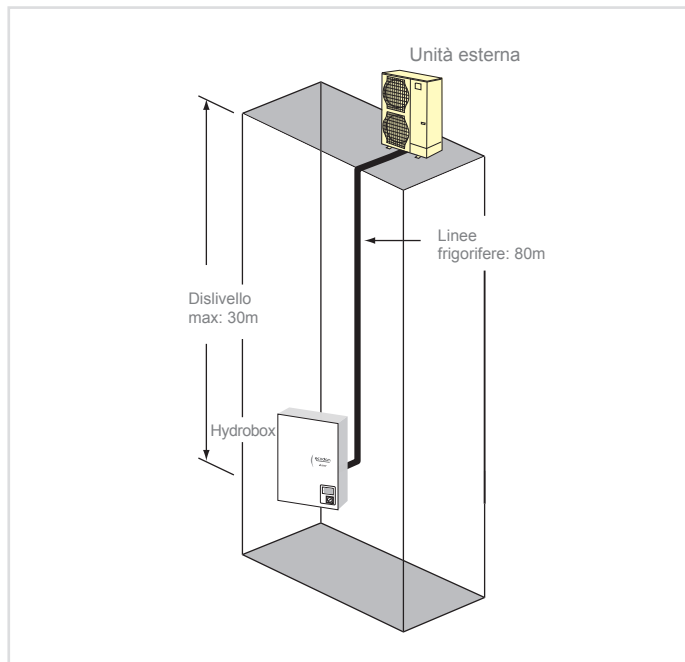
Per aumentare il volume di refrigerante circolante nel circuito, il compressore scroll è dotato di una valvola di iniezione che permette di garantire alta resa alle basse temperature.





Linee frigorifere estese

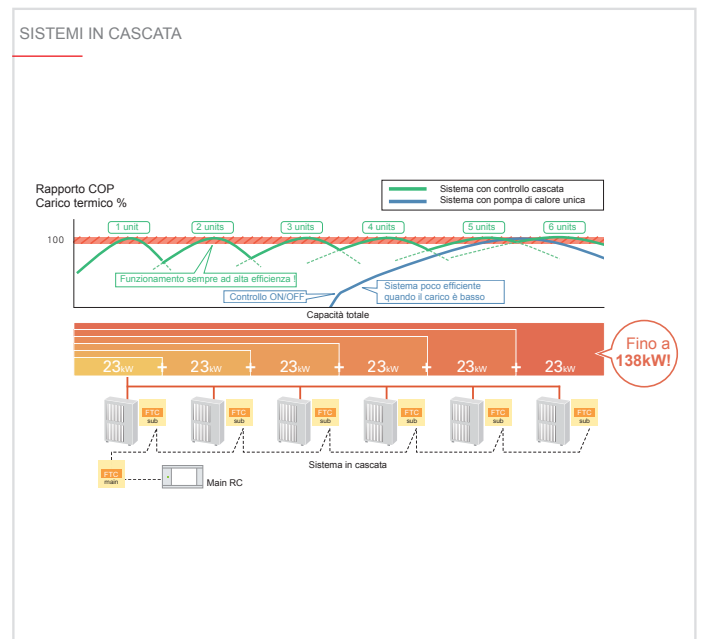
L'elevata estensione delle linee frigorifere e la possibilità di arrivare ad un dislivello fino a 30 metri rende possibile l'installazione della pompa di calore in copertura e dell'hydrobox nella centrale termica nel seminterrato.



Sistemi in cascata

Per impianti centralizzati di palazzi ove i carichi termici sono più elevati, si possono collegare fino a 6 unità Ecodan® in cascata.

Il sistema è gestito da una centralina master e lavora sempre in condizioni di rendimento ottimale anche ai carichi parziali.





Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO

MODELLO			ERSE-MED
TAGLIA			LARGE
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	950 x 600 x 360
	Peso a vuoto	kg	62
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	10
	Colore	RAL	260 90 05
	Potenza sonora	dB(A)	45
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/61,50
	Nr. Velocità		5
Circolatore acqua (ACS)			-
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	-
	Potenza	KW	-
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	-
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre
	Vaso espansione impianto	litri	-
	Flussometro di minima	l/min	5
	Valvola di sicurezza	Mpa	0,3
	De-aeratore		si
Connessioni	Tipo refrigerante		R32/R410A
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	25,4/9,52
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-1/2-B
	Acqua (ACS)	mm	-

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Unità interna		Unità esterne	
ERSE		ecodan Renewable Heating Technology	
			
HYDROBOX		PUHZ-SW160/200	
			
		PUHZ-SHW230	
Key Technologies			
			
			
* Optional, ¹ solo per Hydrobox, ² solo per PUHZ-SHW230			

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO						
MODELLO				PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA	PUHZ-SHW230YKA2
TAGLIA				LARGE		LARGE
Moduli idronici compatibili		Hydrobox		ERSE-MED	ERSE-MED	ERSE-MED
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	400 / 50 / 3+N	400 / 50 / 3+N	400 / 50 / 3+N
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	5,80 / 22,00 / 27,69	5,80 / 25,00 / 30,07	11,40 / 23,00 / 27,95
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	1,48 / 5,24 / 7,33	1,50 / 6,25 / 8,22	2,64 / 6,30 / 8,52
		COP Min / Nom / Max		3,91 / 4,20 / 3,78	3,87 / 4,00 / 3,66	4,31 / 3,65 / 3,28
	Aria -7° / Acqua 35°	Capacità Min / Nom / Max	kW	11,60 / 13,42 / 13,42	11,60 / 15,32 / 15,32	12,60 / 23,00 / 27,13
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	4,03 / 4,80 / 4,80	4,05 / 5,74 / 5,74	4,63 / 8,07 / 11,16
		COP Min / Nom / Max		2,88 / 2,80 / 2,80	2,86 / 2,67 / 2,67	2,72 / 2,85 / 2,43
	Temperatura acqua	Max	°C	60	60	60
	Bassa Temperatura acqua 35°C ¹ (stagione media)	RANK		A++	A++	A++
		SCOP		4,10	4,10	4,12
		ηs	%	163	164	165
	Media Temperatura acqua 55°C ¹ (stagione media)	RANK		A++	A++	A++
		SCOP		3,15	3,22	3,20
ηs		%	126	129	128	
Produzione di ACS ²	RANK (Profilo di carico ACS)		-	-	-	
	ηwh		-	-	-	
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5° C	Capacità Min / Nom / Max	kW	11,10 / 18,00 / 26,64	11,10 / 22,00 / 27,84	13,70 / 20,00 / 24,00
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	2,20 / 4,21 / 8,38	2,20 / 5,37 / 9,44	3,13 / 5,63 / 9,06
		EER Min / Nom / Max		5,05 / 4,28 / 3,18	5,05 / 4,10 / 2,95	4,37 / 3,55 / 2,65
	Temperatura acqua	Min	°C	5	5	5
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	19	21	26	
	Dimensioni A x L x P	mm	1338 x 1050 x 330		1338x1050x330	
	Peso	Kg	136	136	148	
	Pressione sonora	dB(A)	58	60	59	
	Potenza sonora	dB(A)	78	78	75	
Linee frigorifere	Diometri (gas/liquido)	mm	25,4 (1) / 9,52 (3/8)	25,4 (1) / 12,7 (1/2)	25,4(1) / 12,7 (1/2)	
	Lunghezza max (min)	m	80 (2)	80 (2)	80 (2)	
	Dislivello max	m	30	30	30	
Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-20 / +21	-20 / +21	-25 / +21	
	ACS	min/max	-20 / +35	-20 / +35	-25 / +35	
	Raffrescamento	min/max	+10 / +46	+10 / +46	-10 / +46	
Refrigerante	Tipo / Precarica	Kg	R410A / 7,10	R410A / 7,70	R410A / 7,10	
	GWP ³ / Tons CO ₂ Eq.		2088 / 14,82	2088 / 16,08	2088 / 14,82	

ECODAN MULTI COMFORT NOVITÀ

SISTEMA IBRIDO - ARIA/ACQUA - ARIA/ARIA



PXZ



PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA



Detrazione fiscale 65%



RISCALDAMENTO AD ACQUA



RAFFRESCAMENTO AD ARIA



ACQUA CALDA SANITARIA



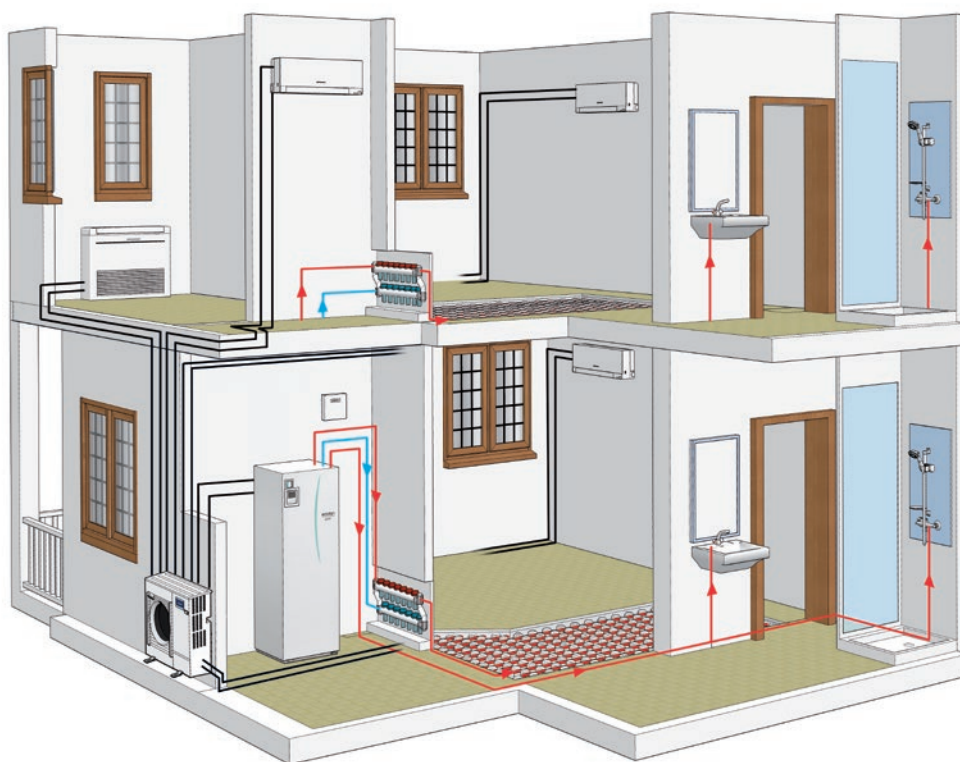
RISCALDAMENTO AD ARIA

Ecodan® Multi Comfort è un sistema ibrido Aria/Aria, Aria/ Acqua che permette di unire la flessibilità di un sistema

multisplit al comfort di una pompa di calore idronica in grado di produrre acqua calda per il riscaldamento e ACS.

SCHEMA PXZ CON ECODAN

— REFRIGERANTE
— ACQUA



Modalità di funzionamento

INVERNO

1. Riscaldamento ad acqua
2. ACS



AUTUNNO/PRIMAVERA

1. Riscaldamento/Raffrescamento ad aria (espansione diretta)
2. ACS



ESTATE

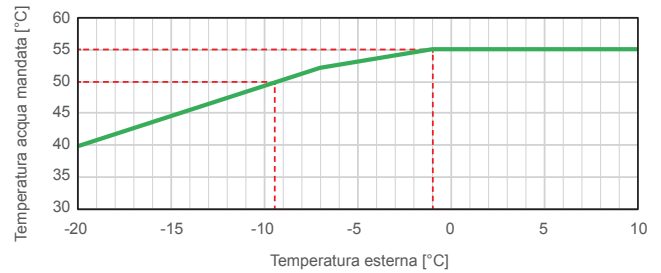
1. Raffrescamento ad aria (espansione diretta)
2. ACS



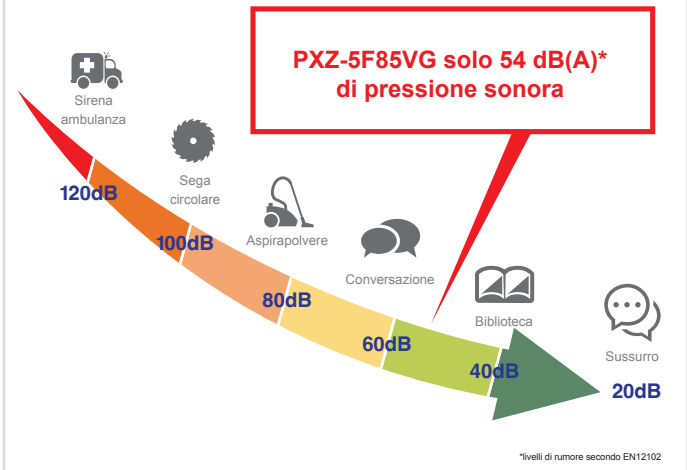
Temperatura di mandata

Il riscaldamento ad acqua garantisce una temperatura di mandata costante a 55°C fino a -1°C di temperatura esterna

