

# 100th ANNIVERSARY

Celebrating 100 years of the Hitachi Group

# HITACHI

Inspire the Next



## Utopia Split Systems



## IVX Systems



## Control Systems

### Modelli

#### Utopia ES

(5,6-28,0 kW)

#### Utopia IVX

(7,1-33,5 kW)

#### Utopia RASC Inverter

(7,1-23,0 kW)

Il Condizionamento d'aria di Hitachi può a ragione essere descritto come l'arte di sfruttare le ultime idee e sviluppi nella tecnologia per creare una gamma di prodotti innovativi che forniscono un ambiente più confortevole e più produttivo in cui le persone possano felicemente vivere e lavorare.

È anche un'arte eseguita con una responsabile preoccupazione di proteggere l'ambiente. Pensare in modo ecologico comincia proprio ai primi stadi della progettazione d'un nuovo prodotto e continua attraverso la produzione, le procedure d'installazione, le apparecchiature ed il funzionamento.

I progettisti e gli utilizzatori possono sempre stare certi che la prestazione ed i costi non sono gli unici parametri con cui i prodotti HITACHI possono essere giudicati.

Raggiungere il successo con tali obiettivi su scala globale, richiede non solo enormi risorse ma anche un impegno verso il futuro.

Essendo una delle più grandi società del mondo, con oltre 320.000 dipendenti, HITACHI è ben posizionata per intraprendere questo impegno con la fiducia che proviene dalla capacità d'aver risposto con successo alle mutevoli necessità delle persone per oltre 90 anni.

Nel 1993 HITACHI ha investito in una fabbrica "allo stato dell'arte" (HAPE) a Barcellona, progettata e costruita con una finalità particolare.

Il sito della fabbrica è stato scelto con cura per adattarvi ulteriori costruzioni sulla sua superficie di 40.000 metri quadri.

La creazione di una struttura produttiva europea e di un centro di formazione clienti aiuta a ridurre i costi di produzione, accelera i tempi di consegna e permette che venga dato un supporto completo a tutti i clienti.

Gli avanzati prodotti di condizionamento d'aria di HITACHI sono specificati in tutto il mondo, ovunque vi sia una richiesta di massima prestazione e redditività, nonché un'affidabilità di lungo termine.

Una vasta gamma di unità accoppiate ad una scelta di sistemi di comando avanzati, fa sì che HITACHI possa offrire soluzioni per rispondere a qualsiasi possibile applicazione o specifica di condizionamento d'aria.

Distributori Autorizzati in tutto il mondo contribuiscono con il loro supporto tecnico specializzato e con la loro assistenza pratica a fornire progetti per sistemi individuali, preparazione all'avviamento ed assistenza post-vendita.



Hitachi Air Conditioning Products Europe  
Stabilimento HAPE - Barcellona, Spagna



Hitachi Air Conditioning Systems Co., Ltd.  
Stabilimento - Shimizu, Giappone

## Profilo della Società

HITACHI – In Giapponese il nome significa "sole che sorge" – è all'avanguardia nella ricerca e sviluppo, trasformando nuove idee ed innovazioni in nuovi prodotti.

Dei suoi \$ 81,4 miliardi di vendite nel 2007, quasi il 5,2% è stato investito in programmi di ricerca e sviluppo. Questo notevole impegno economico ha dato a HITACHI la possibilità di concepire molte "anteprime mondiali" – esempio di cui sono gli acclamati e tecnologicamente avanzati compressori scroll e semiermetici a vite.

Essi sono stati incorporati nei sistemi di condizionamento d'aria e nei refrigeratori ad acqua HITACHI, che hanno rivoluzionato il condizionamento d'aria in tutto il mondo.

I Distributori Autorizzati HITACHI sono impegnati a fornire un ineguagliabile supporto che proviene dalla combinazione di ingegneri con esperienza, stoccaggio a livello locale di prodotti e parti di ricambio, sostenuti a loro volta dal supporto tecnico continuativo di HITACHI.

Fin dall'idea iniziale del prodotto nelle strutture di ricerca di HITACHI in Giappone, lo sviluppo è dedicato a fornire i prodotti che il cliente richiede. La progettazione del prodotto è continua, essendo data priorità all'uso di refrigeranti "amici dell'ambiente".

Per soddisfare le vostre necessità di raffreddamento e riscaldamento e per assicurare l'ambiente interno ottimale, considerate HITACHI la prima ed ultima parola nel condizionamento d'aria.



