

IL SISTEMA KXZR2 A RECUPERO DI CALORE

Il nuovo KXZR2 ha un design a livelli e una forma completamente rinnovata. Con un'unica unità esterna è possibile fornire simultaneamente riscaldamento o raffrescamento a diverse unità interne grazie ai sistemi a 3 tubi.

RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO SIMULTANEI

- Recupero del calore.
- Ampia gamma di funzionamento.
- Flessibilità del design.
- Migliore capacità di raffrescamento a bassa temperatura.
- Facilità di manutenzione.

NUOVO DESIGN E COMPONENTI RINNOVATE

- Forma arrotondata.
- Compressore di nuova generazione che riduce gli attriti tra i componenti.
- Nuovo controllo Inverter.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza.
- Forma delle condutture ottimizzata.



KXZR2 a recupero di calore

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

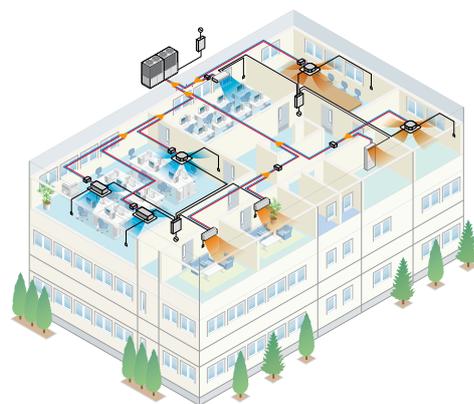
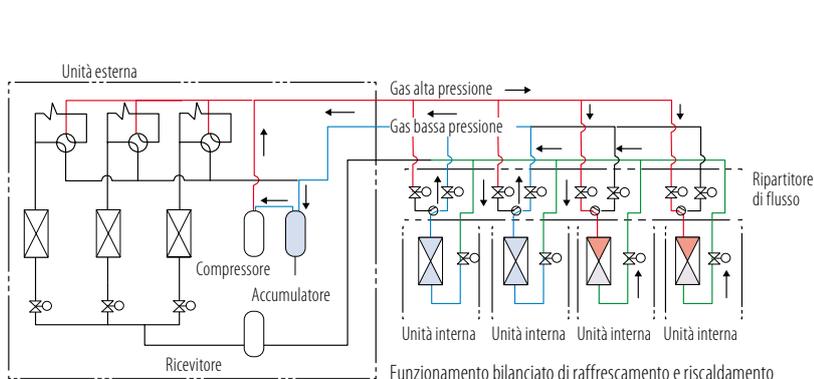
I sistemi di recupero del calore funzionano con 3 tubi di interconnessione, quindi sono comunemente denominati sistemi a 3 tubi. I sistemi offrono sia le operazioni di riscaldamento che quelle di raffreddamento alle singole unità interne in base alle condizioni/ requisiti della stanza. I sistemi incorporano un controllo altamente sofisticato per la climatizzazione di più aree interne, qualunque siano le esigenze di raffreddamento o riscaldamento, per applicazioni in cui l'orientamento dell'edificio (N, S, E, O) può comportare che l'aumento/perdita di calore sia diverso su ciascun lato dell'edificio.

La gamma parte da una capacità di raffreddamento di 8 HP (22,4 kW), fino a 24HP (67,0 kW).

Le unità esterne possono anche essere installati "a coppia" o "in tripla combinazione" fornendo fino a 60HP/168,0 kW su un singolo sistema.

SISTEMI A RECUPERO DI CALORE

Il sistema di interconnessione delle tubazioni ha una disposizione unica, con due dei tubi di interconnessione che passano attraverso un controller di distribuzione PFD, e il terzo tubo collegato direttamente a ciascuna unità interna dal percorso del tubo principale. Ciò riduce i tempi di installazione e il numero di connessioni saldobrasate sul sito. I controller di distribuzione PFD sono disponibili per la connessione singola o come connessione PFD combinata a 4 vie, con ciascuna unità collegata caratterizzata da raffreddamento o riscaldamento indipendenti.



Durante lo sbrinatorio o durante la protezione automatica del compressore, attivata ogni ora durante il riscaldamento, l'operazione di riscaldamento si interrompe e si riavvia temporaneamente dopo un certo intervallo di tempo.

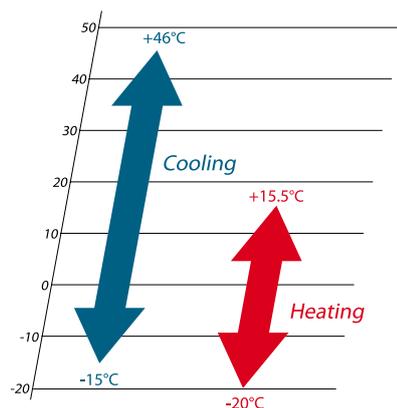
La serie è dotata della stessa protezione automatica del compressore anche in modalità raffreddamento. Durante questo periodo di protezione, solo il flusso d'aria è attivo e

l'operazione di raffreddamento si riavvia al termine di un certo intervallo di tempo.

Questo modello non è adatto per l'uso delle operazioni di raffreddamento annuali, ad esempio per la sala server, specialmente nelle aree in cui la temperatura dell'aria esterna scende al di sotto di 5° C.

AMPIA GAMMA DI FUNZIONAMENTO

La serie KXZR consente un progetto di sistema estensibile, considerando un intervallo di funzionamento in riscaldamento in condizioni di bassa temperatura fino a -20° C, ed un intervallo di funzionamento in raffreddamento fino a 46° C (modello precedente: 43° C).



UNITÀ INTERNE COLLEGABILI

È possibile collegare fino a 80 unità interne all'unità esterna di maggiore taglia di potenza. La scelta delle unità interne è disponibile in una gamma di 14 tipologie differenti, a vista o ad incasso, in diverse taglie di potenza, per un totale di 81 possibilità.