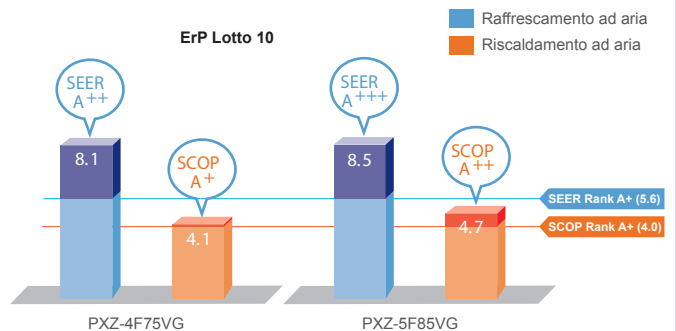
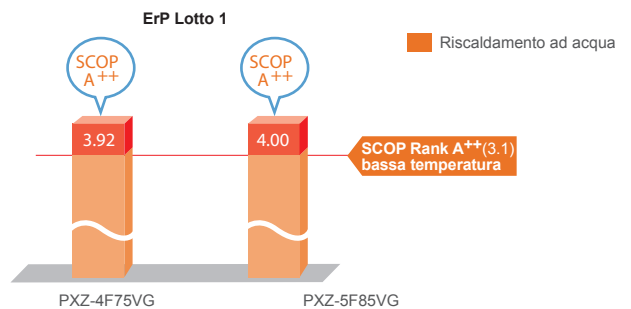
TEMPERATURA DI MANDATA



MODALITÀ SILENZIOSA



CLASSE ENERGETICA



CONFIGURA IL TUO IMPIANTO



GUARDA IL VIDEO

Inquadra con la fotocamera o clicca [qui](#) per vedere la novità

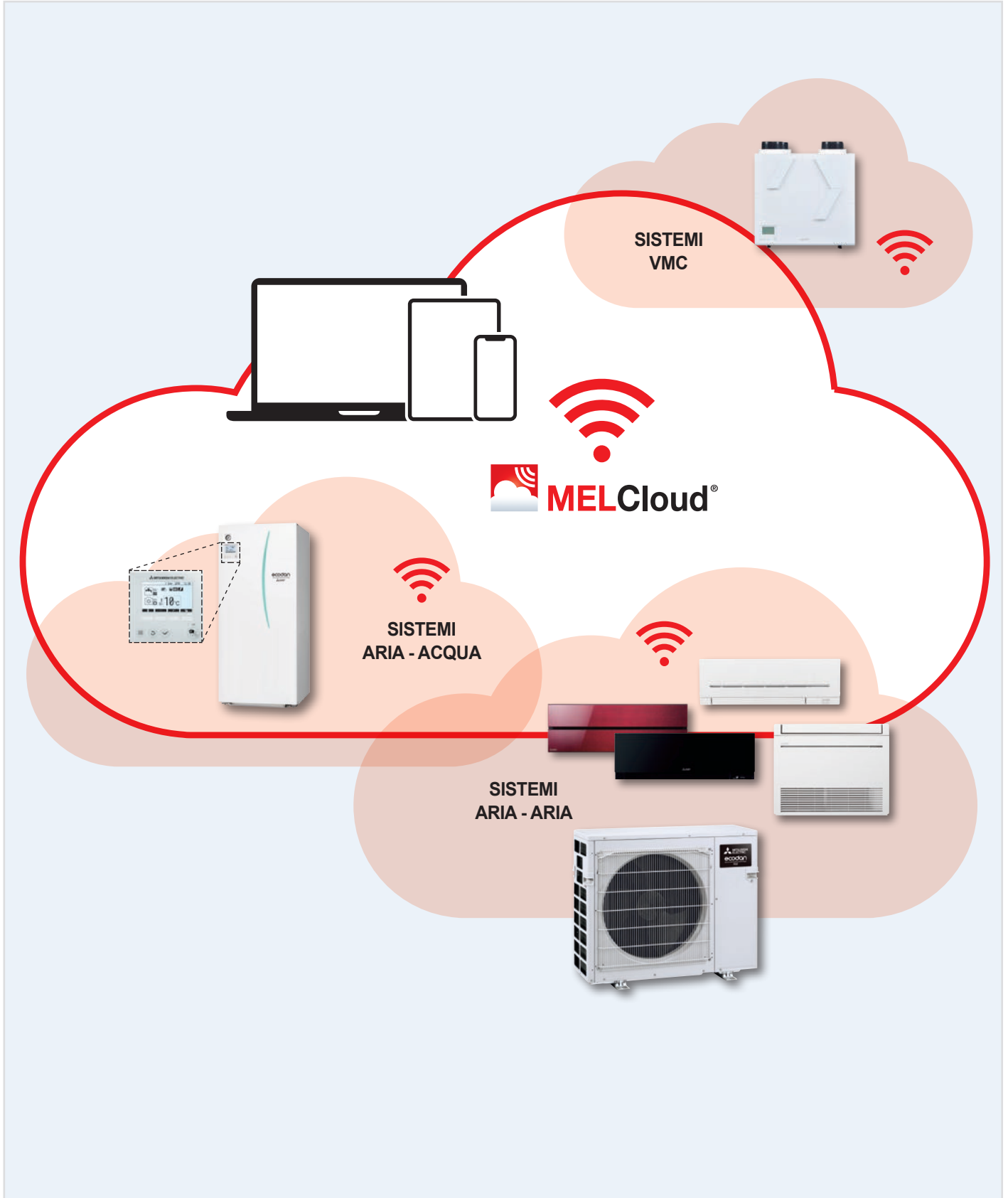


VAI AL CONFIGURATORE

Inquadra con la fotocamera o clicca [qui](#) per configurare il tuo impianto e scegliere la migliore soluzione per te



Il sistema può essere controllato sia in locale che da remoto tramite la piattaforma MelCloud: da smartphone, tablet o PC l'utente è in grado di regolare la temperatura in ogni singola stanza, comandare l'acqua calda sanitaria e monitorare i consumi energetici





Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO

MODELLO			ERSD-VM2D		
TAGLIA			SMALL		
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1		
Generale	Versione		Reversibile		
	Dimensioni AxLxP	mm	800 x 530 x 360		
	Peso a vuoto	kg	44		
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	5,2		
	Colore	RAL	260 90 05		
	Potenza sonora	dB(A)	41		
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90		
	Nr. Velocità		5		
Circolatore acqua (ACS)			-		
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1		
	Potenza	KW	2		
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	si		
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre		
	Vaso espansione impianto	litri	10		
	Flussometro di minima	l/min	5		
	Valvola di sicurezza	Mpa	0,3		
	De-aeratore		si		
Conessioni	Tipo refrigerante		R32/R410A		
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7/6,35		
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-A		
	Acqua (ACS)	mm	-		

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO








MODELLO			ERST17D-VM2D			ERST20D-VM2D			ERST30D-VM2ED		
TAGLIA			SMALL								
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1			230/50/1			230/50/1		
Generale	Versione		Reversibile			Reversibile			Reversibile		
	Dimensioni AxLxP	mm	1400x595x680			1600x595x680			2050x595x680		
	Peso a vuoto	kg	94			104			114		
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	3,40			3,50			3,90		
	Colore	RAL	260 90 05			260 90 05			260 90 05		
	Potenza sonora	dB(A)	41			41			41		
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/25,80			5,00/36,90			5,00/36,90		
	Nr. Velocità		5			5			5		
Circolatore acqua (ACS)	Portata acqua I/II/III	l/min	13,50/19,00/22,90			13,50/19,00/22,90			14,50/21,00/25,20		
	Nr. Velocità		3			3			3		
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1			230/50/1			230/50/1		
	Potenza	KW	2			2			2		
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	SI			SI			SI		
Bollitore ACS	Volume	litri	170			200			300		
	Materiale					Acciaio inox					
Componenti inclusi	Scambiatore Acqua/Acqua		Piastre			Piastre			Piastre		
	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre			Piastre			Piastre		
	Vaso espansione impianto	litri	12			12			-		
	Flussometro di minima	l/min	5			5			5		
	Valvola di sicurezza primario	bar	3			3			3		
	Valvola di sicurezza ACS	bar	10			10			10		
Conessioni	De-aeratore		SI			SI			SI		
	Tipo refrigerante		R32/R410A			R32/R410A			R32/R410A		
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	12,7/6,35			12,7/6,35			12,7/6,35		
	Acqua (risc./raffr.)	mm	28			28			28		
	Acqua (ACS)	mm	22			22			22		











¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Tabella delle combinazioni delle unità interne

MODELLO	Nr. max Unità Collegabili (escluso Ecodan)	Capacità max collegabile (escluso Ecodan)	Indice Vi max collegabile (escluso Ecodan)	Parete																Pavimento					Canalizzata					Soffitto pensile											
				Kirigamine Style				Kirigamine Zen				Linea Plus								Compatta					PEAD-M JA*		PCA-M KA*														
				MSZ-LN		MSZ-EF		MSZ-AP				MSZ-AY				MSZ-BT		MFZ-KT		SEZ-M					PEAD-M JA*		PCA-M KA*														
				Indice capacità	25	35	50	18	22	25	35	42	50	15	20	25	35	42	50	60	71	15	20	25	35	42	50	20	25	35	25	35	50	60	71	50	60	71	50	60	
	Indice Vi	8,0	8,0	12,0	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	5,1	5,1	5,4	5,4	5,4	5,4	12,2	14,9	5,1	5,1	5,4	5,4	5,4	5,4	4,5	4,5	4,5	7,7	7,7	11,5	7,2	9,9	9,9	12,6	12,6	12,4	16,1	16,1	11,8	16,9	
PXZ-4F75VG	3	94	26																																						
PXZ-5F85VG	4	108	26																																						

*con PEAD-M60/71 JA e PCA-M60 KA non è possibile connettere altre unità

Unità interna					Unità esterne	
						
HYDROBOX	HYDROTANK 170 litri	HYDROTANK 200 litri	HYDROTANK 300 litri	SERIE MSZ/MLZ/MFZ/SEZ/PEAD/PCA		PXZ-4F75VG - PXZ-5F85VG

Key Technologies									
									
* Optional									

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO							
UNITÀ ESTERNA		PXZ-4F75VG		PXZ-5F85VG			
	N. unità interne aria / aria	da 1 a 3		da 1 a 4			
	N. unità interne aria / acqua	1		1			
Moduli idronici compatibili	Hydrobox	ERSD-VM2D		ERSD-VM2D			
	Hydotank 170 litri	ERST17D-VM2D		ERST17D-VM2D			
	Hydotank 200 litri	ERST20D-VM2D		ERST20D-VM2D			
	Hydotank 300 litri	ERST30D-VM2ED		ERST30D-VM2ED			
Alimentazione	Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	230 / 50 / 1		230 / 50 / 1		
	Capacità Min / Nom / Max	kW	4,30 / 7,50 / 9,30		4,70 / 8,50 / 10,00		
Riscaldamento ad acqua	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5°C	Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	1,03 / 1,80 / 2,60		0,98 / 1,96 / 2,50	
		COP Min / Nom / Max		4,16 / 4,17 / 3,57		4,78 / 4,34 / 3,99	
		Capacità Min / Nom / Max	kW	3,70 / 6,00 / 6,00		4,10 / 7,70 / 7,70	
	Aria -7° / Acqua 35°	Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	1,38 / 2,50 / 2,40		1,64 / 3,29 / 3,29	
		COP Min / Nom / Max		2,67 / 2,40 / 2,40		2,50 / 2,34 / 2,34	
		Temperatura acqua Max	°C	55		55	
	Bassa Temperatura acqua 35°C ¹ (stagione media)	RANK		A++		A++	
		SCOP		3,92		4,00	
		ηs		154		157	
	Media Temperatura acqua 55°C ¹ (stagione media)	RANK		A+		A+	
SCOP			2,91		2,86		
ηs		%	113		111		
Produzione di ACS ²	RANK (Profilo di carico ACS)		A+		A+		
	ηwh		124		122		
Riscaldamento ad aria	T=+7°C	Capacità nominale	kW	8,60		9,30	
		Potenza assorbita nominale		1,87		2,00	
		COP		4,60		4,65	
		Carico teorico (Pdesign)	kW	7,00		7,00	
		SCOP		4,10		4,70	
		Classe di efficienza energetica		A+		A++	
Consumo energetico annuo		kWh/a	2389		2087		
Raffrescamento ad aria	T=+35°C	Capacità nominale (min/max)	kW	7,20		8,30	
		Potenza assorbita nominale	kW	1,85		1,97	
		EER		3,89		4,21	
		Carico teorico (Pdesign)	kW	7,20		8,30	
		SEER		8,10		8,50	
		Classe di efficienza energetica		A++		A+++	
Consumo energetico annuo		kWh/a	311		342		
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	18		21,4		
	Dimensioni AxLxP	mm	710x840x330		796x950x330		
	Peso		59		62		
	Pressione sonora risc. acqua / ACS		57		54		
	Potenza sonora risc. acqua / ACS		67		64		
	Pressione sonora risc. aria		54		51		
	Potenza sonora risc. aria		69		63		
	Pressione sonora raffr. aria		48		49		
	Potenza sonora raffr. Aria		63		61		
	Linee frigorifere	Diametri gas Hydrobox/Hydotank		1 x 12,7 (1/2)		1 x 12,7 (1/2)	
Diametro gas unità interne aria / aria			3 x 9,52 (3/8) vedi unità interna		4 x 9,52 (3/8) vedi unità interna		
Diametri liquido			4 x 6,35 (1/4)		5 x 6,35 (1/4)		
Lunghezza max (totale/ogni ramo)			60 / 30		70 / 30		
Dislivello max			20		20		
Campo di funzionamento garantito	Riscaldamento acqua e aria		-20°C / +24°C		-20°C / +24°C		
	ACS		-20°C / +35°C		-20°C / +35°C		
Refrigerante	Raffrescamento aria		-10°C / +46°C		-10°C / +46°C		
	Tipo / Precarica		R32 / 2,4		R32 / 2,4		
	GWP ³ / Tons CO2 Eq.		675 / 1,62		675 / 1,62		