Hitachi Air Conditioning Products (M)  
Stabilimento HAPM - Kuala Lumpur, Malesia

# Contenuti

<b>Profilo Società</b>	<b>2</b>
<b>Contenuti</b>	<b>3</b>
<b>Sistemi Utopia</b>	<b>4</b>
- Innovazioni Uniche	6
- Caratteristiche e Vantaggi	7
- Utopia ES Inverter	12
- Utopia IVX Inverter	16
- Utopia RASC Inverter	20
<b>Unità Interne FreeSystem</b>	
- RPIM Mini Canalizzabile 4 Vie	24
- RPI Canalizzabile	26
- RCIM Mini Cassetta 4 Vie	28
- RCI Cassetta 4 Vie	30
- RCD Cassetta 2 Vie	32
- RPK Parete	34
- RPC Soffitto	36
- RPF(I) Pavimento	38
- KPI Recuperatori di calore	40
<b>Accessori</b>	<b>42</b>
<b>Sistemi di Controlli</b>	<b>44</b>
<b>Software di selezione</b>	<b>50</b>
<b>Controllo Qualità</b>	<b>51</b>



## Sistemi Utopia

La serie **Utopia** offre sistemi di climatizzazione ad alte prestazioni di prezzo interessante, adatti per uso in piccoli edifici e realizzazioni commerciali che richiedano una gestione intelligente del comfort ambientale.

La serie si compone di tre versioni:

**Utopia ES**

**Utopia IVX**

**Utopia RASC Inverter**

in grado di soddisfare le più svariate richieste di climatizzazione e progettazione

I modelli IVX H(V)RNM1E, rendono disponibile la tecnologia della portata variabile di refrigerante e controllo individuale, ad un prezzo estremamente ridotto rispetto a quello dei sistemi VRF tradizionali.

Disponibili con potenzialità nominali da 3 a 12 HP, gli Utopia IVX sono stati progettati per utilizzi ben più gravosi delle normali applicazioni.

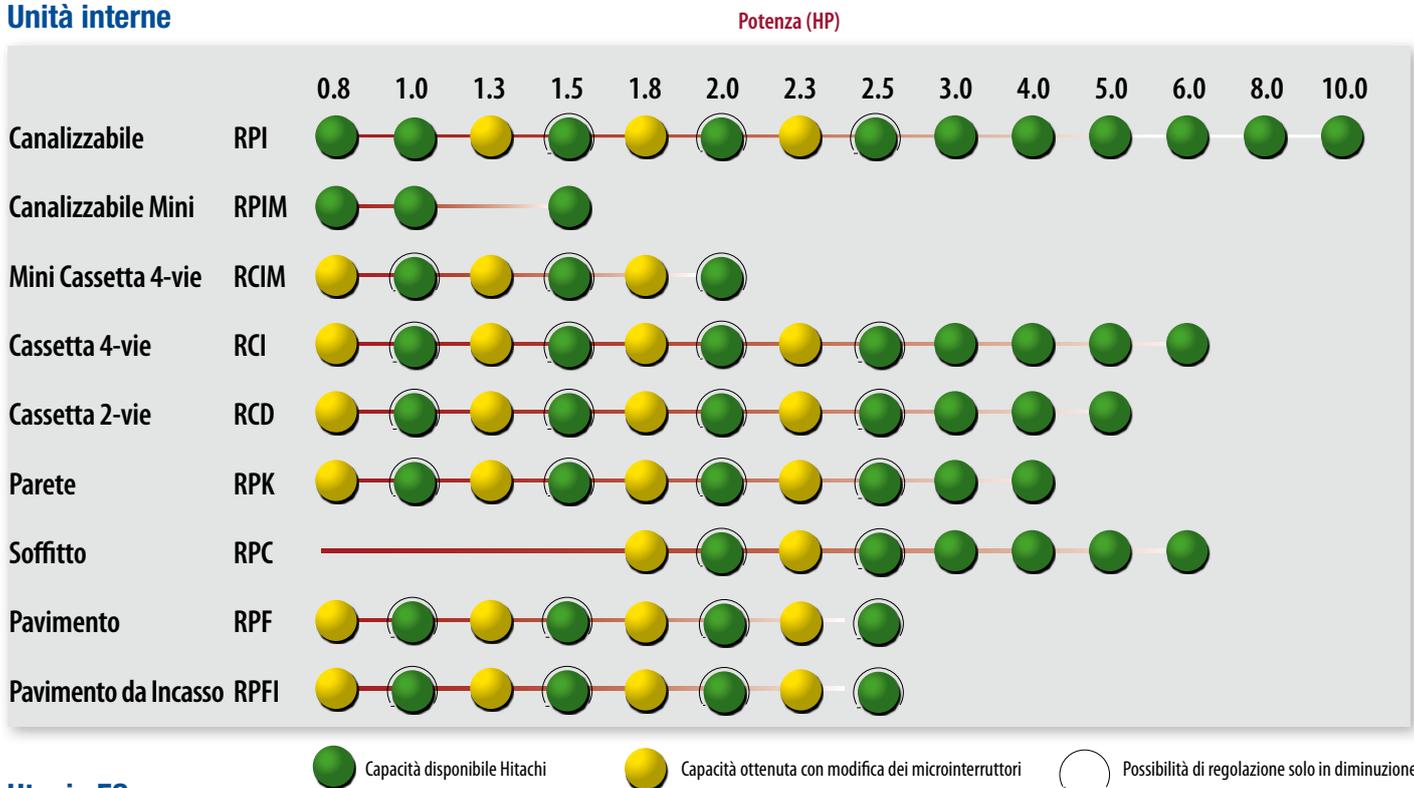
La gamma di unità esterne Utopia ES si avvale del consolidato abbinamento tra i compressori scroll Hitachi ed il sistema di azionamento Inverter DC per garantire maggiore efficienza e silenziosità.