FLESSIBILITÀ DEL DESIGN

Potenza totale delle unità interne

HP	KXZR
8~16	200%
17~34	160%
36~60	130%

- Nel caso in cui la potenza totale sia superiore al 130%, è richiesta una carica aggiuntiva di refrigerante in loco.
- Nel caso di sistemi 8-34HP, se una o più unità interne delle serie FDK, FDFL, FDFU e/o FDFW sono collegate al sistema, la potenza totale delle unità interne non deve superare il 130%.

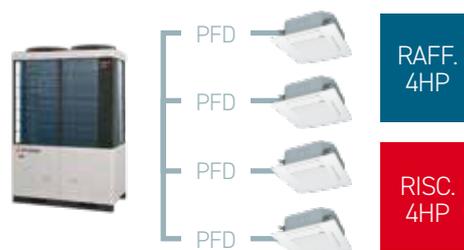
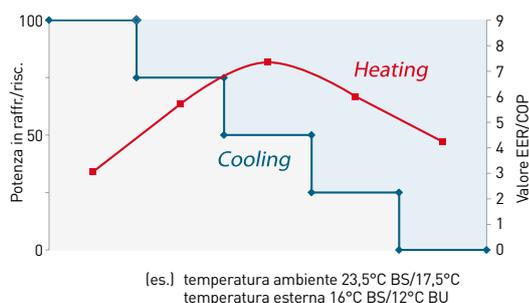
KXZR2 a recupero di calore

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

EFFICIENZA ENERGETICA IN MODALITÀ RECUPERO DI CALORE

Alta efficienza quando si raffresca e riscalda simultaneamente. Il controllo del sistema massimizza l'efficienza fino ad un COP massimo di 9,0* in modalità raffreddamento e riscaldamento.

* Dato ottenuto a 8HP in condizione di temperatura esterna 16°C BS/12°C BU, temperatura nella stanza raffrescata 27°C BS/19°C BU, e temperatura nella stanza riscaldata 20°C BS/14,5°C BU.



MAX COP > 9.0

Condizioni:
FDC 224 KXZRE2
50% unità interne in raffreddamento (27°C BS/19°C BU)
50% unità interne in riscaldamento (20°C BS/14,5°C BU)
Temperatura esterna 16°C BS/12°C BU

MIGLIORE CAPACITÀ DI RAFFRESCAMENTO A BASSA TEMPERATURA ESTERNA

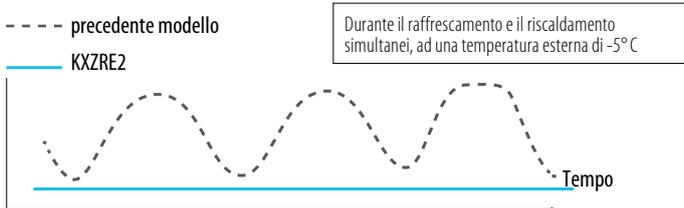
Le piccole partizioni dello scambiatore e il controllo della pressione interna permettono all'unità esterna di funzionare in modalità di raffreddamento anche in condizioni di bassa temperatura esterna, il che consente di ottenere una maggiore capacità con temperature molto basse (-5° C) rispetto al modello precedente.

Nel modello precedente, in presenza di una forte richiesta di riscaldamento e contemporaneamente di una bassa domanda di raffreddamento in condizioni di bassa temperatura esterna, il controllo della pressione viene regolato per mantenere una maggiore potenza di riscaldamento rispetto a una sufficiente potenza di raffreddamento.

Il nuovo scambiatore di calore e il controllo della pressione adottati nella serie KXZR, ha migliorato l'efficienza di funzionamento in riscaldamento e in raffreddamento*.

* Il sistema frigorifero ha priorità per la modalità di riscaldamento richiesta rispetto ad una domanda di raffreddamento molto bassa, nel caso in cui la maggior parte delle unità interne vengano utilizzate in modalità riscaldamento.

Temperatura dell'aria in mandata nella stanza raffrescata



COLLEGAMENTI FRIGORIFERI

I sistemi VRF-T sono prodotti secondo i più elevati standard di qualità e affidabilità ed è quindi fondamentale che le modalità di installazione e i materiali usati presentino le stesse caratteristiche qualitative, a garanzia di un funzionamento senza problemi a lungo termine. È consigliato l'utilizzo di tubazioni in rame frigorifero di qualità, in matasse o in porzioni rettilinee semi-rigide. Le tubazioni in rame devono essere scelte considerando la maggiore pressione operativa del gas refrigerante R410A e la maggiore pressione in circolo nel sistema prodotta dal funzionamento a ciclo inverso. Tutti i materiali utilizzati devono essere conformi agli standard europei EN12735. Devono essere utilizzati i kit derivazioni forniti per i collegamenti tra le unità interne, così come i kit collettori per i collegamenti tra le unità esterne (se necessari). È vietato l'utilizzo di accessori standard (tubi a gomito, giunti a T, ecc.). Le derivazioni devono essere installate secondo le indicazioni fornite dal produttore e devono consentire un flusso continuo di refrigerante in conformità allo standard europeo E378:2017.

Tutte le saldature di collegamento devono essere effettuate in leggera pressione di azoto per prevenire l'ossidazione della superficie interna delle tubazioni in rame. Durante l'installazione deve essere evitato l'ingresso accidentale di

condensa, polvere e di qualsiasi altro agente contaminante. Al termine dell'installazione deve essere eseguito un test di tenuta per le perdite di refrigerante con azoto in pressione. Le estremità delle tubazioni devono essere piegate e saldate e deve essere applicata una valvola di servizio conforme.

Carica aggiuntiva di refrigerante

Deve essere utilizzato soltanto gas refrigerante R410A, che deve essere aggiunto a peso utilizzando un misuratore elettronico. La quantità di refrigerante aggiuntivo deve essere accuratamente calcolata secondo le indicazioni fornite dal produttore, definite in base alla lunghezza e diametro di ogni sezione delle tubazioni del sistema.

Se la distanza più lunga (misurata tra l'unità esterna e l'unità interna più lontana) è 90 m o più (lunghezza effettiva), cambiare la dimensione del tubo principale in base alla tabella seguente. Anche se la distanza più lunga supera i 90 m (lunghezza effettiva), non è necessario modificare le dimensioni dei tubi del gas di scarico.