¹ In abbinamento a moduli idronici reversibili ² In abbinamento a Hydotank 200 litri ³ Note di riferimento vedi ultima pagina

ECODAN CITY MULTI

SISTEMA IBRIDO - ARIA/ACQUA - ARIA/ARIA



RISCALDAMENTO AD ACQUA



RAFFRESCAMENTO AD ARIA



ACQUA CALDA SANITARIA

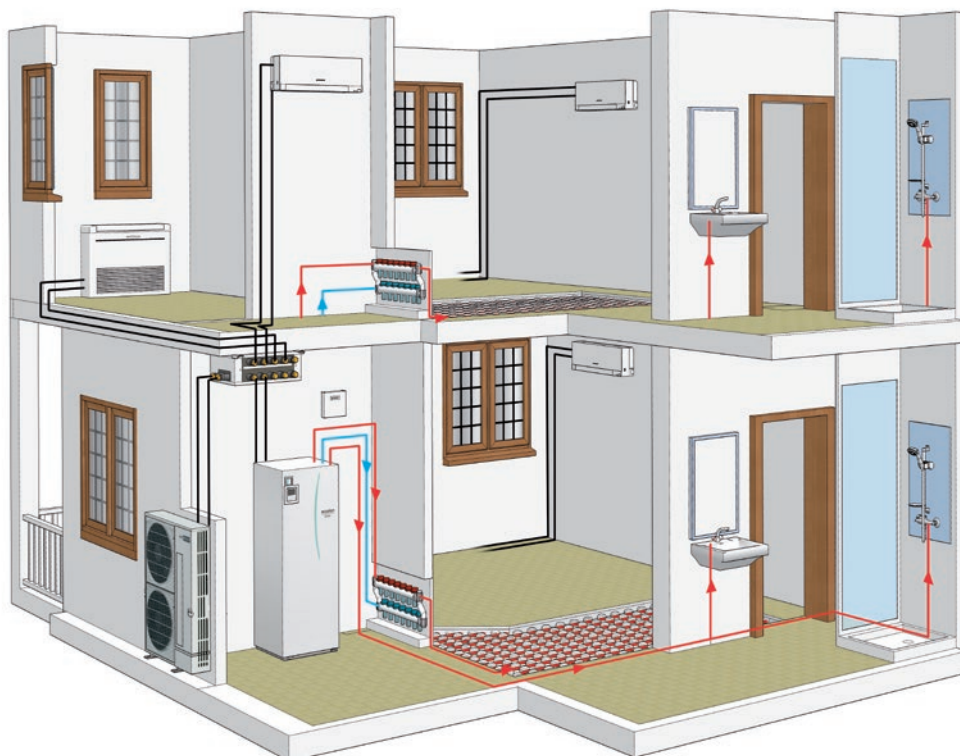


RISCALDAMENTO AD ARIA

Ecodan® City Multi è un sistema ibrido Aria/Aria, Aria/ Acqua che permette di unire la flessibilità di un sistema multisplit al comfort di una pompa di calore idronica in grado di produrre acqua calda per il riscaldamento e ACS.

SCHEMA SMALL Y CON ECODAN

— REFRIGERANTE
— ACQUA



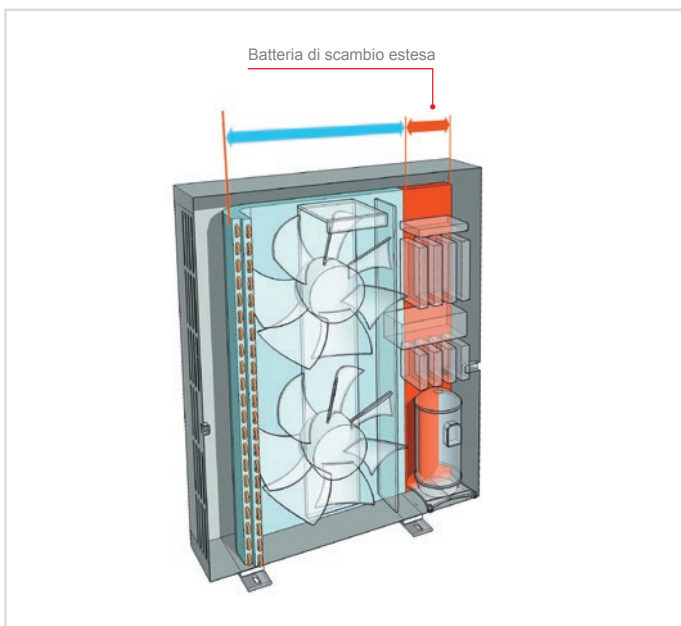


La potenza di un VRF, l'eleganza di un Multi-Split residenziale

Grazie all'utilizzo del **LEV KIT** e del nuovo **Branch Box** dedicato (disponibile nella versione da 3 e 5 attacchi), è adesso possibile connettere alle unità esterne della Linea Small Y le unità interne della **linea residenziale e commerciale**, i cui canoni stilistici si sposano alla perfezione in quei contesti (strutture residenziali ed hotel) dove il design e l'eleganza sono elementi determinanti nella scelta delle unità interne.

Nuovo chassis con superficie di scambio termico incrementata

Il nuovo design della serie Small Y (PUMY) permette l'utilizzo di una batteria ad espansione diretta incrementata sia in termini di superficie di scambio che di densità; la contestuale adozione del circuito di sottoraffreddamento **Heat Inter Charger**, tecnologia introdotta per la prima volta in unità di questa serie, garantisce elevate prestazioni ed alta efficienza energetica in raffreddamento.



Comfort assicurato. Anche a -20°C

La nuova Small Y (PUMY) è in grado di assicurare il funzionamento in modalità riscaldamento in un range di temperatura oggi ancora più esteso (-20 ÷ +15 °C).

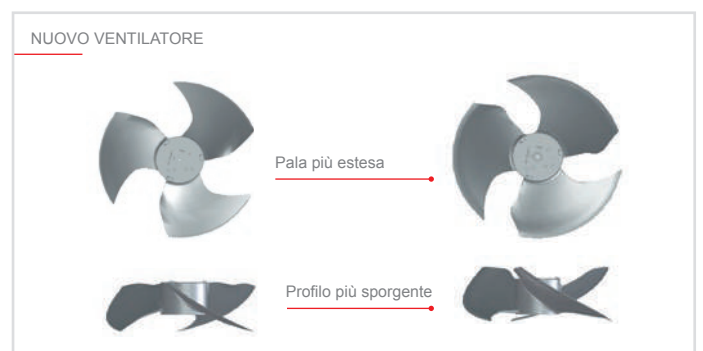
M-NET Branch Box

I Branch Box sono stati progettati per conferire al sistema la più alta flessibilità di configurazione possibile. Si possono quindi realizzare sistemi dotati interamente di unità CITY MULTI VRF, sistemi costituiti esclusivamente da unità interne della Linea Residenziale/Commerciale oppure sistemi misti in cui coesistono le due tipologie di unità.

Modello	1 Branch Box		2 Branch Box	
	Via Branch Box	CITY MULTI Unità interne	Via Branch box	CITY MULTI Unità interne
PUMY-P112	Max. 5	Max. 5	Max. 7	Max. 3
			Max. 8	Max. 2
PUMY-P125	Max. 5	Max. 5	Max. 8	Max. 3
PUMY-P140				

Nuovo ventilatore

La nuova ventilante ha pale più estese e una forma diversa del profilo posteriore per fendere meglio l'aria e controllare il disturbo del vento, aumentando l'efficienza.



Efficienza energetica al top

La nuova serie Small Y (PUMY) è stata progettata per raggiungere eccellenti valori di efficienza energetica sia nel funzionamento estivo (EER) che in quello invernale (COP); l'intera gamma gode di valori di **COP superiori a 4** permettendone l'utilizzo anche nelle regioni dove la normativa vigente impone limiti di prestazioni più restrittive.














Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO			RISCALDAMENTO USO SANITARIO	
MODELLO			ERSC-VM2D	
TAGLIA			MEDIUM	
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	
Generale	Versione			
	Dimensioni A x L x P	mm	800 x 530 x 360	
	Peso a vuoto	kg	48	
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	6,1	
	Colore	RAL	260 90 05	
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90	
	Nr. Velocità		5	
Circolatore acqua (ACS)			-	
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	
	Potenza	KW	2	
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	si	
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre	
	Vaso espansione impianto	litri	10	
	Flussometro di minima	l/min	5	
	Valvola di sicurezza	Mpa	0,3	
	De-aeratore		si	
Conessioni	Tipo refrigerante		R32/R410A	
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	15,88/9,52	
	Acqua (risc./raffr.)	mm	G1-A	
	Acqua (ACS)	mm	-	

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO			RISCALDAMENTO USO SANITARIO	
MODELLO			ERST20C-VM2D	
TAGLIA			MEDIUM	
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	
Generale	Versione			
	Dimensioni A x L x P	mm	1600x595x680	
	Peso a vuoto	kg	100	
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	4,6	
	Colore	RAL	260 90 05	
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/36,90	
	Nr. Velocità		5	
Circolatore acqua (ACS)	Portata acqua I/II/III	l/min	14,50/21,00/25,20	
	Nr. Velocità		3	
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	
	Potenza	KW	2	
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	SI	
Bollitore ACS	Volume	litri	200	
	Materiale		Acciaio inox	
	Scambiatore Acqua/Acqua		Piastre	
Componenti inclusi	Scambiatore refrigerante/acqua		Piastre	
	Vaso espansione impianto	litri	12	
	Flussometro di minima	l/min	5	
	Valvola di sicurezza primario	bar	3	
	Valvola di sicurezza ACS	bar	10	
Conessioni	De-aeratore		SI	
	Tipo refrigerante		R32/R410A	
	Refrigerante (gas/liquido)	mm	15,88/9,52	
	Acqua (risc./raffr.)	mm	28	
	Acqua (ACS)	mm	22	

¹ Valore della portata da modificare in base alla taglia dell'unità esterna, per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale di installazione

Tabella delle combinazioni delle unità interne

Nr. U Collegabili Capacità min/ max collegabile (kW) x 10	MODELLO	Parete										Pavimento		Cassetta 1 via		Cassetta 4 vie				Canalizzata					Soffitto pensile																		
		Kirigamine Style					Kirigamine Zen					Linea Plus							60x60		90x90		Compatta			Media prevalenza		PCA-M KA2															
		MSZ-LN	MSZ-EF				MSZ-AP / MSZ-AY					MFZ-KT		MLZ-KP			SLZ-M2		PLA-M EA2		SEZ-M2			PEAD-M JA2		PCA-M KA2																	
25	35	50	18	22	25	35	42	50	15	20	25	35	42	50	25	35	50	20	25	35	50	25	35	50	35	50	60	71	100	25	35	50	60	71	100	50	60	71					
8	30/162 PUMY-P112	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	30/182 PUMY-P125	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	30/202 PUMY-P140	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Unità interna				Unità esterne	
 ERSC	 ERST20C		 PAC-MK52(3)BC PAC-MK32(3)BC		 PUMY-P112VKM6 PUMY-P112YKM5 PUMY-P125VKM6 PUMY-P125YKM5 PUMY-P140VKM6 PUMY-P140YKM5
HYDROBOX	HYDROTANK 200 litri	SERIE M/S/P/CITY MULTI	BRANCH BOX	SMALL Y	
Key Technologies					
					
					
* Optional					

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO							
UNITÀ ESTERNA			PUMY-P112VKM6 PUMY-P112YKM5	PUMY-P125VKM6 PUMY-P125YKM5	PUMY-P140VKM6 PUMY-P140YKM5		
TAGLIA			MEDIUM				
Moduli idronici compatibili	Hydrobox		ERSC-VM2D				
	modello "solo caldo"						
	Hydrotank 200 litri modello "solo caldo"		ERST20C-VM2D				
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	230 / 50 / 1 400 / 50 / 3+N	230 / 50 / 1 400 / 50 / 3+N	230 / 50 / 1 400 / 50 / 3+N	
Aria/Aria	Raffrescamento	Capacità nominale	kW	12,5	14	15,5	
		Potenza assorbita	kW	2,79	3,46	4,52	
		EER		4,48	4,05	3,43	
	Riscaldamento	Consumo energetico annuo	kWh	1395	1730	2260	
		Capacità nominale	kW	14	16	18	
		Potenza assorbita	kW	3,04	3,74	4,47	
		COP		4,28	4,03		
Aria / Acqua Riscaldamento ¹	Aria 7° / Acqua 35°	Capacità nominale	kW	12,5	12,5	12,5	
		Potenza assorbita	kW	3,06	3,06	3,06	
		COP		4,083	4,083	4,083	
	Temperatura acqua	max.		55	55	55	
		Bassa temperatura acqua 35°C (stagione media)	RANK		A++	A++	A++
			SCOP		4,2	4,2	4,2
	ηs		%	168	168	168	
	Media temperatura acqua 55°C (stagione media)	RANK		A+	A+	A+	
		SCOP		3,02	3,02	3,02	
		ηs	%	121	121	121	
Produzione di ACS ²	RANK (Profilo di carico ACS)		A (L)	A (L)	A (L)		
	ηwh	%	106	106	106		
Unità esterna	Magnetotermico consigliato		A	32/16	32/16	32/16	
		Dimensioni AxLxP	mm	1338x1050x330(+25)	1338x1050x330(+25)	1338x1050x330(+25)	
		Peso	Kg	122/125	122/125	122/125	
		Pressione sonora	dB(A)	49	50	51	
		Potenza sonora max	dB(A)	69	70	71	
	Linee frigorifere	Diametri (gas/liquido)	mm	15,88/9,52	15,88/9,52	15,88/9,52	
		Lunghezza max (min)	m	n.d.	n.d.	n.d.	
		Dislivello max	m	n.d.	n.d.		
Campo di funz. garantito	Aria/Aria	Raffrescamento	min/max	-0,108695652	-0,108695652	-0,108695652	
		Riscaldamento	min/max	-0,952380952	-0,952380952	-0,952380952	
Campo di funz. garantito	Aria/Acqua	Riscaldamento	min/max	-0,952380952	-0,952380952	-0,952380952	
		ACS	min/max	-0,571428571	-0,571428571	-0,571428571	
Refrigerante	Tipo / Precarica		Kg	R410A / 4,80	R410A / 4,80	R410A / 4,80	
	GWP ³ / Tons CO ₂ Eq.			2088 / 10,02	2088 / 10,02	2088 / 10,02	

¹ In abbinamento a Moduli idronici solo caldo.