Se si desiderano alta affidabilità ed elevata qualità ad un prezzo ancor più concorrenziale, Hitachi suggerisce la novità assoluta nella Gamma Inverter, i Rasc che possono essere utilizzati all'interno degli edifici, per impianti canalizzati.

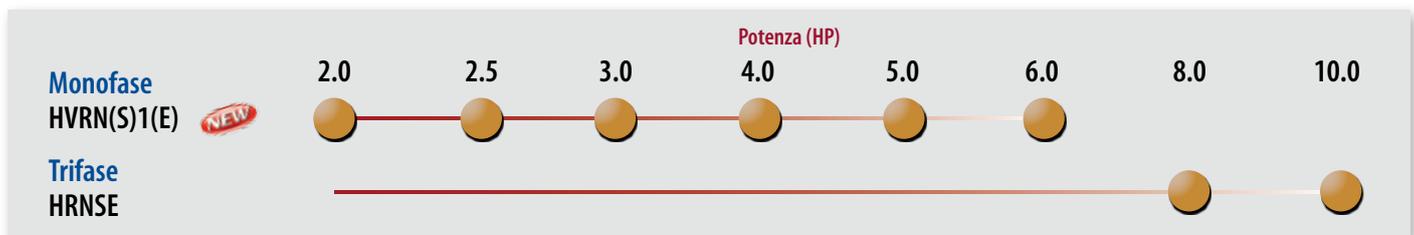
I tre modelli utilizzano la gamma di unità interne SYSTEM FREE per una progettazione indipendente dall'unità interna.

La serie Utopia quindi, con le sue caratteristiche di efficienza e affidabilità, consente scelte progettuali estremamente flessibili a tutto vantaggio di utenti ed installatori.