HP		8	10	12	14	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Lato liquido	U.I. più lontana	ø 9,52		ø 12,7										ø 15,88															
Gas d'aspirazione	U.I. più lontana =<90 m	ø 19,05	ø 22,22	ø 28,58										ø 34,92															
Gas di mandata	U.I. più lontana =<90 m	ø 15,88	ø 19,05	ø 22,22										ø 28,58															
Lato liquido	U.I. più lontana =>90 m	ø 12,7		ø 15,88										ø 19,05															
Gas d'aspirazione	U.I. più lontana =>90 m	ø 22,22		ø 28,58										ø 34,92															
Gas di mandata	U.I. più lontana =>90 m	ø 15,88	ø 19,05	ø 22,22										ø 28,58															

DERIVAZIONI



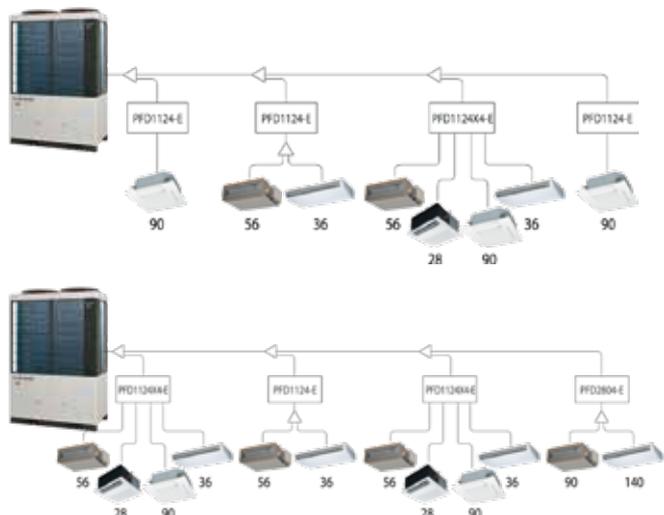
DIS-22-1-RI/DIS-180-1-RI

COLLETTORI

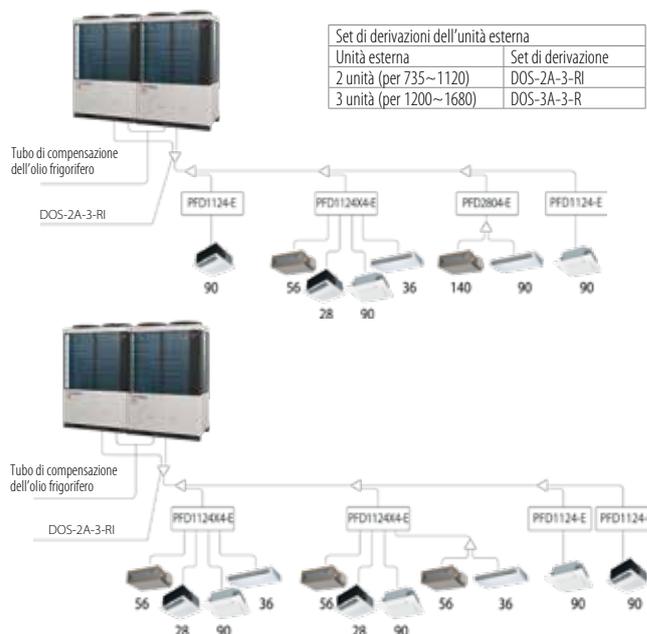


DOS-2A-3-RI

UNITÀ ESTERNA SINGOLA



UNITÀ ESTERNE COMBinate



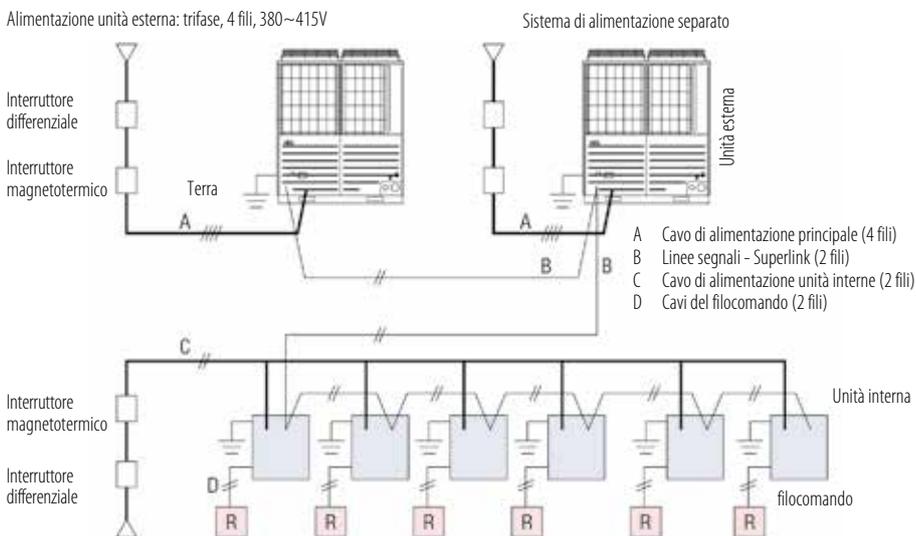
Set di derivazioni dell'unità esterna	
Unità esterna	Set di derivazione
2 unità (per 735~1120)	DOS-2A-3-RI
3 unità (per 1200~1680)	DOS-3A-3-R

Prima derivazione dell'unità interna		A valle del PFD	
Capacità totale delle unità interne	Set di derivazioni	Capacità totale delle unità interne	Set di derivazioni
~179	DIS-22-1-RI	~179	DIS-22-1B
180~370	DIS-180-1-RI	180~370	DIS-180-1B
371~539	DIS-371-2-RI	371~539	DIS-371-1B
540~	DIS-540-2-RI	540~	DIS-540-3I

KXZR2 a recupero di calore

COLLEGAMENTI ELETTRICI

I sistemi VRF MHI prevedono collegamenti elettrici con le unità interne altamente semplificati, grazie a un circuito di controllo che utilizza 2 conduttori non polarizzati. L'accesso all'unità esterna per i collegamenti elettrici può avvenire da tutti i lati (anteriore, posteriore, inferiore, destra e sinistra). Per le unità esterne e le unità interne deve essere portata un'alimentazione separata monofase o trifase a seconda delle specifiche di prodotto.