² In abbinamento a Ecodan Hydrotank 200 l.

³ In abbinamento al solo Modulo idronico.

⁴ Note di riferimento vedi ultima pagina.

ECODAN INWALL 2.0

SISTEMA DA INCASSO - Riscaldamento/Raffrescamento/Acqua calda sanitaria



R32

R410A

SG
Sanyo

ErP A+++
PER APPLICAZIONI A
BASSA TEMPERATURA

Conto
Energico
2.0
Detrazione
Irigio
65%



RISCALDAMENTO AD
ACQUA



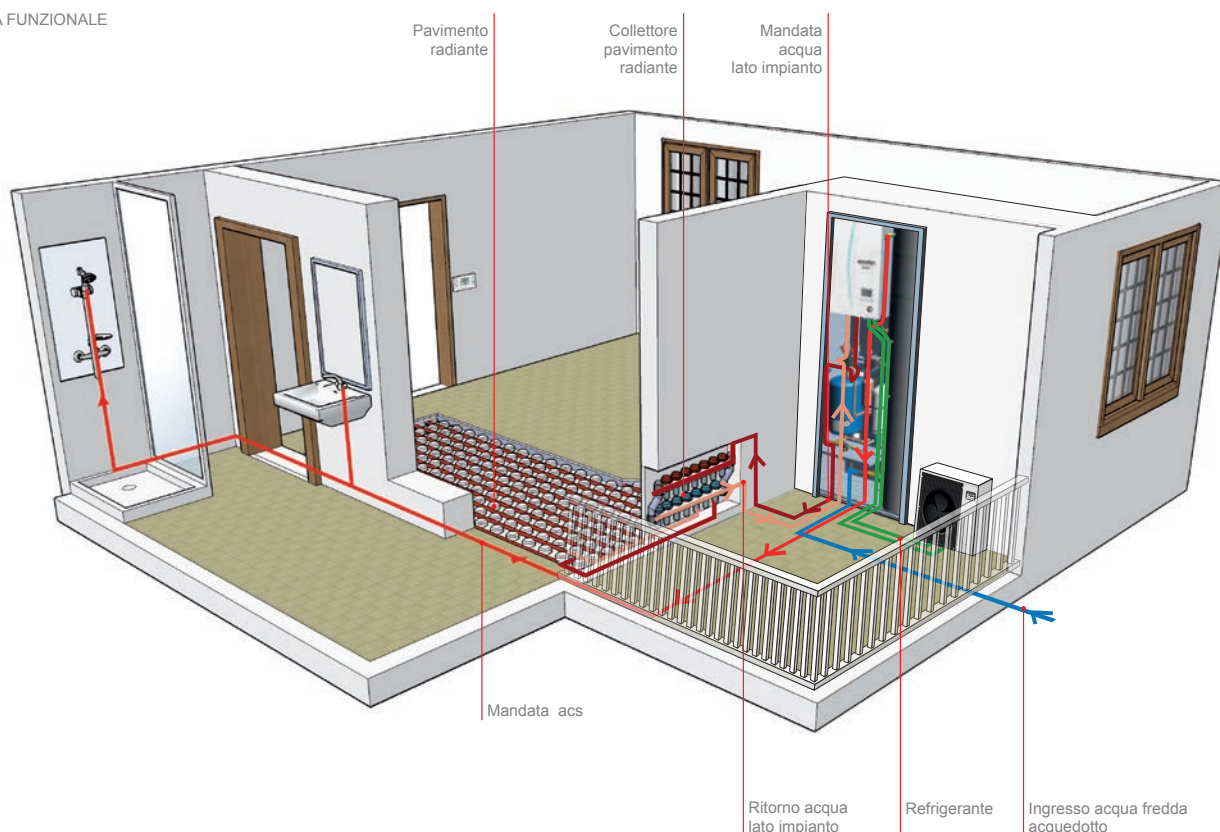
ACQUA CALDA
SANITARIA



RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA

La soluzione da incasso pensata per condomini di nuova costruzione per il raffrescamento, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Le dimensioni compatte permettono l'installazione non invasiva, all'esterno, recuperando spazio utile all'interno dell'unità immobiliare.

SCHEMA FUNZIONALE





Ecodan InWall 2.0

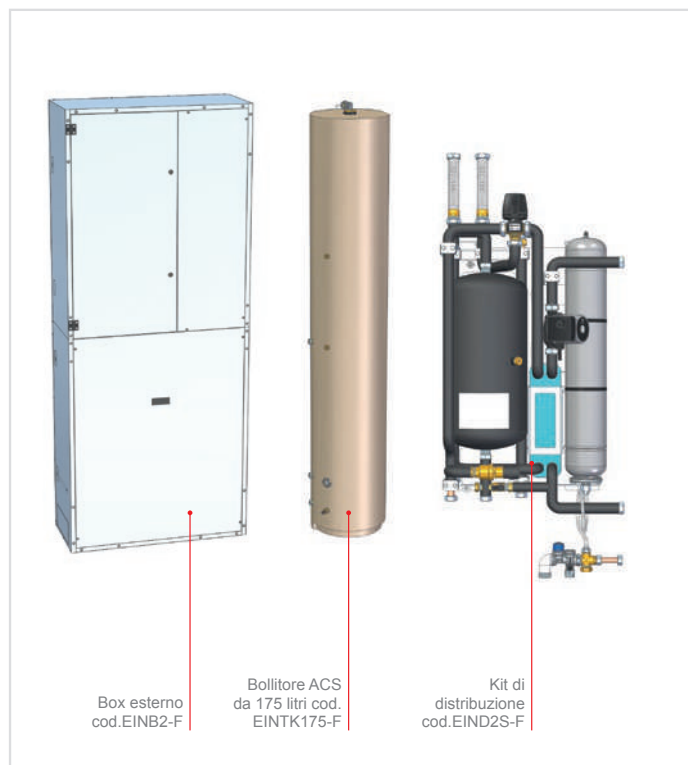
Costituito da 3 componenti fornibili separatamente:

1. Box esterno completo di dima e rubinetti
2. Bollitore ACS da 175 litri con coibentazione rigida
3. Kit idraulico di distribuzione

Da aggiungere Pompa di calore + Modulo Hydrobox + Sonda ACS (PACTH011TK2-E)

Kit accessori ACS:

1. Dosatore di polifosfati
2. Valvola termostatica



Modulo Hydrobox

Modulo idronico per trasferire il calore dal refrigerante all'acqua, dotato di tutti i principali componenti idraulici e di centralina di controllo.

Da inserire nell'armadio di Ecodan® InWall 2.0.



Pompa di calore

Pompe di calore splitlate (motocondensante ad espansione diretta + modulo idronico) con ampia scelta di gamma e potenza:

1. ECODAN R32 da 6,7 a 14,4 kW e R410A da 9,5 a 17,3 kW
2. ZUBADAN per bassissime temperature esterne in R32 da 8,90 a 14,4 kW e in R410A da 9,3 a 16,4 kW, ZUBADAN R32 solo caldo da 8,9 a 12,9 kW.
3. Mr. Slim + sfrutta il calore recuperato per riscaldare l'acqua in modo gratuito.
4. PXZ da 9,3 e 10,0 kW per unire il comfort di una soluzione idronica ai vantaggi dell'espansione diretta.
5. PUMY da 12,50 a 15,50 kW per unire la flessibilità di un sistema miniVRF.



MODULO HYDROBOX

L'Hydrobox racchiude tutti i principali componenti dell'impianto idraulico in uno spazio ridottissimo: scambiatore di calore, circolatore idraulico, vaso di espansione lato impianto 10 litri, resistenza elettrica di emergenza 2 kW, componenti di sicurezza, centralina FTC6 per la gestione dell'impianto

KIT DI DISTRIBUZIONE

Kit idraulico pre-assemblato completo di:

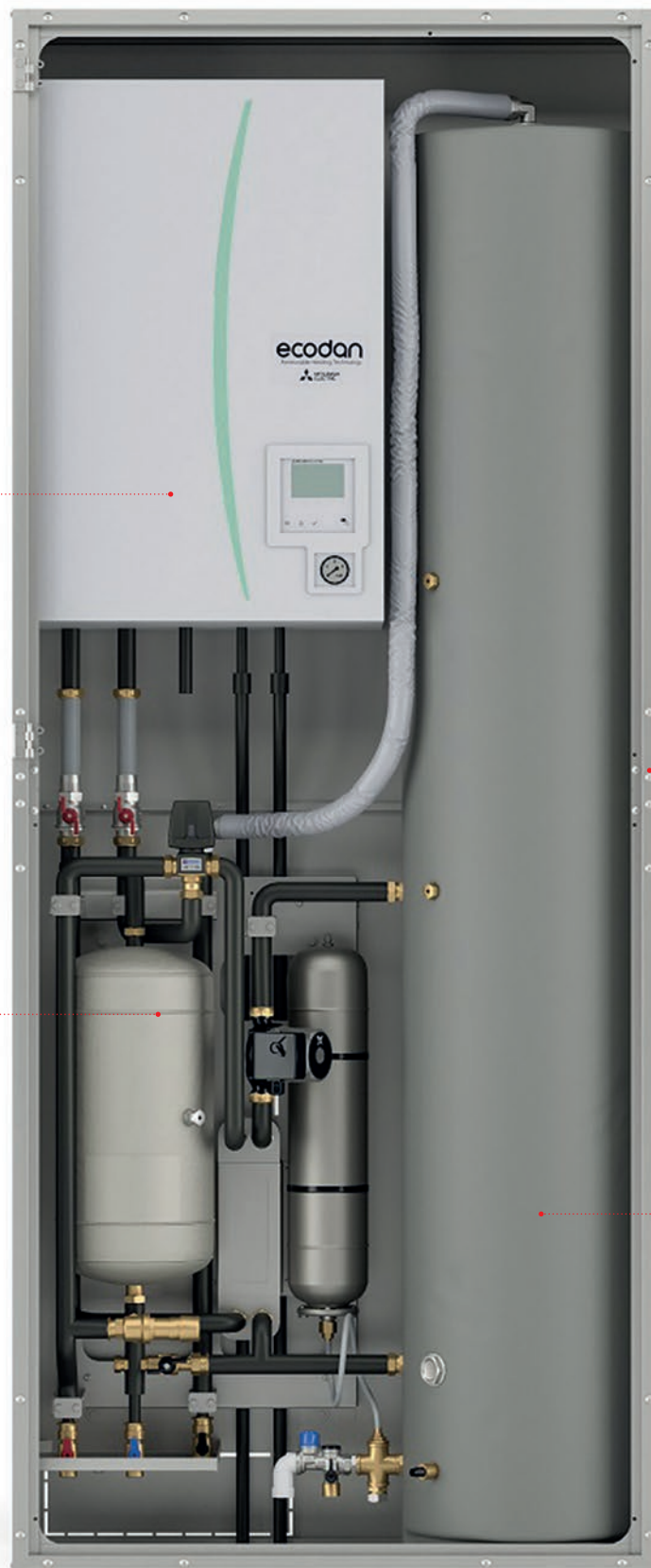
- Sistema di riscaldamento accumulo ACS composto da:
Scambiatore a piastre
Circolatore ACS
Valvola a 3 vie
Vaso di espansione ACS da 8 litri
- Accumulo inerziale lato impianto da 22 litri
- Valvola di bypass
- Componentistica di sicurezza

BOX ESTERNO

- Armadio da incasso a muro in lamiera zincata
- Nuove dimensioni, tra le più piccole sul mercato: 2300x950x400 (HxLxP)
- Realizzato in 2 semigusci da assemblare per una più facile e veloce installazione
- Pannelli di lamiera pre-tranciata per facilitare il montaggio e il passaggio delle tubazioni
- Nuova dima per collegamenti idraulici comprensiva di rubinetti
- Installazione ad incasso all'esterno o all'interno
- Lo sportello con anta dedicata per l'Hydrobox ne permette una facile accessibilità per la gestione dell'impianto

BOLLITORE ACS DA 175 litri

- Nuovo accumulo di acqua calda sanitaria in acciaio vetrificato con capacità di 175 litri
- Nuova coibentazione in poliuretano espanso rigido che garantisce un elevato isolamento termico
- Classe di efficienza energetica C
- Metodo di riscaldamento mediante scambiatore a piastre esterno ad elevata efficienza
- Anodo sacrificale