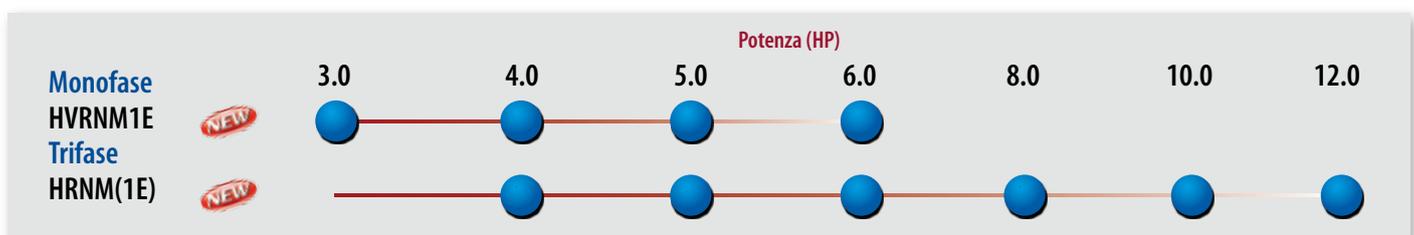
## Unità interne



## Utopia ES



## Utopia IVX

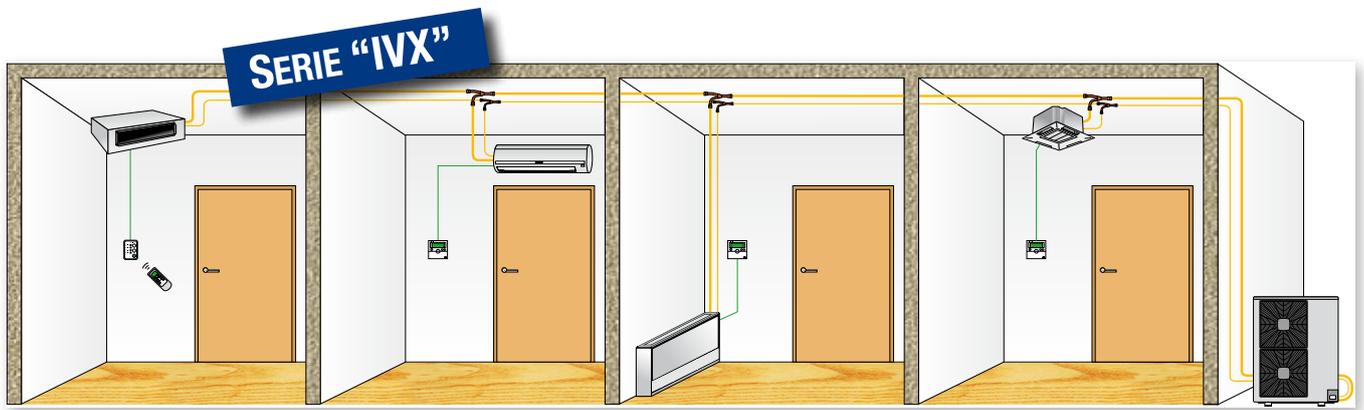


## Utopia Inverter RASC centrifugo



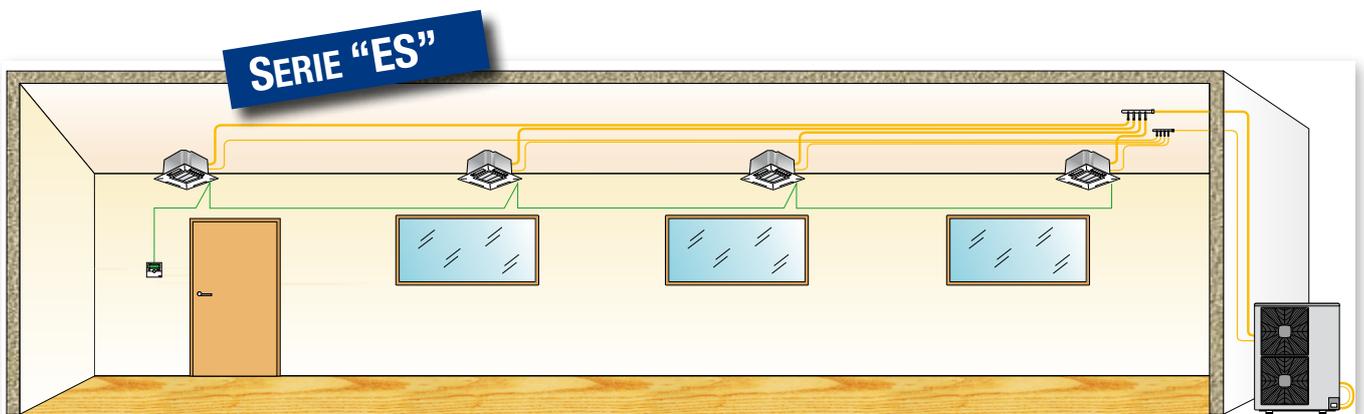
## Sistemi Complementari





### Esempio configurazione Quadri split IVX con controllo Individuale.

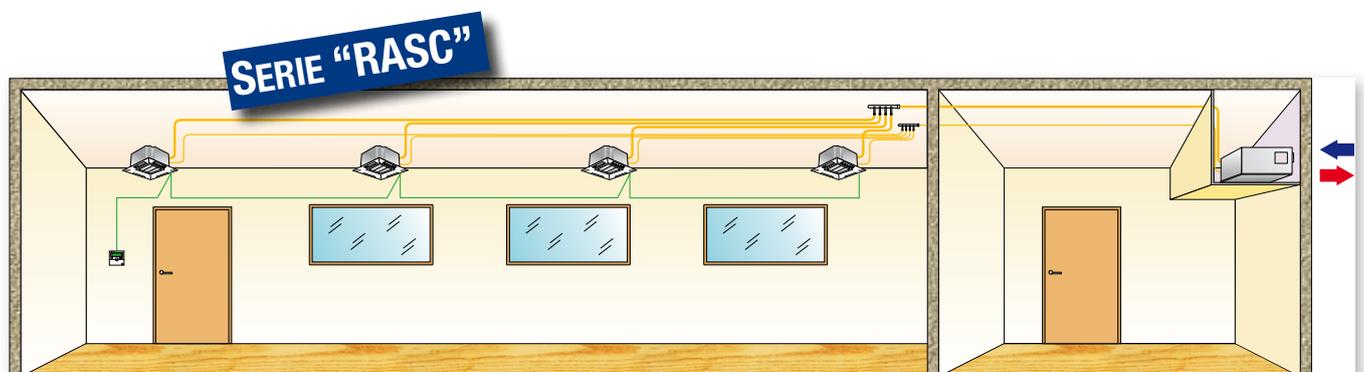
Le unità IVX modificano il modo di concepire le configurazioni twin, tri e quadri split e costituiscono una soluzione pressoché perfetta nel risolvere i problemi derivanti dalla necessità di controllo individuale fino ad un max di 4 unità interne, rendendolo simile nella flessibilità a un sistema VRF/VRV ma ad un prezzo più vantaggioso.



### Esempio configurazione Quadri split ES con controllo Singolo.

Le unità ES con distribuzione a 2 tubi e collettore, permettono le configurazioni twin, tri e quadri split tipica dei sistemi commerciali, ideali per applicazioni Open-Space in cui è previsto il controllo da un solo Comando. Grande versatilità, resa elevata e dimensioni compatte per una facile installazione.