Alimentazione unità interna: monofase 220~240V

IMPORTANTE: se l'interruttore differenziale è dedicato esclusivamente alla protezione contro le dispersioni a Terra, sarà necessario installare un interruttore magnetotermico.

COLLEGAMENTI

LINEA SEGNALI

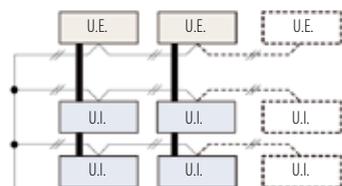
La linea segnali che collega l'unità esterna alle U.I. è a 5 Volt DC e utilizza 2 conduttori non polarizzati indicati con A1 e B1. Per la linea segnali a 2 conduttori, usare cavi schermati da 0,75 o 1,50 mm²; collegare la schermatura alla Terra su tutte le unità interne ed esterne.

	0,75 mm ²	1,50 mm ²
~1000 mm	SI	SI
1000~1500 mm	SI	NO

Nel caso di utilizzo di unità esterne combinate collegare:

- la linea segnali tra unità interne ed esterne, e la linea segnali tra unità esterne che appartengono alla stessa linea frigorifera, ad A1 e B1;
- la linea segnali tra unità esterne appartenenti ad una differente linea frigorifera ad A2 e B2.

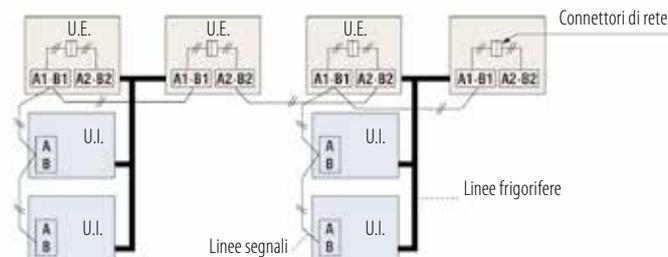
IMPORTANTE: i collegamenti a stella delle linee segnali non sono ammessi.



Unità esterna singola



Unità esterne combinate

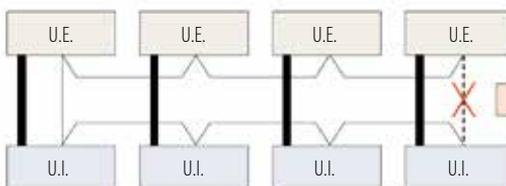


Il numero massimo di unità interne collegabili ad una linea segnali è 128 ed è possibile creare gruppi di unità esterne e/o di unità interne collegate alla stessa unità esterna o ad unità esterne distinte, purchè connesse alla stessa linea segnali. La linea segnali può essere connessa anche adottando il metodo indicato di seguito (connettori multipli).

FILOCOMANDO

Le specifiche per il collegamento tra il filocomando e le unità interne (collegamento XY) sono 0,5 mm² x 2 fili. La lunghezza massima consentita è 600 m. Se la lunghezza supera 100 m, fare riferimento alla tabella.

Lunghezza (m)	Tipologia dei cavi
100~200	0,5 mm ² x 2 fili
~300	0,75 mm ² x 2 fili
~400	1,50 mm ² x 2 fili
~600	2,0 mm ² x 2 fili



Non è consentito formare un anello con le linee segnali, pertanto il tratto di collegamento indicato con non è ammesso.

Ripartitore di flusso a basso livello sonoro

PFD 1124-E, PFD 1804-E, PFD 2804-E, PFD 1124X4-E

Progettato e realizzato nei laboratori di ricerca specializzata di Mitsubishi Heavy Industries, il ripartitore di flusso PFD consente a tutte le unità interne, integrate in una rete di climatizzazione, il passaggio da modalità raffreddamento a modalità riscaldamento, o viceversa, mantenendo l'intero sistema in funzione, evitando inutili cicli di riaccensione e spegnimento. Attraverso l'utilizzo del cavo di estensione opzionale del box PFD, dotato di un connettore, è possibile distanziare ulteriormente il box PFD dall'unità interna; questo consente una riduzione del livello sonoro provocato dal box PDF e dal flusso di refrigerante.



PFD a 4 uscite



Kit Relay

KXZR2 a recupero di calore

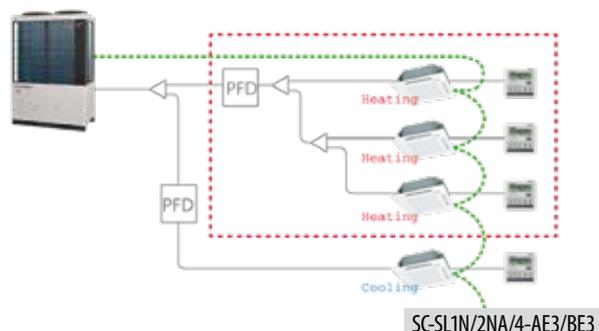
COLLEGAMENTI

PFD 1124-E, PFD 1804-E, PFD 2804-E, PFD 1124X4-E

Selezione e controllo da pannello centralizzato

Le impostazioni di controllo remoto (quali l'accensione/spengimento di singole unità interne, l'impostazione della temperatura, oltre che il controllo della modalità di riscaldamento/raffrescamento) sono possibili attraverso un comando individuale collegato a ogni unità interna; allo stesso tempo, insieme ai singoli comandi individuali, possono essere utilizzati i pannelli di controllo centralizzato SC-SL1N/2NA/4-AE3/BE3.