Kit InWall			Kit accessori ACS		Unità interne	Unità esterne *
					 EHSC ERSD ERSC	
EINB2-F	EINTK175-F	EIND2S-F	Valvola termostatica EINTERM-F	Dosatore di polifosfati EINPUR-F	HYDROBOX	

*Ecodan: SUZ-SWM40V2A, SUZ-SWM60VA2, SUZ-SWM80VA2, SUZ-SWM100VA, PUHZ-SW75VAA, PUHZ-SW100VAA/YAA, PUHZ-SW120VHA/YHA

*Zubadan: PUHZ-SHW80VAA, PUHZ-SHW112V/YAA, PUHZ-SHW140YHA

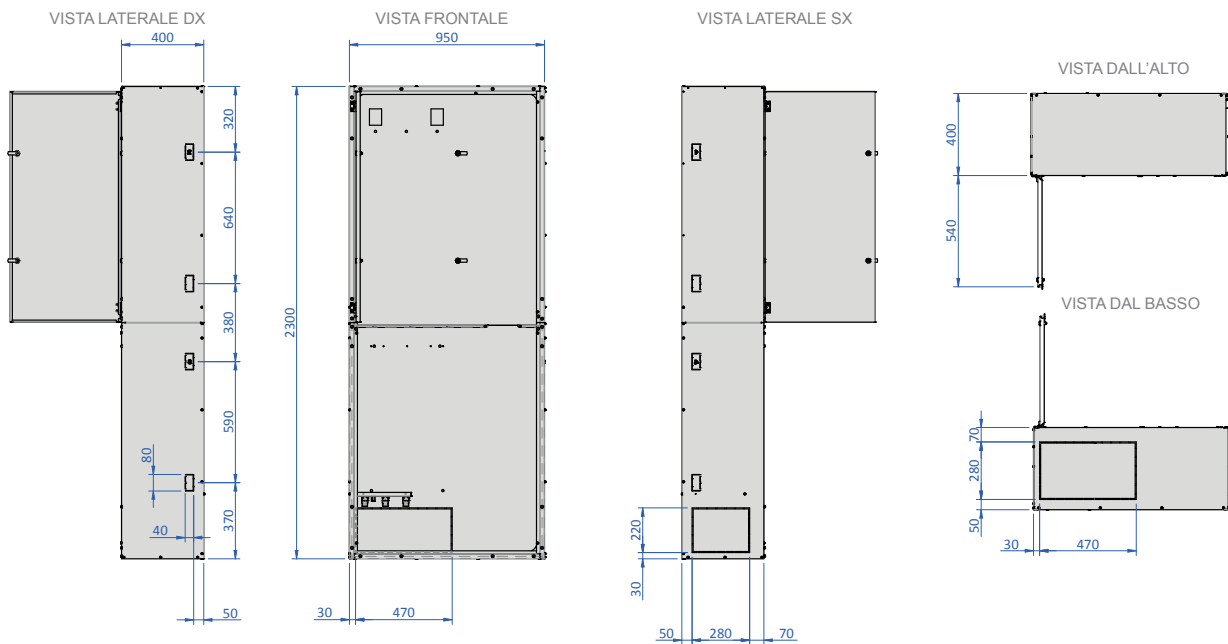
*Zubadan solo caldo R32: PUD-SHWM80VAA, PUD-SHWM100V/YAA, PUD-SHWM120V/YAA.

*Ecodan Multi: PXZ-4F75VG, PXZ-5F85VG, PUMY-P112VKM6/YKM5, PUMY-P125VKM6/YKM5, PUMY-P140VKM6/YKM5

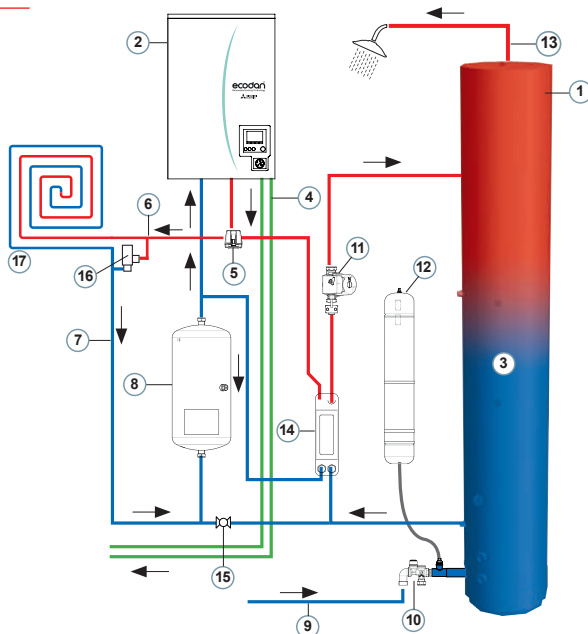
*Mr.Slim+: PUHZ-FRP71VHA

Accessorio da prevedere in fase d'ordine del Kit completo: Sonda bollitore PAC-TH011TK2-E

DIMENSIONI BOX ESTERNO



SCHEMA IDRAULICO



- 1 BOLLITORE ACS 175 LITRI
- 2 MODULO HYDROBOX
- 3 POZZETTI PER SONDA ACS
- 4 TUBAZIONI REFRIGERANTE
- 5 VALVOLA A 3 VIE
- 6 MANDATA IMPIANTO
- 7 RITORNO IMPIANTO
- 8 ACCUMULO INERZIALE IMPIANTO 22 LITRI
- 9 INGRESSO ACQUA DALLA RETE
- 10 GRUPPO DI SICUREZZA
- 11 CIRCOLATORE ACS
- 12 VASO DI ESPANSIONE SANITARIO DA 8 LITRI
- 13 MANDATA ACS
- 14 SCAMBIATORE A PIASTRE
- 15 VALVOLA CARICO IMPIANTO MANUALE
- 16 VALVOLA DI SOVRAPRESSIONE (BY-PASS)
- 17 TERMINALE AMBIENTE (NON IN DOTAZIONE)

		Bollitore sanitario EINTK175 - F	Accumulo Inerziale EIND2S - F
Dispersione termica	W	74	32
Superficie disperdente	m ²	2,189	0,34
Spessore strato isolante	mm	30	15
Densità isolante	Kg/m ³	42	-
Conducibilità isolante	W/mK	0,0243	0,028

ECODAN PACKAGED

POMPE DI CALORE IDROSPLIT



R32

60°

SG
Ready

ErP A+++
PER APPLICAZIONI
A BASSA
TEMPERATURA

Conto
Energico
2.0
Detrazione
fiscale
65%

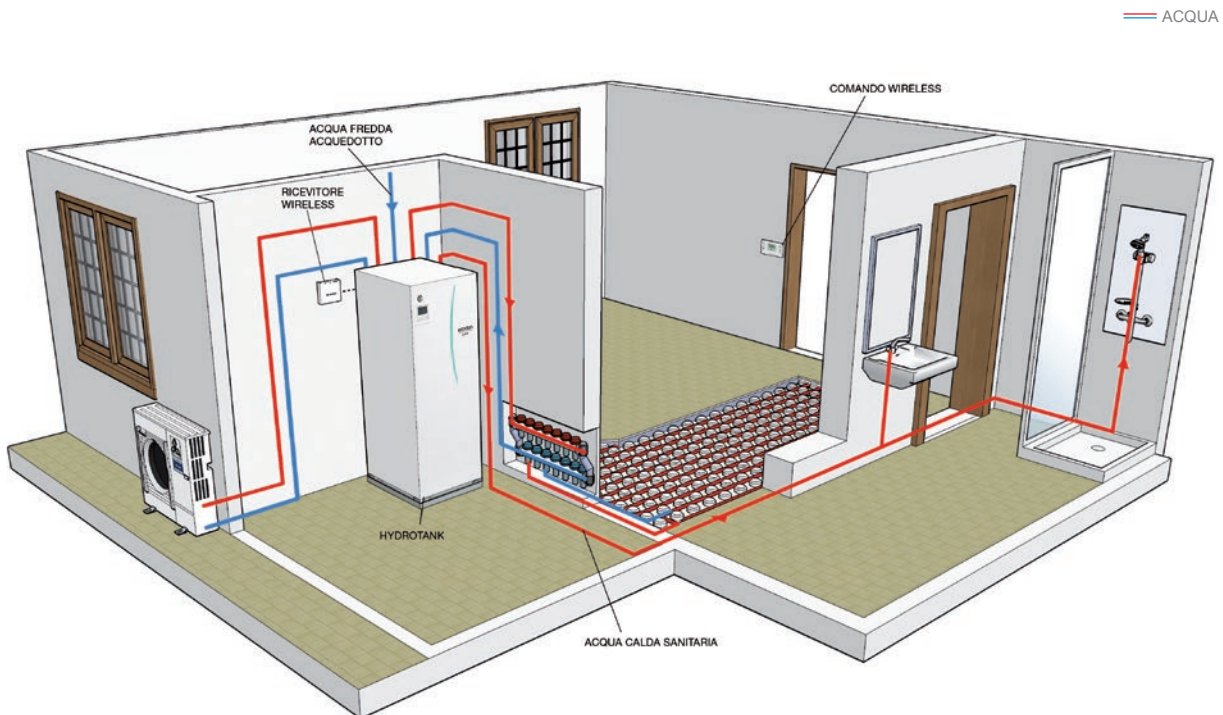
RISCALDAMENTO AD
ACQUA
RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA

ACQUA CALDA
SANITARIA

Il sistema Ecodan® - Packaged si compone di un'unità esterna dedicata alla produzione dell'acqua refrigerata, dell'acqua calda ad uso riscaldamento e di un modulo

idronico Hydrotank con accumulo sanitario integrato, corredato di centralina per la gestione dell'impianto.

SCHEMA HYDROTANK PACKAGED



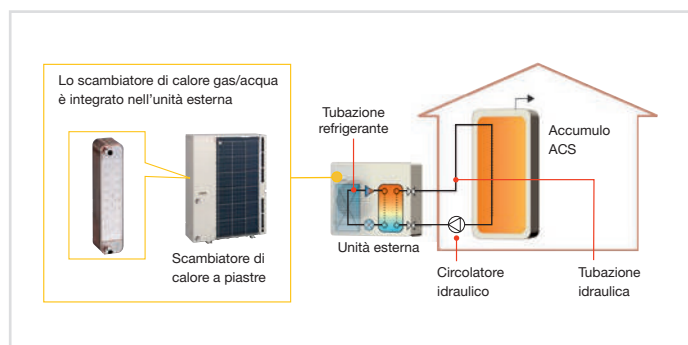
Note:

- Per impianti di raffreddamento a pavimento è sempre da prevedere un sistema di deumidificazione a parte.



Facilità di installazione

Le pompe di calore "Packaged" sono particolarmente semplici da installare: il circuito frigorifero è "sigillato" nell'unità esterna e le tubazioni di connessione sono di tipo idraulico. Pertanto non occorre realizzare le procedure tipiche dei sistemi di climatizzazione ad espansione diretta (vuoto, rabbocco refrigerante etc).



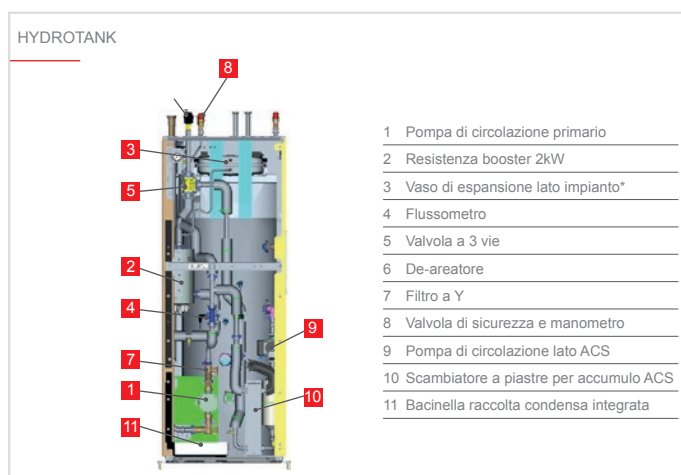
Unità esterne Ecodan® R32

Le nuove pompe di calore packaged R32 sono ermeticamente sigillate. Grazie al nuovo refrigerante ecologico R32 a basso GWP, garantiscono bassissimi valori di potenziali emissioni di gas serra, ben al di sotto di 10 tonCo₂ eq. Pertanto non è necessario provvedere al controllo annuale della tenuta del circuito frigorifero.



Tutta la componentistica integrata

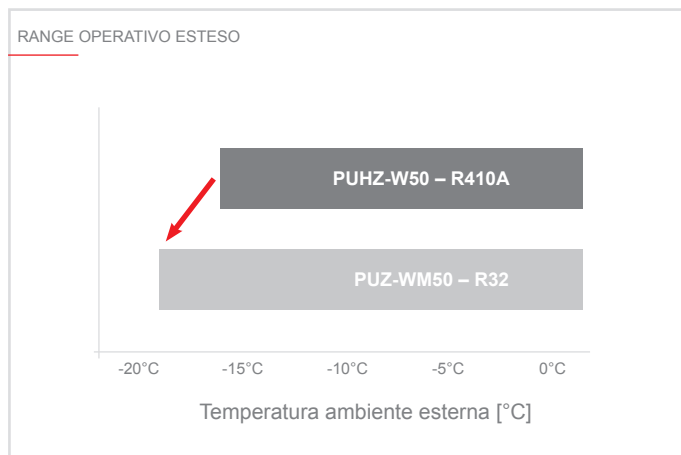
I nuovi moduli Hydrotank packaged reversibili contengono al loro interno tutta la componentistica principale dell'impianto idraulico primario. Ciò rende la loro installazione particolarmente semplice, anche grazie all'utilizzo di tubazioni di collegamento idrauliche.