## Innovazioni uniche



### Esempio configurazione Quadri split RASC Inverter con controllo Singolo.

Le unità RASC Inverter con distribuzione a 2 tubi e collettore, permettono le configurazioni twin, tri e quadri split tipica dei sistemi commerciali, ideali per applicazioni Open-Space in cui è previsto il controllo da un solo Comando. RASC Inverter è la prima motocondensante Inverter canalizzabile, per installazione interna, è perfetta per tutte quelle installazioni "Particolari" in cui non sia possibile installare una normale unità esterna, come centri storici, sopra vetrine dei negozi, etc.

## Utopia IVX

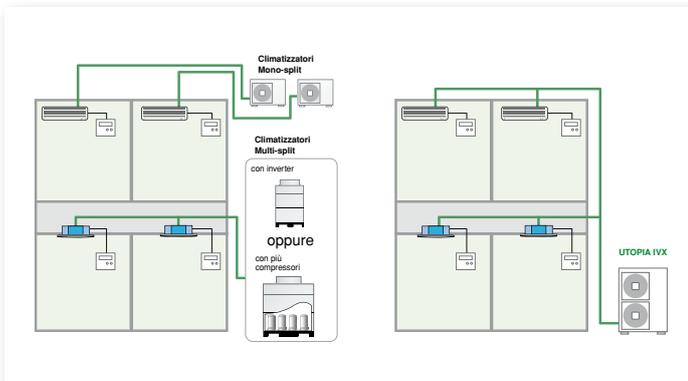


## Utopia Rasc Inverter



### Maggior Flessibilità di Installazione

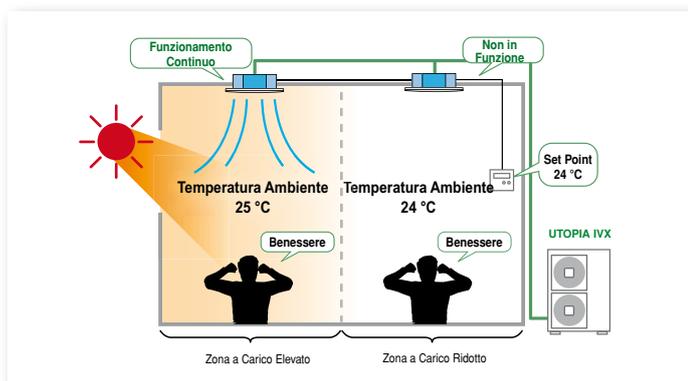
I modelli IVX stravolgono i vecchi parametri di abbinamenti riferiti alle configurazioni twin, tri e quadri split e rappresentano la soluzione ideale per applicazioni che richiedano soluzioni di controllo individuale senza ricorrere a linee frigorifere tipiche delle installazioni dei più costosi sistemi VRF.