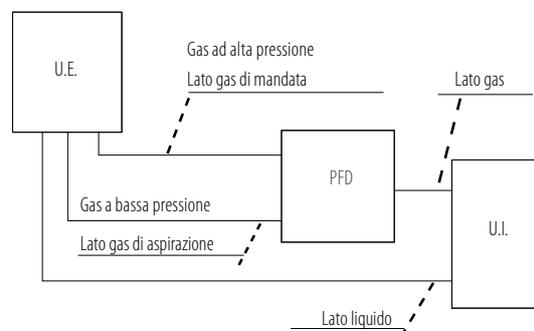
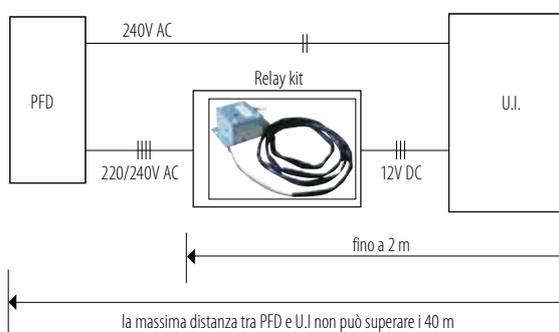
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di Installazione.



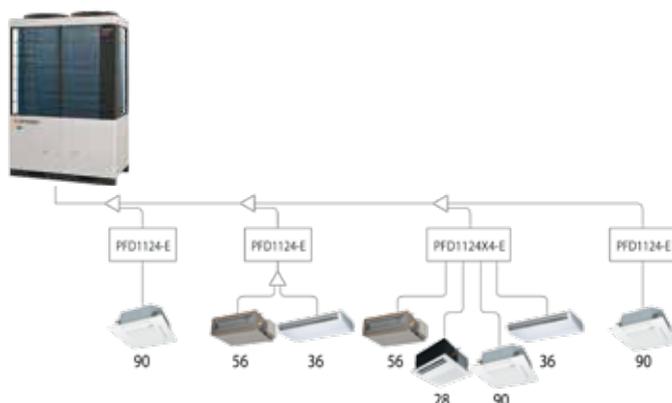
Facilità d'installazione

Il ripartitore di flusso PFD richiede esclusivamente il collegamento delle tubazioni lato gas anche a bassa pressione provenienti dall'U.E., mentre le tubazioni lato liquido si connettono direttamente alle U.I. Questo riduce il numero di connessioni e, di conseguenza, tempi e costi d'installazione. Possono essere collegati a un unico PFD, attraverso derivazioni, gruppi di unità interne fino a una capacità totale di 28 kW, che funzioneranno tutte nella stessa modalità, raffreddamento o riscaldamento. È inoltre disponibile anche il ripartitore a 4 attacchi, PFD1124X4-E, che permette di collegare fino a 4 gruppi di unità interne, funzionanti singolarmente, in raffreddamento o in riscaldamento.

Il ripartitore di flusso PFD è connesso all'unità interna tramite un kit relay (fornito) da installare entro una distanza massima di 2 metri dall'unità interna. La distanza massima tra il PFD e l'U.I. è invece di 40 metri. L'alimentazione elettrica del PFD proviene direttamente dall'unità interna.



PFD4-15WR-W
Cavo di estensione 15 m
per PFD-Box KXZR (opzionale)



Ripartitore di flusso	Potenza totale U.I. a valle	Unità interne collegabili*
PFD 1124-E	fino a 11,20 kW	1-5
PFD 1804-E	fino a 18,00 kW	1-8
PFD 2804-E	fino a 28,00 kW	1-10
PFD 1124X4-E	fino a 37,10 kW totali (suddivisi sui 4 attacchi)	fino a 16

* Fare riferimento ai manuali tecnici per i dettagli.

KXZR2 a recupero di calore

KXZR2

COLLEGA FINO A 44 UNITÀ
INTERNE/200% DELLA CAPACITÀ

FDC 224 KXZRE2 22,4 kW

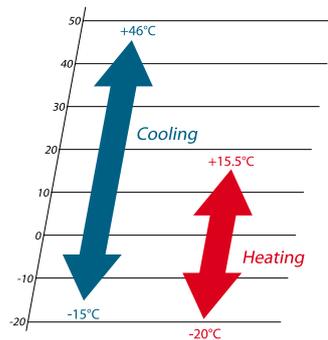
FDC 280 KXZRE2 28,0 kW

FDC 335 KXZRE2 33,5 kW

8~12HP
(22,4~33,5 kW)



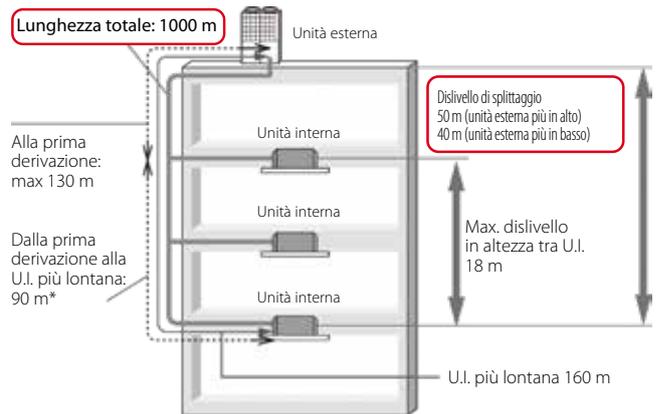
RANGE DI FUNZIONAMENTO



CARATTERISTICHE

- Massima efficienza energetica: COP 4,25 e EER 3,89 [8 HP]
- Solo compressori DC Inverter
- Splittaggio elevato: fino a 1000 m totali e con una distanza massima tra U.E. e la U.I. più lontana di 160 m
- Fino a 50 Pa di prevalenza sui ventilatori

SCHEMA INSTALLAZIONE



* La differenza tra la tubazione più lunga e la tubazione più corta dell'Unità Interna dalla prima derivazione non deve superare i 40 m.