* Per i modelli da 300 litri il vaso di espansione lato impianto non è incluso. È necessario procurarlo da terze parti e prevedere uno spazio all'esterno per la sua installazione.

Range operativo esteso

















Range operativo in riscaldamento esteso fino a -20°C. Le nuove unità esterne sono adatte anche ai climi più rigidi.



Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO

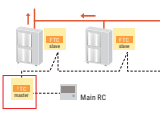
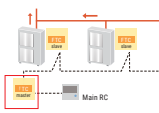




MODELLO			ERPT17X-VM2D	ERPT20X-VM2D	ERPT30X-VM2ED
Alimentazione	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Generale	Versione		Reversibile	Reversibile	Reversibile
	Dimensioni AxLxP	mm	1400x595x680	1600x595x680	2050x595x680
	Peso a vuoto	kg	87	94	108
	Contenuto acqua impianto del modulo	litri	3,2	3,7	4,4
	Colore	RAL	9005	9005	9005
	Potenza sonora	dB(A)	40	40	40
Circolatore acqua (primario) ¹	Portata acqua min/max	l/min	5,00/25,80	5,00/36,90	5,00/36,90
	Nr. Velocità		5	5	5
Circolatore acqua (ACS)	Portata acqua I/II/III	l/min	13,50/19,00/22,90	14,50/21,00/25,20	14,50/21,00/25,20
	Nr. Velocità		3	3	3
Riscaldatore ausiliari	Tens./Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1	230/50/1
	Potenza	KW	2	2	2
	Possibilità esclusione	Risc/ACS	SI	SI	SI
Bollitori ACS	Volume	litri	170	200	300
	Materiale		Acciaio inox		
	Vaso espansione impianto	litri	12	12	-
	Flussometro di minima	l/min	5	5	5
Connessioni idrauliche	Valvola di sicurezza primario	bar	3	3	3
	Valvola di sicurezza ACS	bar	10	10	10
	De-aeratore		SI	SI	SI
	Pompa di calore	mm	28	28	28
	Impianto	mm	28	28	28
	ACS	mm	22	22	22



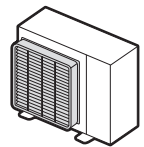
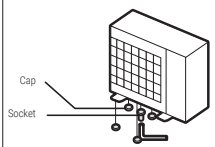
Unità interna				Unità esterne	
 ERPT17X	 ERPT20X	 ERPT30X			
HYDROTANK 170 litri	HYDROTANK 200 litri	HYDROTANK 300 litri	FTC6 - PAC-IF071B-E	PUZ-WM50VHA	PUZ-WM85VAA PUZ-WM112VAA
Key Technologies					
					
					
					
					
* Optional, 1 Solo per FTC					

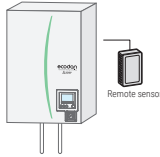
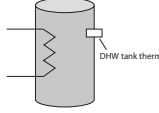
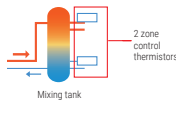
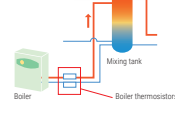
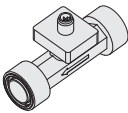
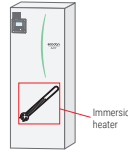

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO						
MODELLO			PUZ-WM50VHA	PUZ-WM85VAA	PUZ-WM112VAA	
Centralina FTC6			PAC-IF071B-E			
Taglia			SMALL			
		Hydrotank 170 Litri	ERPT17X-VM2D			
		Hydrotank 200 Litri	ERPT20X-VM2D	ERPT20X-VM2D	ERPT20X-VM2D	
		Hydrotank 300 Litri		ERPT30X-VM2ED	ERPT30X-VM2ED	
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/N°	230/50/1	230/50/1	
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5°C	Capacità Min / Nom / Max	kW	1,80 / 5,00 / 5,60	3,20 / 8,50 / 10,50	4,00 / 11,20 / 13,50
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,33 / 1,00 / 1,16	0,61 / 1,77 / 2,30	0,90 / 2,38 / 2,97
		COP Min / Nom / Max		5,46 / 5,00 / 4,82	5,20 / 4,80 / 4,55	4,45 / 4,70 / 4,55
	Aria -7° / Acqua 35°	Capacità Min / Nom / Max	kW	2,7 / 5,00 / 5,50	3,20 / 8,50 / 8,80	3,90 / 11,20 / 12,10
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,83 / 1,67 / 1,76	1,28 / 3,27 / 3,60	1,37 / 3,73 / 4,32
		COP Min / Nom / Max		3,25 / 3,00 / 3,13	2,50 / 2,60 / 2,45	2,85 / 3,00 / 2,80
	Temperatura acqua	Max	°C	60	60	60
	Bassa Temperatura acqua 35°C (stagione media) ¹	RANK		A+++	A+++	A+++
		SCOP		4,58	4,82	4,78
		ηs	%	183	193	191
Media Temperatura acqua 55°C (stagione media)	RANK		A++	A++	A++	
	SCOP		3,22	3,47	3,35	
	ηs	%	129	139	134	
Produzione ACS ²	RANK (Profilo di carico ACS)		A+ (L)	A+ (L)	A+ (L)	
	ηwh	%	135	145	148	
Raffresca- mento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5°C	Capacità Min / Nom / Max	kW	2,60 / 4,50 / 6,90	3,20 / 7,50 / 10,50	4,10 / 10,00 / 13,90
		Potenza assorbita Min / Nom / Max	kW	0,46 / 0,90 / 1,66	0,63 / 1,53 / 2,71	0,83 / 2,04 / 3,49
		EER Min / Nom / Max		5,66 / 5,00 / 4,16	6,01 / 4,90 / 3,87	4,91 / 4,90 / 3,98
Temperatura acqua	Min	°C	5	5	5	
Portata acqua	min - max	l/min	6,50 - 14,30	10,80 - 24,40	14,40 - 32,10	
Unità esterna	Massima corrente assorbita	A	13	22	28	
	Dimensioni AxLxP	mm	923x950x330	1020x1050x480	1020x1050x480	
	Peso	Kg	71	98	119	
	Pressione sonora	dB(A)	47	45	47	
	Potenza sonora	dB(A)	61	58	60	
Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-20°C/ + 21°C	-20°C/ + 21°C	-20°C/ + 21°C	
	ACS	min/max	-20°C/ + 35°C	-20°C/ + 35°C	-20°C/ + 35°C	
	Raffrescamento	min/max	10°C/ + 46°C	10°C/ + 46°C	10°C/ + 46°C	
Refrigerante ³	Tipo / Precarica	Kg	R32 / 2,00	R32 / 2,20	R32 / 3,00	
	GWP/ Tons CO2 Eq.		675/1,35	675/1,48	675/2,02	

Nota:
¹ Secondo Regolamento EU No. 811/2013
³ Note di riferimento vedi ultima pagina.

Accessori Unità interne				FTC6 Controllo in cascata	FTC7 Controllo in cascata	Comando remoto wireless		Interfaccia Wi-Fi	Interfaccia Mo- dBus/BacNet
						Comando trasmettitore	Ricevitore		
						PAC-IF071B-E	PAC-IF081B-E	PAR-WT60R-E	PAR-WR61R-E
									
D-Generation	Hydrobox	Split	ERSD/ERSC/ERSE	•	•	•	•	•	•
	Hydrotank	Split	ERST17/20/30			•	•	•	•
		Packaged	ERPT17/20/30			•	•	•	•
		FTC6*		PAC-IF071B-E			•	•	•
E-Generaion	Hydrobox	Split	ERSF		•	•	•	•	•
	Hydrotank	Split	ERST20/30			•	•	•	•

* Solo per unità packaged

Accessori Unità esterne			Deflettore aria	KIT Chiusura drenaggio condensa	Connettore per riscaldatore base UE		
					PAC-SH96SG-E	PAC-SG61DS-E	PAC-SE60RA
							
	Ecodan	SUZ-SWM40/60/80VA2 SUZ-SWM100VA				•	
		PUZ-SWM80/140	•	•	•		
		PUHZ-SW160/200YKA	•	•	•		
	Zubadan	PUZ-SHWM80/140	•	•	•		
		PUHZ-SHW230YKA	•	•	•		
	Ecodan Multi	PXZ					•
PUMY-P		•	•				
Packaged	Ecodan	PUZ-WM50VHA		•	•		
		PUZ-WM85/112VAA	•	•	•		

Sonde/Termistori					Resistenza immersione ACS 3kW	Kit due zone
Sensore aria remoto	Termistore accumulo ACS	Coppia termistori controllo zona	Coppia termistori collegamento caldaia	Sensore di flusso		
PAC-SE41TS-E	PAC-TH011TK2-E	PAC-TH011-E	PAC-TH012HT-E	PAC-FS01-E	PAC-IH03V2-E	PAC-TZ02-E
						
•	•	•	•	integrato	•	•
•	integrato	•	•		•	•
•	•	•	•		•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	integrato	•	•
•	integrato	•	•		•	•

Accessori sistemi ECODAN®

FUNZIONE	DESCRIZIONE	CODICE	HYDROBOX	HYDROTANK	FTC6
Rilevamento remoto temperatura ambiente	TH1 - sensore filo	PAC-SE41TS-E	1	1	1
	Wireless - comando	PAR-WT60R-E	da 1 a 8	da 1 a 8	da 1 a 8
	Wireless - ricevitore	PAR-WR61R-E	1	1	1
Misurazione portata acqua	Sensore di flusso	PAC-FS01-E	integrato		1
Acqua calda sanitaria	THW5B - sonda bollitore (FTC6)	PAC-TH011TK2-E	1	integrata	1
	Resistenza ad immersione	PAC-IH03V2-E	NA	1	NA
Controllo 2 zone	THW6/7 - Zona 1	PAC-TH011-E x 2	2	2	2
	THW-8/9 - Zona 2				
Interblocco caldaia	THW6/7 - Zona 1	PAC-TH011-E	1	1	1
	THWB1 - caldaia/ THW10 buffer tank (FTC6)	PAC-TH012HT-E	1	1	1
Kit per gestione 2 zone (1 diretta e 1 miscelata)	Kit due zone	PAC-TZ02-E	1	1	1
Controllo cascata	Controllo master FTC6	PAC-IF071B-E	1	NA	1
Collegamento Wi-Fi ¹	Interfaccia MelCloud	MAC-587IF-E	1	1	1
Collegamento BMS ¹	Interfaccia ModBus / Bacnet	PROCON A1M	1	1	1
Riscaldamento base unità esterna	Connettore per filo scaldante	PAC-SE60RA-E	vedi tabella a fianco		
		MAC-061RA-E			
		MAC-062RA-E			
Canalizzazione acqua di condensa	Kit chiusura drenaggio condensa	PAC-SG61DS-E			
Deviazione flusso aria unità esterna	Deflettore aria	PAC-SG59SG-E			
		PAC-SH96SG-E			

Legenda

¹ Fino ad esaurimento scorte

¹ Utilizzare o il Wi-Fi o il BMS, non è possibile usarli entrambi

² nella soluzione Packaged R32 + FTC6 è obbligatorio utilizzare il sensore di flusso

NA = non applicabile

MEHP-IB-G07 NOVITÀ

POMPE DI CALORE MONOBLOCCO



R32

60°

SG Ready

ErP A+++
PER APPLICAZIONI
A BASSA
TEMPERATURA

Conto
termico
2.0
Detrazione
fiscale
65%



RISCALDAMENTO AD
ACQUA



ACQUA CALDA
SANITARIA (opz.)



RAFFRESCAMENTO AD
ACQUA

Pompe di calore reversibili equipaggiate con compressori scroll a velocità variabile Mitsubishi Electric e refrigerante R32 a basso GWP.

MEHP-IB-G07 è la nuova pompa di calore monoblocco dedicata alle esigenze degli ambienti residenziali e commerciali: riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda ad uso sanitario (ACS) durante tutto l'anno. La soluzione monoblocco si traduce in un'unità compatta e di tipo plug&play, grazie al modulo idronico a velocità variabile integrato. La tecnologia full inverter (compressore, ventilatore e pompa acqua) è ottimizzata per ottenere un'altissima efficienza in tutte le condizioni operative.

Una soluzione Plug & Play



Le unità della serie MEHP-IB-G07 sono pompe di calore monoblocco particolarmente facili da installare. I componenti del circuito idraulico sono tutti contenuti all'interno dell'unità e i tubi di connessione all'impianto sono di tipo idraulico, pertanto non è necessario eseguire le tipiche procedure di installazione degli impianti di condizionamento ad espansione diretta (vuoto, rabbocco refrigerante, ecc.).

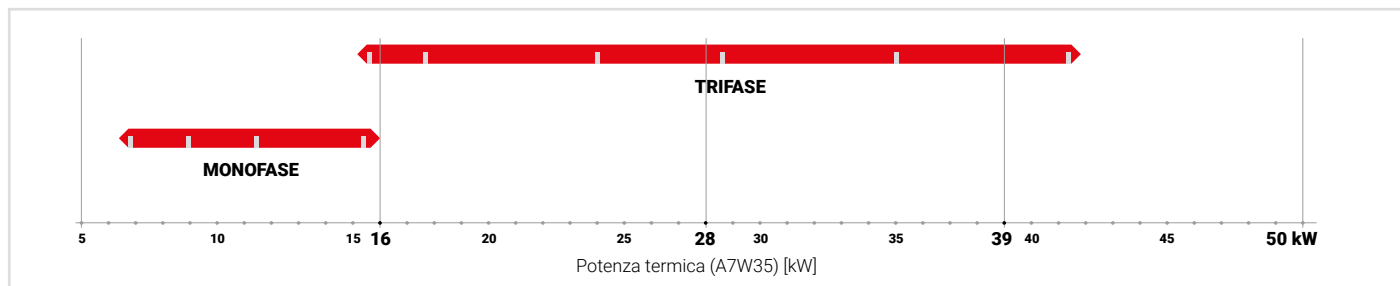
Funzione Smart Grid Ready



MEHP-IB-G07 può lavorare in sinergia con le moderne reti intelligenti, grazie alla funzione SG Ready integrata.