### Controllo più Efficiente

La possibilità di realizzare un sistema di controllo individuale consente la restituzione di caratteristiche ambientali di maggior benessere nelle applicazioni i cui carichi siano sbilanciati.

Si evitano inoltre inutili dispendi energetici con una gestione ottimizzata grazie all'arresto delle unità per le quali non è richiesto il funzionamento.



### Flessibilità di posizionamento delle bocche di ripresa e di mandata

Per le bocche di Ripresa e di Mandata sono disponibili quattro disposizioni.

Le posizioni dei pannelli laterali e delle griglie possono infatti venire modificate in cantiere in funzione delle esigenze di installazione.

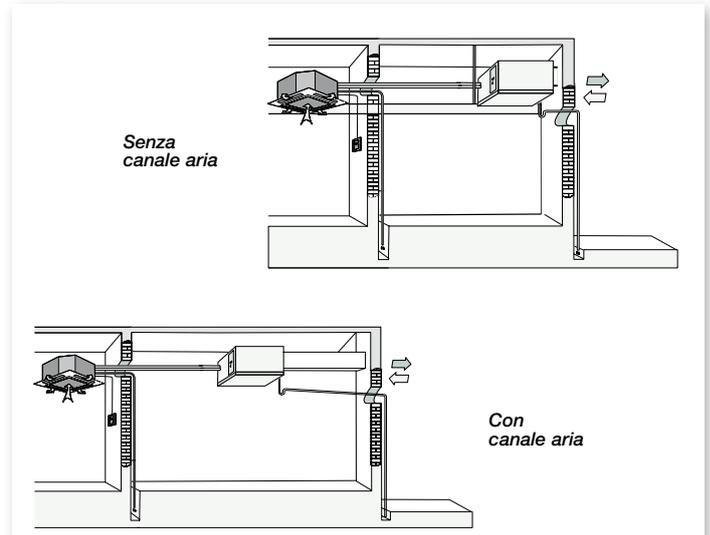
### Compatibilità

Con tutte le unità interne Hitachi System Free.

### Collegamento del sistema di controllo H-Link della serie Utopia

- Per il sistema H-LINK II è richiesto solo un doppino per il collegamento delle unità interne ed esterna fino ad un massimo di 64 circuiti frigoriferi. Tale collegamento è realizzato in cascata tra le varie unità.
- La lunghezza dei collegamenti risulta in tal modo significativamente ridotta.
- Tra le unità interne ed esterna è richiesto un solo collegamento.
- Facilità di collegamento ai comandi centralizzati.

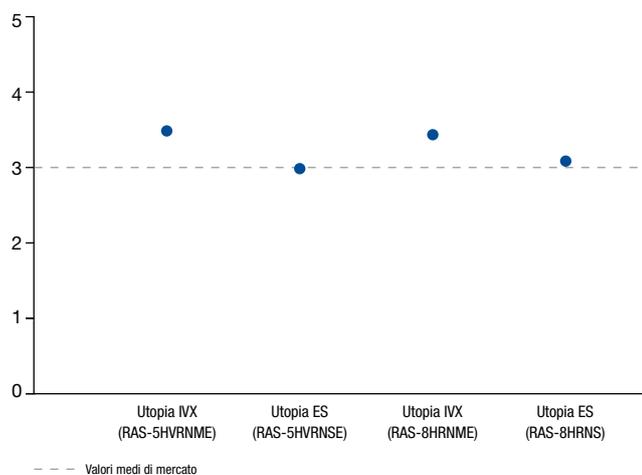
### Esempi di installazione



## EER della Gamma Utopia

EER	
Utopia IVX (RAS-5HVRNME)	3.41
Utopia ES (RAS-5HVRNSE)	2.91
Utopia IVX (RAS-8HRNM)	3.36
Utopia ES (RAS-8HRNSE)	3.01

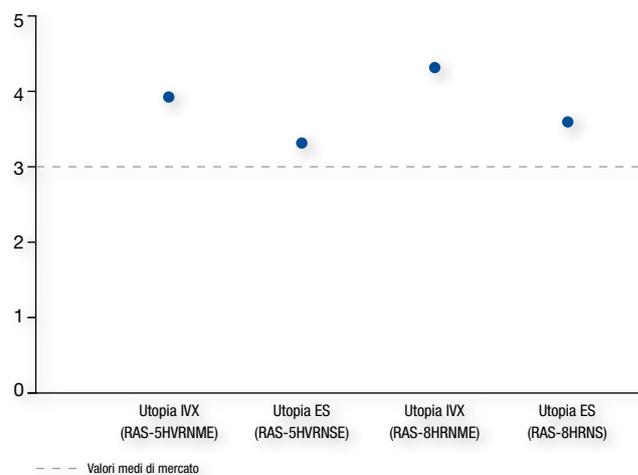
Valori riferiti al collegamento con unità Cassette RCI a 4 vie