Modelli unità esterne			FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2
Potenza nominale			8	10	12
Capacità nominale (T=35°C)	Raffrescamento	HP	22,40	28,00	33,50
Potenza assorbita (T=35°C)		kW	5,76	7,39	9,65
Indice di efficienza energetica stagionale		SEER ¹	6,21	6,36	7,15
Coefficiente di efficienza energetica nominale		EER ²	3,89	3,79	3,47
Capacità nominale (T=7°C)	Riscaldamento	kW	22,40	28,00	33,50
Potenza assorbita (T=7°C)		kW	5,27	6,86	8,44
Indice di efficienza energetica stagionale		SCOP ¹	4,06	4,02	4,43
Coefficiente di efficienza energetica nominale		COP ²	4,25	4,08	3,97
Dati elettrici					
Alimentazione		Ph-V-Hz	3Ph-380~415V-50Hz		
Corrente nominale	Raffrescamento	A	10,10	12,20	15,80
Corrente nominale	Riscaldamento	A	9,10	11,30	13,80
Corrente massima		A	16,00	20,00	21,20
Circuito frigorifero / caratteristiche					
Refrigerante (GWP) ³			R410A (2088)		
Quantità precarica ⁴		kg	11,5	11,5	11,5
Tonnellate di CO2 equivalenti			24,012	24,012	24,012
Diametro tubazioni frigorifere	Liquido	inch (mm)	ø3/8" (9,52)	ø3/8" (9,52)	ø1/2" (12,7)
	Gas LP		ø3/4" (19,05)	ø7/8" (22,22)	ø1" (25,4)
	Gas HP		ø5/8" (15,88)	ø3/4" (19,05)	ø3/4" (19,05)
Specifiche Prodotto					
Dimensioni esterne	HxLxP	mm	1697x1350x720	1697x1350x720	1697x1350x720
Peso netto		kg	305	305	305
Livello pressione sonora	Max	dB(A)	58	57	64
Livello potenza sonora	Max	dB(A)	77	76	82
Portata d'aria	Standard	m ³ /h	13500	13500	17640
Prevalenza del ventilatore	Max	Pa	50	50	50
Unità Interne collegabili	Min ~ Max	n°	1 ~ 29	1 ~ 37	1 ~ 44
	Capacità	%	50 ~ 200	50 ~ 200	50 ~ 200

1 Regolamenti UE N.206/2012 - N.2281/2016 - Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14825. 2 Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14511. 3 La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 2088. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 2088 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO₂, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato. 4 Per il calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante fare riferimento alle etichette posizionate all'interno e all'esterno dell'unità.

KXZR2 a recupero di calore

KXZR2

COLLEGA FINO A 71 UNITÀ INTERNE/160% DELLA CAPACITÀ (200% PER LE FDC 400~450)

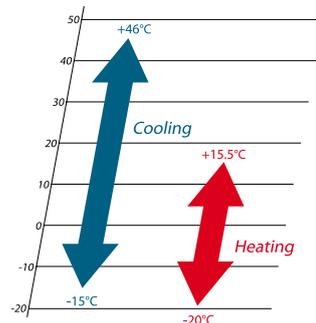
FDC 400 KXZRE2	40,0 kW	FDC 560 KXZRE2	56,0 kW
FDC 450 KXZRE2	45,0 kW	FDC 615 KXZRE2	61,5 kW
FDC 475 KXZRE2	47,5 kW	FDC 670 KXZRE2	67,0 kW
FDC 500 KXZRE2	50,0 kW		

CARATTERISTICHE

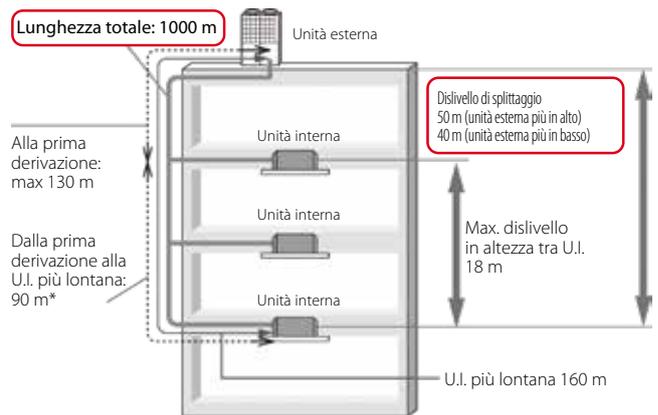
- Massima efficienza energetica: COP 4,10 e EER 3,46 [14 HP]
- Solo compressori DC Inverter
- Splittaggio elevato: fino a 1000 m totali e con una distanza massima tra U.E. e la U.I. più lontana di 160 m
- Fino a 50 Pa di prevalenza sui ventilatori

RANGE DI FUNZIONAMENTO

14~24HP
(40,0~67,0 kW)



SCHEMA INSTALLAZIONE



* La differenza tra la tubazione più lunga e la tubazione più corta dell'Unità Interna dalla prima derivazione non deve superare i 40 m.

Modelli unità esterne			FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC615KXZRE2	FDC670KXZRE2	
Potenza nominale			HP	14	16	17	18	20	22	24
Capacità nominale (T=35°C)			kW	40,00	45,00	47,50	50,00	56,00	61,50	67,00
Potenza assorbita (T=35°C)			kW	11,56	14,47	14,84	15,20	19,31	21,35	25,57
Indice di efficienza energetica stagionale			SEER ¹	6,78	6,29	6,6	7,01	6,26	6,05	5,88
Coefficiente di efficienza energetica nominale			EER ²	3,46	3,11	3,20	3,29	2,90	2,88	2,62
Capacità nominale (T=7°C)			kW	40,00	45,00	47,50	50,00	56,00	61,50	63,00
Potenza assorbita (T=7°C)			kW	9,76	11,39	11,67	12,69	14,93	16,14	17,45
Indice di efficienza energetica stagionale			SCOP ¹	4,39	4,33	4,27	4,39	4,29	4,34	4,50
Coefficiente di efficienza energetica nominale			COP ²	4,10	3,95	4,07	3,94	3,75	3,81	3,61
Dati elettrici			Ph-V-Hz	3Ph-380~415V-50Hz						
Alimentazione										
Corrente nominale	Raffrescamento	A	18,50	23,10	24,00	24,60	31,20	34,50	41,30	
Corrente nominale	Riscaldamento	A	15,90	18,60	18,90	20,50	24,10	26,10	28,20	
Corrente massima		A	30,00	32,00	40,40	41,00	41,60	42,00	42,40	
Circuito frigorifero / caratteristiche				R410A (2088)						
Refrigerante (GWP) ³		kg	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,50	
Quantità precarica ⁴		kg	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,50	
Tonnellate di CO2 equivalenti			24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	24,012	
Diametro tubazioni frigorifere	Liquido	inch (mm)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	ø1/2" (12,7)	
	Gas LP		ø1" (25,4)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	
	Gas HP		ø7/8" (22,22)	ø7/8" (22,22)	ø7/8" (22,22)	ø7/8" (22,22)	ø7/8" (22,22)	ø1" (25,4)	ø1" (25,4)	
Specifiche Prodotto										
Dimensioni esterne	HxLxP	mm	2052x1350x720	2052x1350x720	2052x1350x720	2052x1350x720	2052x1350x720	2052x1350x720	2052x1350x720	
Peso netto		kg	372	372	420	420	420	420	420	
Livello pressione sonora	Max	dB(A)	62	62	62	62	64	65	65	
Livello potenza sonora	Max	dB(A)	82	82	82	82	82	83	83	
Portata d'aria	Standard	m ³ /h	18240	18240	18000	18000	18000	18000	18000	
Prevalenza del ventilatore	Max	Pa	50	50	50	50	50	50	50	
Unità Interne collegabili	Min ~ Max	n°	1 ~ 53	1 ~ 60	1 ~ 50	1 ~ 53	1 ~ 59	2 ~ 65	2 ~ 71	
	Capacità	%	50 ~ 200	50 ~ 200	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	