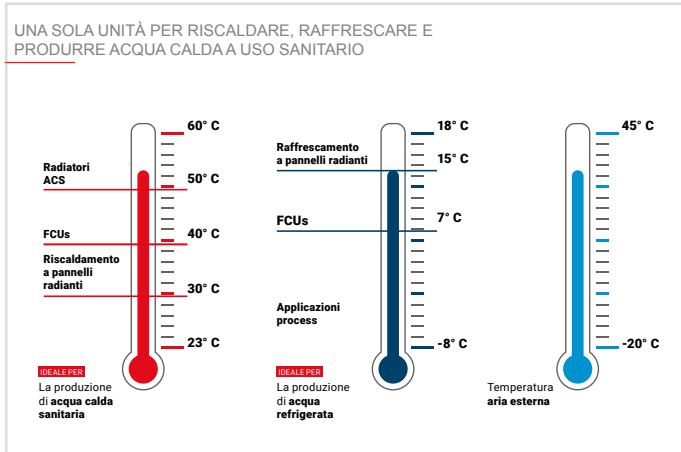
Un range esteso

10 taglie, sviluppate in moduli compatti ottimizzati per coprire un range di potenza da 7 a 40 kW. Unità monofase fino a 15 kW e trifase da 15 kW in poi. MEHP-IB-G07 è la nuova gamma di pompe di calore Mitsubishi Electric per la produzione di acqua refrigerata, acqua calda per riscaldamento e acqua calda sanitaria, con compressori rotativi o scroll a velocità variabile (Inverter Driven) ottimizzati per refrigerante R32 e ventilatori EC ad alta efficienza. L'unità è dotata di valvola di espansione elettronica e di modulo idraulico integrato completo di pompa EC a portata variabile di standard. MEHP-IB-G07 si adatta alle più diverse condizioni di carico grazie all'accurato controllo della temperatura combinato con l'utilizzo della tecnologia inverter, garantendo un elevato livello di efficienza energetica sia a pieno carico che a carico parziale.



Campo di funzionamento

MEHP-IB-G07 è in grado di produrre sia acqua a media temperatura per il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti, sia acqua calda per uso domestico fino a 60°C, senza accessori ausiliari. Questa caratteristica chiave rende MEHP-IB-G07 una valida alternativa ai classici sistemi di riscaldamento a gas o olio combustibile in applicazioni residenziali e commerciali, utile quindi a perseguire gli obiettivi di decarbonizzazione ed elettrificazione dei sistemi di riscaldamento.



Ventilatori EC

Ventilatori assiali con motori EC, a regolazione continua della velocità che ottimizza la portata d'aria garantendo un basso consumo energetico e un più alto livello di efficienza.

Gestione pompa a velocità variabile

MEHP-IB-G07 fornisce, già montata a bordo, una pompa di ultima generazione con:

- EC motors
- Logica di controllo a portata variabile di tipo VPFE

Compressori

Compressori Mitsubishi Electric di elevata qualità e affidabilità ottimizzati per refrigerante R32 e comandati da inverter. I compressori sono dotati di insonorizzazione e sono installati su antivibranti in gomma. Compressori di tipo twin rotary fino alla taglia 11V e compressori di tipo scroll dalla taglia 15V in poi.



Acqua calda sanitaria

Produzione di acqua calda sanitaria garantita tutto l'anno. Il regolatore gestisce la produzione di acqua calda sanitaria tramite una valvola a 3 vie da installare esternamente all'unità.

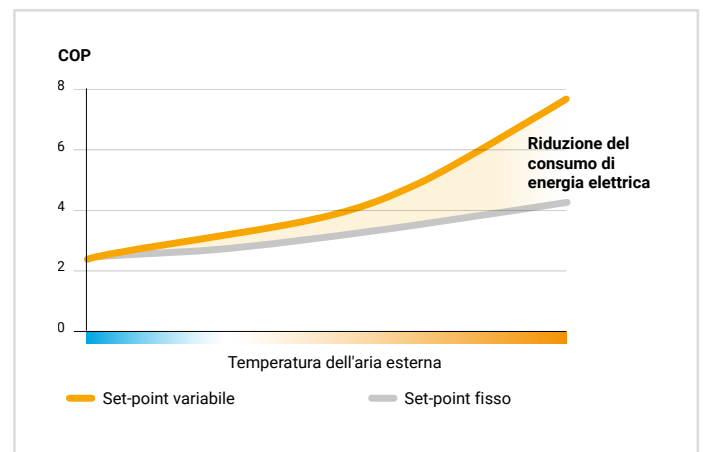
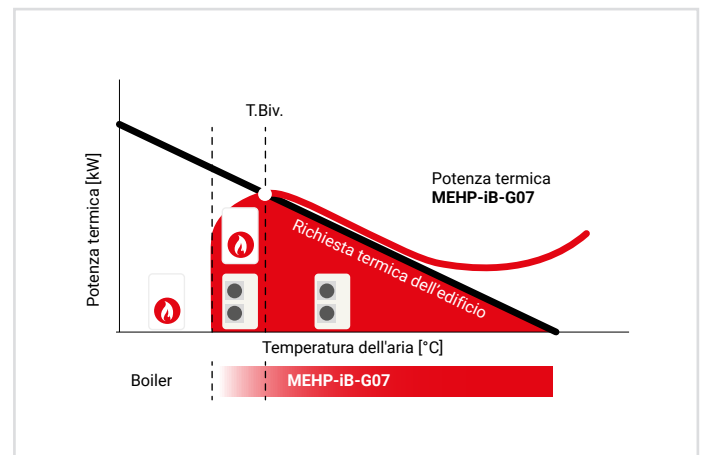


Integrazione tra diverse sorgenti

Integra diverse fonti di energia basate su disponibilità, prestazioni e costi del loro utilizzo, privilegiando sempre le fonti rinnovabili. Le fonti ausiliarie sono utilizzate per soddisfare le esigenze dell'impianto a basse temperature esterne integrando la potenza termica della pompa di calore.

Consumo energetico ridotto

Il controllo dinamico della temperatura di mandata dell'acqua in base alla temperatura dell'aria esterna aumenta notevolmente il comfort e l'efficienza energetica del sistema.



Tastiera compatta (standard, a bordo)

Interfaccia standard. È dotato di un display **LCD completo** e di tasti ergonomici per visualizzazione dei dati e navigazione nel **menu multilivello**. La tastiera compatta è protetta da una copertura metallica ed è montata sull'unità.



Touch room HMI (opz.)

Interfaccia ambiente, con **display 4,3" touchscreen**, con le seguenti funzioni:

- **Controllore di unità** (controllo pompa di calore)
- **Termostato ambiente** tramite sonde integrate di temperatura e umidità dell'aria



Software W3000+

MEHP-iB-G07 utilizza il software di controllo proprietario W3000+, che include funzioni di controllo appositamente sviluppate e algoritmi che si adattano ad ogni applicazione, dal residenziale (gestione ACS, gestione zone, ...) al commerciale.

CONNETTIVITÀ ACCESSORI

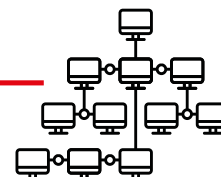
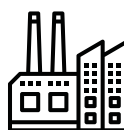
► KIPLink

1 Tastiera smart Wi-Fi di prossimità



2 Monitoraggio locale tramite LAN via TCP/IP

Ethernet



3 Controllo remoto ovunque via VPN



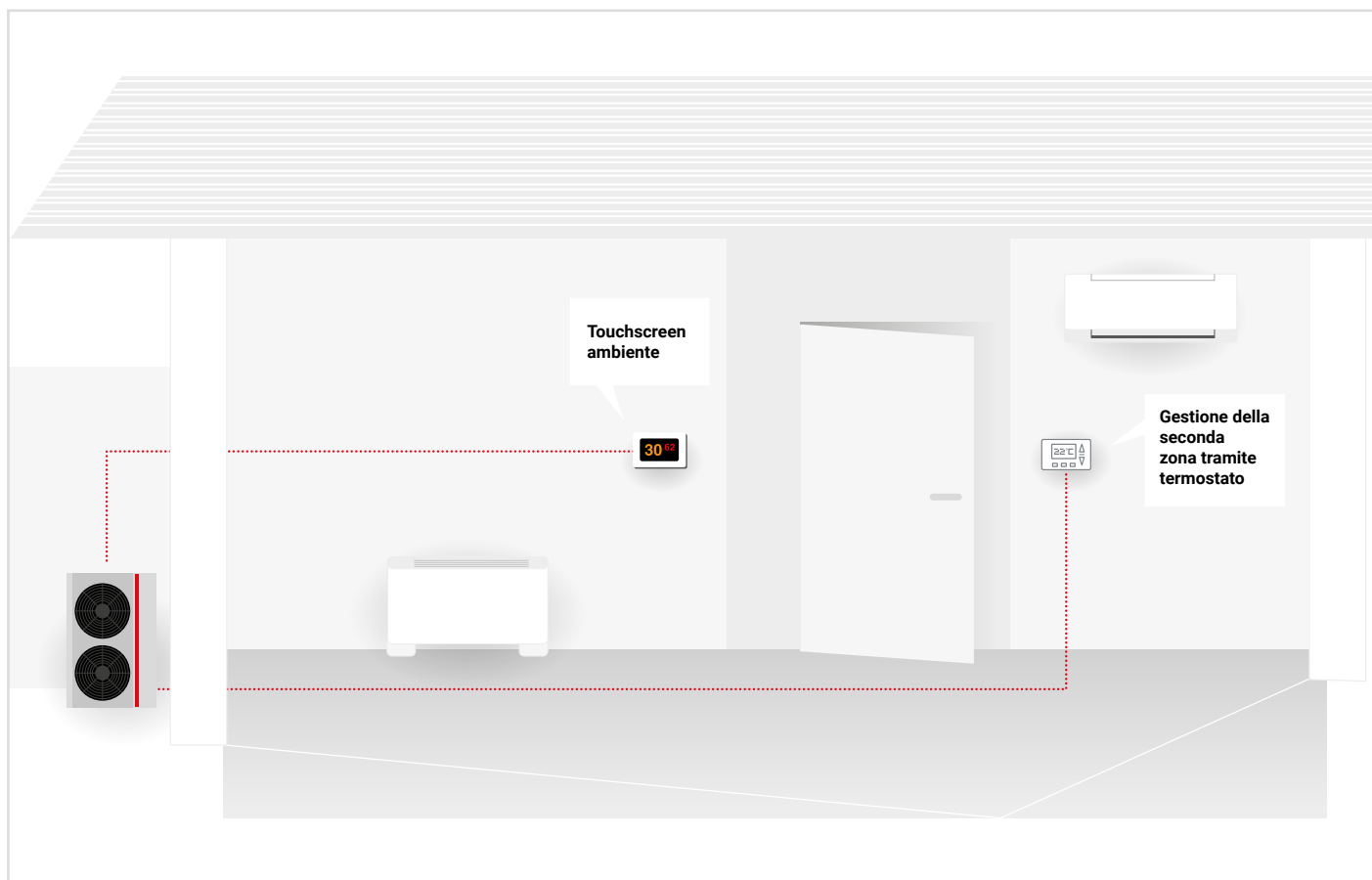
VPN del cliente
Accessibilità sicura alla LAN
(cyber security a carico del cliente)

Diversi protocolli di comunicazione disponibili tramite schede dedicate (Modbus, BACnet,...)

Gestione delle zone

Touch screen HMI (opzionale) con sonda temperatura aria e sonda umidità per il controllo dei parametri ambientali. Con questa interfaccia si possono controllare anche i parametri unità.

Grazie alla gestione delle zone integrata di MEHP-IB-G07 è possibile controllare la temperatura dell'ambiente in due zone diverse.