## COP della Gamma Utopia

COP	
Utopia IVX (RAS-5HVRNME)	3.85
Utopia ES (RAS-5HVRNSE)	3.24
Utopia IVX (RAS-8HRNM)	4.24
Utopia ES (RAS-8HRNSE)	3.52

Valori riferiti al collegamento con unità Cassette RCI a 4 vie



## Caratteristiche e vantaggi

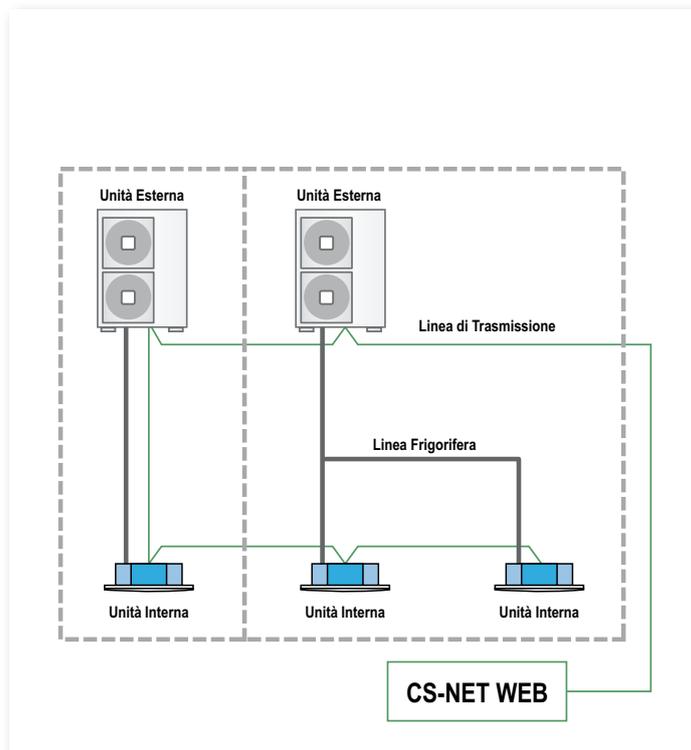
## Sistema di controllo H-Link II

Per il sistema H-LINK II è richiesto un solo doppino per il collegamento delle unità interne ed esterne fino ad un massimo di 64 circuiti frigoriferi.

Tale collegamento è realizzato in cascata tra le varie unità.

I principali vantaggi di questo sistema sono:

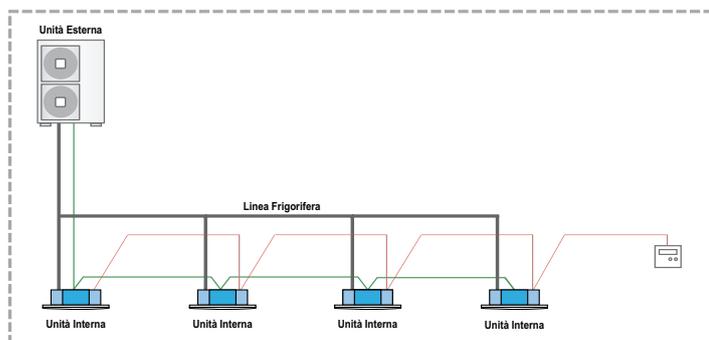
- Flessibilità d'installazione e d'uso degli optional
- Collegamenti non polarizzati
- Possibilità di collegamento ad una rete CS Net tramite un'unità esterna o un'unità interna
- Possibilità di collegamento di un massimo di 128 unità interne
- Possibilità di realizzare linee di collegamento di lunghezza fino a 1000 m (5000 mt in caso d'uso di H-Link Relay).



## Cablaggio semplificato

Tutte i sistemi commerciali Utopia, in applicazione multi con più unità interne come dual, triple o quad e per installazione tipiche degli open-space, con la necessità di un solo pannello di comando remoto, NON necessitano della realizzazione del collegamento elettrico del doppino A e B tra tutte le unità interne e il Comando Remoto.