1 Regolamenti UE N.206/2012 - N.2281/2016 - Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14825. 2 Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14511. 3 La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 2088. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 2088 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO2, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato. 4 Per il calcolo della carica addizionale di refrigerante fare riferimento alle etichette posizionate all'interno e all'esterno dell'unità.

KXZR2 a recupero di calore

KXZR2 - UNITÀ ESTERNE MODULARI

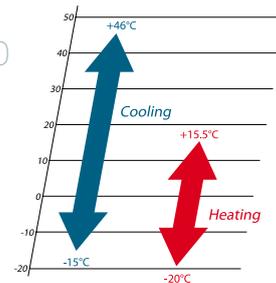
COLLEGA FINO A 78 UNITÀ INTERNE (FDC 735)
E FINO A 80 UNITÀ INTERNE (FDC 800~1120) AL
160% DELLA CAPACITÀ (FDC 735~950) E FINO AL
130% DELLA CAPACITÀ (FDC 1000~1120)

FDC 735 KXZRE2 (FDC 335+FDC 400)	73,5 kW
FDC 800 KXZRE2 (FDC 400+FDC 400)	80,0 kW
FDC 850 KXZRE2 (FDC 400+FDC 450)	85,0 kW
FDC 900 KXZRE2 (FDC 450+FDC 450)	90,0 kW
FDC 950 KXZRE2 (FDC 475+FDC 750)	95,0 kW
FDC 1000 KXZRE2 (FDC 500+FDC 500)	100,0 kW
FDC 1060 KXZRE2 (FDC 500+FDC 560)	106,0 kW
FDC 1120 KXZRE2 (FDC 560+FDC 560)	112,0 kW

CARATTERISTICHE

- Massima efficienza energetica: COP 4,10 (28HP); EER 3,47 (26HP)
- Solo compressori DC Inverter
- Splittaggio elevato: fino a 1000 m totali e con una distanza massima tra U.E. e la U.I. più lontana di 160 m
- Fino a 85 Pa di prevalenza sui ventilatori

RANGE DI FUNZIONAMENTO



26HP (73,5 kW)



28~40HP (80,0~112,0 kW)

COMBINAZIONI

Modelli unità esterne			FDC735KXZRE2	FDC800KXZRE2	FDC850KXZRE2	FDC900KXZRE2	FDC950KXZRE2	FDC1000KXZRE2	FDC1060KXZRE2	FDC1120KXZRE2			
Combinazioni			FDC335KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2			
			FDC400KXZRE2	-	-	-	-	-	-	-			
Potenza nominale			26	28	30	32	34	36	38	40			
Capacità nominale (T=35°C)			kW 73,50	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	106,00	112,00			
Potenza assorbita (T=35°C)			kW 21,21	23,12	26,03	28,94	29,68	30,40	34,51	38,62			
Coefficiente di efficienza energetica nominale			EER ¹ 3,47	3,46	3,27	3,11	3,20	3,29	3,07	2,90			
Capacità nominale (T=7°C)			kW 73,50	80,00	85,00	90,00	95,00	100,00	106,00	112,00			
Potenza assorbita (T=7°C)			kW 18,20	19,52	21,15	22,78	23,34	25,38	27,62	29,86			
Coefficiente di efficienza energetica nominale			COP ¹ 4,04	4,10	4,02	3,95	4,07	3,94	3,84	3,75			
Dati elettrici													
Alimentazione			Ph-V-Hz 3Ph-380~415V-50Hz										
Corrente nominale Raffrescamento			A 34,30	37,00	41,60	46,30	48,00	49,10	55,80	62,40			
Corrente nominale Riscaldamento			A 29,70	31,90	34,60	37,20	37,70	41,00	44,60	48,30			
Corrente massima			A 51,20	60,00	62,00	64,00	80,80	82,00	82,60	83,20			
Circuito frigorifero / caratteristiche													
Refrigerante (GWP) ²			R410A (2088)										
Quantità precarica ³			kg 23										
Tonnellate di CO2 equivalenti			48,024										
Diámetro tubazioni frigorifere ⁴			Liquido	inch		ø5/8" (15,88)	ø5/8" (15,88)	ø5/8" (15,88)	ø5/8" (15,88)	ø5/8" (15,88)	ø3/4" (19,05)	ø3/4" (19,05)	
				Gas LP	mm		ø1-1/4" (31,75)	ø1-1/4" (31,75)	ø1-1/4" (31,75)	ø1-1/4" (31,75)	ø1-1/2" (38,1)	ø1-1/2" (38,1)	ø1-1/2" (38,1)
					mm		ø1" (25,4)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/8" (28,58)	ø1-1/4" (31,75)	ø1-1/4" (31,75)
				Gas HP	mm		ø3/8" (9,52)						
Specifiche Prodotto													
Dimensioni esterne			HxLxP	mm 2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720	2052x2700x720		
Peso netto			kg	677	744	744	744	840	840	840			
Unità Interne collegabili ⁵			Min ~ Max	n°	2 ~ 78	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80	2 ~ 80		
			Capacità	%	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 160	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	