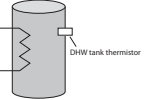



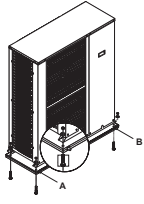
Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO

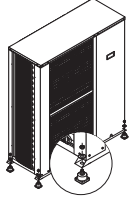

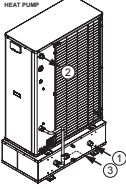
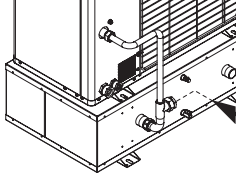
MODELLO				MEHP-IB07V	MEHP-IB09V	MEHP-IB11V	MEHP-IB15V MEHP-IB15Y	
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1 400/50/3+N	
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	8,4	10,7	14,0	19,2 18,4	
		Potenza assorbita nominale	kW	2,2	2,8	3,7	5,0 4,8	
		EER Nominale		3,80	3,82	3,82	3,85 3,85	
	Aria 35° / Acqua 7° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	6,3	7,8	10,4	13,6	
		Potenza assorbita nominale	kW	2,0	2,7	3,5	4,4	
		EER Nominale		3,06	2,92	3,00	3,10	
Temperatura acqua	Min	°C	-8	-8	-8	-8		
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	7,0	9,1	11,6	15,7 15,9	
		Potenza assorbita nominale	kW	1,7	2,0	2,5	3,6 3,4	
		COP Nominale		4,23	4,61	4,55	4,33 4,67	
	Aria 7° / Acqua 45° Delta 5° C	Capacità nominale		6,7	8,7	11,2	15,0 15,2	
		Potenza assorbita nominale		2,0	2,5	3,3	4,5 4,3	
		COP Nominale		3,26	3,55	3,42	3,32 3,57	
	Temperatura acqua	Max		60	60	60	60	
	Bassa Temperatura acqua 35°C¹ (stagione media)	RANK		A+++	A+++	A+++	A++ A+++	
		SCOP		4,46	4,57	4,47	4,21 4,71	
		ηs		176	180	176	165 185	
		Media Temperatura acqua 55°C¹ (stagione media)	RANK		A+	A++	A+++	A+ A++
			SCOP		2,85	3,2	3,21	2,85 3,21
ηs			%	111	125	126	111 125	
Unità esterna	Portata acqua (Risc.)	l/min	19,5	25,38	32,58	43,56 44,22		
	Prevalenza utile	kPa	70,5	59,5	61,1	55,2 54,3		
	Vaso espansione	l	2	2	2	2		
	Dimensioni A x L x P	mm	900 x 940 x 370	900 x 1240 x 420	900 x 1240 x 420	900 x 1390 x 420		
	Peso	Kg	82	105	115	135		
	Pressione sonora	dB(A)	53	53	54	55		
	Potenza sonora	dB(A)	65	65	69	70		
	Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-20 : +45	-20 : +45	-20 : +45	-20 : +45	
		Raffrescamento	min/max	+5 : +45	+5 : +45	+5 : +45	+5 : +45	
	Refrigerante³	Tipo / Precarica	Kg	R32 / 1,9	R32 / 3,5	R32 / 3,6	R32 / 3,9	
GWP / Tons CO₂ Eq.			675 / 1,28	675 / 2,36	675 / 2,43	675 / 2,63		

*in caso di utilizzo anche per raffrescamento è SEMPRE necessario il rabbocco di refrigerante nelle quantità indicate nel manuale d'installazione

Specifiche tecniche RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO/USO SANITARIO								
MODELLO				MEHP-IB18Y	MEHP-IB23Y	MEHP-IB27Y	MEHP-IB35Y	MEHP-IB405Y
Alimentazione		Tensione/Freq./Fasi	V/Hz/n°	400/50/3+N	400/50/3+N	400/50/3+N	400/50/3+N	400/50/3+N
Raffrescamento	Aria 35° / Acqua 18° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	20,8	26,4	33,2	41,8	46,3
		Potenza assorbita nominale	kW	5,4	6,9	8,7	11,2	12,8
		EER Nominale		3,82	3,80	3,80	3,74	3,63
	Aria 35° / Acqua 7° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	15,7	19,8	26,0	31,1	36,0
		Potenza assorbita nominale	kW	5,6	7,0	8,7	11,1	12,3
		EER Nominale		2,81	2,84	2,98	2,79	2,93
Temperatura acqua	Min	°C	-8	-8	-8	-8	-8	
Riscaldamento	Aria 7° / Acqua 35° Delta 5° C	Capacità nominale	kW	17,8	24,1	28,1	35,1	41,3
		Potenza assorbita nominale	kW	3,9	5,4	6,5	8,6	9,5
		COP Nominale		4,54	4,43	4,32	4,1	4,35
	Aria 7° / Acqua 45° Delta 5° C	Capacità nominale		17,1	23,7	27,1	34,0	40,7
		Potenza assorbita nominale		4,9	6,7	8,0	10,7	11,6
		COP Nominale		3,52	3,52	3,38	3,18	3,52
	Temperatura acqua	Max		60	60	60	60	60
	Bassa Temperatura acqua 35° C ¹ (stagione media)	RANK		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
		SCOP		4,61	4,76	4,51	4,45	4,62
		ηs		182	187	177	175	182
	Media Temperatura acqua 55° C ¹ (stagione media)	RANK		A++	A++	A++	A++	A++
		SCOP		3,25	3,42	3,21	3,21	3,48
ηs		%	127	134	125	125	136	
Unità esterna	Portata acqua (Risc.)	l/min		49,92	68,94	78,84	99	118,32
		Prevalenza utile	kPa	78,9	63,9	57,8	79,5	63,2
		Vaso espansione	l	5	5	5	8	8
		Dimensioni AxLxP	mm	1450 x 1200 x 550	1450 x 1200 x 550	1450 x 1700 x 550	1450 x 1700 x 550	1700 x 1700 x 650
		Peso	Kg	170	200	260	280	315
		Pressione sonora	dB(A)	56	61	62	63	64
		Potenza sonora	dB(A)	70	76	78	78	78
	Campo di funz. garantito	Riscaldamento	min/max	-20 : +45	-20 : +45	-20 : +45	-20 : +45	-20 : +45
		Raffrescamento	min/max	+5 : +45	+5 : +45	+5 : +45	+5 : +45	+5 : +45
	Refrigerante ³	Tipo / Precarica	Kg	R32 / 4,55	R32 / 6,2	R32 / 6,9	R32 / 8,85	R32 / 9,3
GWP / Tons CO ₂ Eq.			675 / 3,07	675 / 4,19	675 / 4,63	675 / 5,97	675 / 6,28	

¹in caso di utilizzo anche per raffrescamento è SEMPRE necessario il rabbocco di refrigerante nelle quantità indicate nel manuale d'installazione

Accessori MEHP-IB	Comando remoto Touch HMI	Coppia sonde ACS e Buffer Tank	Valvola a 3 vie ACS	Interfaccia ModBus	"Interfaccia KiP Link"	Caschetta raccogli Condensa	
	HMI-M	KIT 2 SONDE M	3VV MEHP-IB	N-RS MODBUS-IF M	KIPLINK kit-M	VASC COND M18-35	VASC COND M40
							
MEHP-IB 07	•	•	•	•	•		
MEHP-IB 09	•	•	•	•	•		
MEHP-IB 11	•	•	•	•	•		
MEHP-IB 15	•	•	•	•	•		
MEHP-IB 18	•	•	•	•	•	•	
MEHP-IB 23	•	•	•	•	•	•	
MEHP-IB 27	•	•	•	•	•	•	
MEHP-IB 35	•	•	•	•	•	•	
MEHP-IB 40	•	•	•	•	•		•

Antivibranti		Disgiuntore idraulico	Accumulo inerziale da esterno (prevedere anche Kit Tubo)		Kit Tubo per BTB					
ANTIVIB M07-15	ANTIVIB M18-40	BT100 M	BTB30 M	BTB60 M	KIT TUBO M07	KIT TUBO M09-11	KIT TUBO M15	KIT TUBO M18-23	KIT TUBO M27	KIT TUBO M35
										
•		•	•		•					
•		•	•			•				
•		•	•			•				
•		•	•				•			
	•	•		•				•		
	•	•		•				•		
	•	•		•					•	
	•	•		•						•
	•	•								

La combinazione perfetta con le unità Fan Coil



i-LIFE2 Slim

Design elegante

Massima espressione di stile ed eleganza, i-LIFE2 Slim è il nuovo ventilconvettore a marchio Climaveneta pensato per fondersi completamente nell'ambiente in cui è collocato. Caratterizzato da un design armonioso e da una profondità straordinariamente ridotta di soli 13 cm, i-LIFE2 Slim diventa un vero e proprio complemento d'arredo adatto alle più moderne esigenze architettoniche.

I-LIFE2 SLIM

Fancoil per applicazione residenziale con ventilatore tangenziale e motore inverter

Versione a 2 tubi

Mantellata

Consumi ridotti

Grazie al motore DC con tecnologia Inverter presente su tutte le unità, i-LIFE2 Slim realizza un consumo specifico inferiore di oltre il 50% rispetto a ventilconvettori tradizionali di pari taglia.

L'innovativo abbinamento effetto radiante - batteria alettata permette inoltre di riscaldare l'ambiente sfruttando temperature dell'acqua molto più basse rispetto ad un tradizionale radiatore (45°C invece di 65°C), garantendo una spesa energetica estremamente ridotta.

Filtro aria e griglia di aspirazione

Tutte le versioni sono provviste di filtro aria a nido d'ape in polipropilene (classificazione G1), rigenerabile con lavaggio o soffiatura e facilmente accessibile attraverso la griglia anteriore rimovibile. Per ambienti con esigenze elevate di sterilizzazione dell'aria, è disponibile come accessorio il kit dispositivo UVC che grazie all'azione dei raggi UV garantisce alti livelli di purificazione contribuendo al benessere e alla salute degli occupanti.



Deflettori di mandata aria

L'innovativo sistema automatico di apertura e chiusura dei deflettori regola il flusso dell'aria di mandata, assicurando un rapido raggiungimento del massimo comfort in ambiente.



Gruppo ventilante

i-LIFE2 Slim è dotato di un ventilatore tangenziale a pale asimmetriche gestito da un motore inverter DC a commutazione elettronica della velocità. La tecnologia inverter assicura una modulazione continua della portata d'aria, per un comfort perfetto in ambiente e un concreto risparmio energetico.



i-MXW

Unità murale i-MXW da 2,0 a 3,7 kW

i-MXW è la nuova gamma di fan coils murali, pensati per il settore residenziale e applicazioni professionali.

Grazie ad un design elegante e compatto, i-MXW si adatta a qualsiasi tipo di ambiente e applicazione, anche quelle sensibili all'estetica.



Comfort ottimale

La nuova gamma i-MXW è progettata per fornire una soluzione più efficiente, più silenziosa e più compatta per la climatizzazione.

i-MXW è equipaggiato di ventilatore EC comandato da inverter, che consente la modulazione continua della capacità offrendo efficienza e silenziosità senza compromessi.

Versioni

Le unità sono disponibili per installazione in impianti a 2 tubi e in quattro taglie per soddisfare ogni tipo di esigenza installativa.

Funzionamento silenzioso

Progettato per il massimo comfort acustico a tutte le velocità del ventilatore. L'unità funziona sempre al minimo velocità del ventilatore per mantenere il set-point di temperatura garantendo basse emissioni sonore.

Installazione facile e rapida

Le unità i-MXW sono caratterizzati da elevata flessibilità e versatilità: una vasta gamma accessori già montati insieme al design intelligente dell'unità garantiscono un'installazione veloce e facilitano le operazioni di manutenzione.

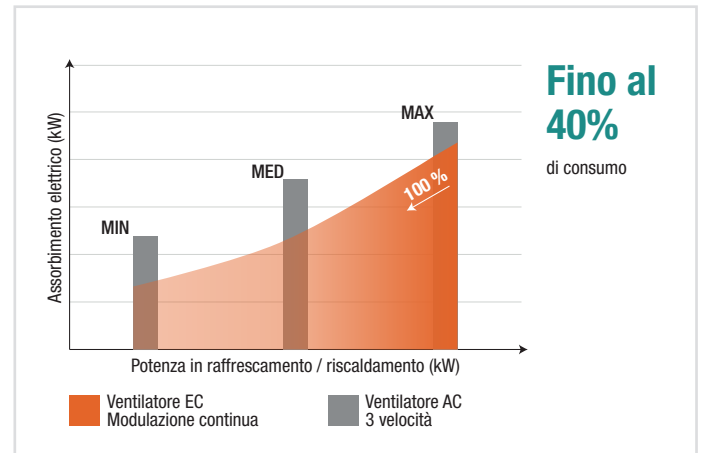
Affidabilità totale

Tutti i componenti utilizzati nella gamma i-MXW sono in linea con gli elevati standard di qualità di Mitsubishi Electric Hydronics and IT Cooling Systems.

Risparmio energetico

La tecnologia inverter consente la modulazione e graduale del flusso d'aria e della capacità, facendo sì che l'unità possa seguire facilmente qualsiasi variazione del carico termico.

L'estrema efficienza offre una riduzione significativa del consumo energetico: fino al 40% in confronto con un ventilatore AC tradizionale.



Design semplice ed elegante

Il nuovo murale i-MXW offre un design elegante per soddisfare le esigenze dell'architettura contemporanea residenziale e commerciale. La silhouette compatta di i-MXW si adatta perfettamente a qualsiasi ambiente, aggiungendo estetica raffinata agli interni.











CLIMATIZZAZIONE

Mitsubishi Electric Europe B.V. filiale italiana

Via Energy Park, 14
20871 Vimercate (MB)
Telefono: +39 039 60531
Fax: +39 039 6057694
e-mail: clima@it.mee.com

SEGUICI SU



SCARICA LE APP UFFICIALI



Le condizioni e modalità di garanzia sono sul nostro sito: www.mitsubishielectric.it
Divisione Climatizzazione

Le apparecchiature descritte nella presente brochure contengono gas fluorurati ad effetto serra di tipo HFC o HFO con GWP > 1.
L'installazione di tali apparecchiature dovrà essere effettuata da personale qualificato ai sensi dei regolamenti europei 303/2008 e 517/2014.

CATALOGO RISCALDAMENTO
I-2402190(18526) sostituisce I-2303190(17889)

Mitsubishi Electric si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso i dati del presente stampato.

Ogni riproduzione, anche se parziale, è vietata.



I-2402190



climatizzazione.mitsubishielectric.it