¹ Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14511. ² La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 2088. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 2088 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO₂, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato. ³ Per il calcolo della carica addizionale di refrigerante fare riferimento alle etichette posizionate all'interno e all'esterno dell'unità. ⁴ I diametri indicati sono riferiti al tratto fino alla prima derivazione, con una lunghezza equivalente inferiore ai 90 m. ⁵ Quando si collegano unità interne di tipo FDK, FDFL, FDFU o FDFW il limite massimo è sempre il 130%.

KXZR2 a recupero di calore

KXZR2 - UNITÀ ESTERNE MODULARI

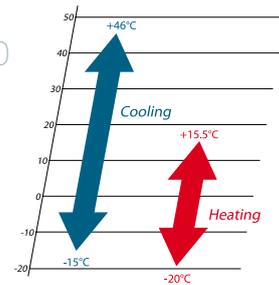
COLLEGA FINO A 80 UNITÀ INTERNE/130% DELLA CAPACITÀ

FDC 1200 KXZRE2 (FDC 400+FDC 400+FDC 400)	120,0 kW
FDC 1250 KXZRE2 (FDC 400+FDC 400+FDC 450)	125,0 kW
FDC 1300 KXZRE2 (FDC 400+FDC 450+FDC 450)	130,0 kW
FDC 1350 KXZRE2 (FDC 450+FDC 450+FDC 450)	135,0 kW
FDC 1425 KXZRE2 (FDC 475+FDC 475+FDC 475)	142,5 kW
FDC 1450 KXZRE2 (FDC 475+FDC 475+FDC 500)	145,0 kW
FDC 1500 KXZRE2 (FDC 500+FDC 500+FDC 500)	150,0 kW
FDC 1560 KXZRE2 (FDC 500+FDC 500+FDC 560)	156,0 kW
FDC 1620 KXZRE2 (FDC 500+FDC 560+FDC 560)	162,0 kW
FDC 1680 KXZRE2 (FDC 560+FDC 560+FDC 560)	168,0 kW

CARATTERISTICHE

- Massima efficienza energetica: COP 4,10 e EER 3,46 (42HP)
- Solo compressori DC Inverter
- Splittaggio elevato: fino a 1000 m totali e con una distanza massima tra U.E. e la U.I. più lontana di 160 m
- Fino a 85 Pa di prevalenza sui ventilatori

RANGE DI FUNZIONAMENTO



42-60HP
(120,0~168,0 kW)

COMBINAZIONI

Modelli unità esterne		FDC1200KXZRE2	FDC1250KXZRE2	FDC1300KXZRE2	FDC1350KXZRE2	FDC1425KXZRE2	FDC1450KXZRE2	FDC1500KXZRE2	FDC1560KXZRE2	FDC1620KXZRE2	FDC1680KXZRE2	
Combinazioni		FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC560KXZRE2	
Potenza nominale		42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	
Capacità nominale (T=35°C)	Raffrescamento	kW	120,00	125,00	130,00	135,00	142,50	145,00	150,00	156,00	162,00	168,00
Potenza assorbita (T=35°C)		kW	34,68	37,59	40,50	43,41	44,52	44,88	45,60	49,71	53,82	57,93
Coefficiente di efficienza energetica nominale		EER ₁	3,46	3,33	3,21	3,11	3,20	3,23	3,29	3,14	3,01	2,90
Capacità nominale (T=7°C)	Riscaldamento	kW	120,00	125,00	130,00	135,00	142,50	145,00	150,00	156,00	162,00	168,00
Potenza assorbita (T=7°C)		kW	29,28	30,91	32,54	34,17	35,01	36,03	38,07	40,31	42,55	44,79
Coefficiente di efficienza energetica nominale		COP ₁	4,10	4,04	4,00	3,95	4,07	4,02	3,94	3,87	3,81	3,75
Dati elettrici		Ph-V-Hz										
Alimentazione		3Ph-380~415V-50Hz										
Corrente nominale	Raffrescamento	A	55,50	60,10	64,80	69,40	72,00	72,50	73,70	80,30	87,00	93,60
Corrente nominale	Riscaldamento	A	47,80	50,50	53,20	55,80	56,60	58,20	61,50	65,20	68,80	72,40
Corrente massima	A	90,00	92,00	94,00	96,00	121,20	121,80	123,00	123,60	124,20	124,80	
Circuito frigorifero / caratteristiche		R410A (2088)										
Refrigerante (GWP) ²	R410A (2088)											
Quantità precarica ³	kg	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
Tonnellate di CO2 equivalenti	kg	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	72,036	
Diametro tubazioni frigorifere ⁴	Liquido	inch (mm)	ø3/4" (19,05)									
	Gas LP		ø1-1/2" (38,1)									
	Gas HP		ø1-1/4" (31,75)									
	Bilanciamento olio		ø3/8" (9,52)									
Specifiche Prodotto												
Dimensioni esterne	HxLxP	mm	2052x4050x720									
Peso netto	kg	1116	1116	1116	1116	1260	1260	1260	1260	1260	1260	
Unità Interne collegabili ⁵	Min ~ Max	n°	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	3 ~ 80	
	Capacità	%	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	50 ~ 130	

¹ Valore misurato secondo la norma armonizzata EN14511. ² La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 2088. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 2088 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO₂, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato. ³ Per il calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante fare riferimento alle etichette posizionate all'interno e all'esterno dell'unità. ⁴ I diametri indicati sono riferiti al tratto fino alla prima derivazione, con una lunghezza equivalente inferiore ai 90 m. ⁵ Quando si collegano unità interne di tipo FDK, FDFL, FDFU o FDFW il limite massimo è sempre il 130%.