Questa nuova opportunità ne facilita l'installazione, riducendo ulteriormente il cablaggi elettrici da realizzare.

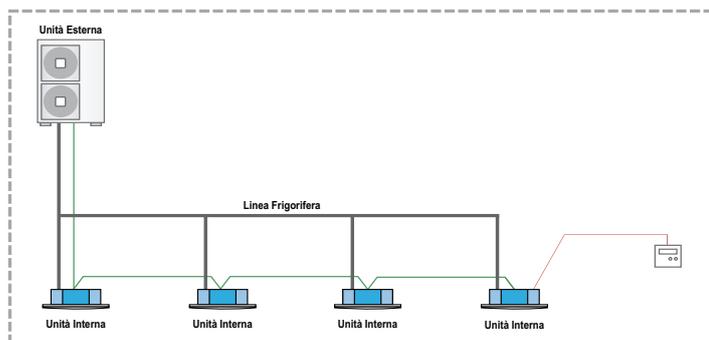


### Sistemi Standard

In applicazione

#### Open space

Necessità di cablaggio tra tutte le unità interne e un comando remoto.



### Sistemi Utopia Hitachi

In applicazione

#### Open space

Solo un comando remoto collegato ad una sola unità interna.



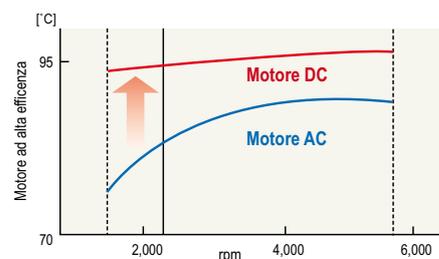
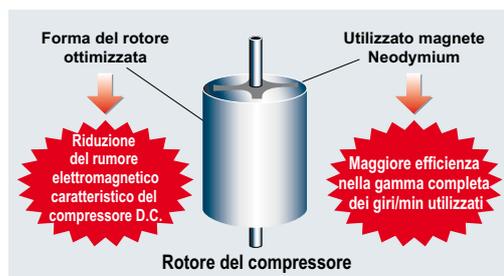
## Caratteristiche e vantaggi

### Compressore DC

Grazie all'alimentazione DC, la prestazione migliora intorno all'intervallo di frequenza 30-40Hz, dove il tempo di funzionamento del compressore inverter è normalmente il più lungo. Inoltre, per ridurre l'interferenza elettromagnetica e per mantenerla ad un livello basso, il rotore è stato diviso in due parti e il polo elettrico spostato.

Per la maggior parte del tempo di funzionamento l'alimentazione del compressore avviene ad una frequenza compresa tra i 30 e i 40 Hz.

- Suddivisione del rotore in due parti e spostamento del polo elettrico per sopprimere i disturbi elettromagnetici.
- Miglioramento delle caratteristiche di funzionamento a bassa velocità per ottenere consistenti risparmi sui costi annui di gestione



## La tecnologia del compressore

Grazie all'uso di compressori scroll ad alta efficienza e con azionamento ad inverter si è ottenuto un superbo miglioramento delle prestazioni.



Caratteristiche del compressore:

- Cuscinetti ottimizzati
- Spirali asimmetriche
- Circuito di recupero dell'olio
- Sistema di lubrificazione ottimizzato
- Mantello ad alta pressione
- Protezione dagli effetti dei colpi di liquido
- Contenimento del livello sonoro e delle vibrazioni

### Sistema di lubrificazione ottimizzato

La lubrificazione rappresenta un componente fondamentale per la durata di un compressore. HITACHI ha sviluppato un sistema che si basa sulle differenze di pressione tra aspirazione e scarico, con un sistema dotato di una pompa di supporto sulla base del compressore. La lubrificazione è perfetta anche a basse frequenze e questo prova l'elevata affidabilità nel corso di tutto l'intervallo operativo.

### Mantello ad alta pressione

Il mantello ad alta pressione funge anche da separatore d'olio riducendone la quantità dispersa nel circuito, con il vantaggio di migliorare il tasso di scambio degli scambiatori di calore. In tal modo si previene l'ingresso dell'olio nel mantello quando il compressore non funziona e quindi l'eccessiva diluizione dell'olio nel refrigerante che potrebbe produrre effetto schiuma in fase di avviamento. Inoltre, poiché il gas entrante non circola attraverso il motore, il calore da questo dissipato non viene assorbito dal gas prima della compressione. Tutto ciò è particolarmente importante soprattutto alle basse temperature.

### Protezione dai colpi di liquido

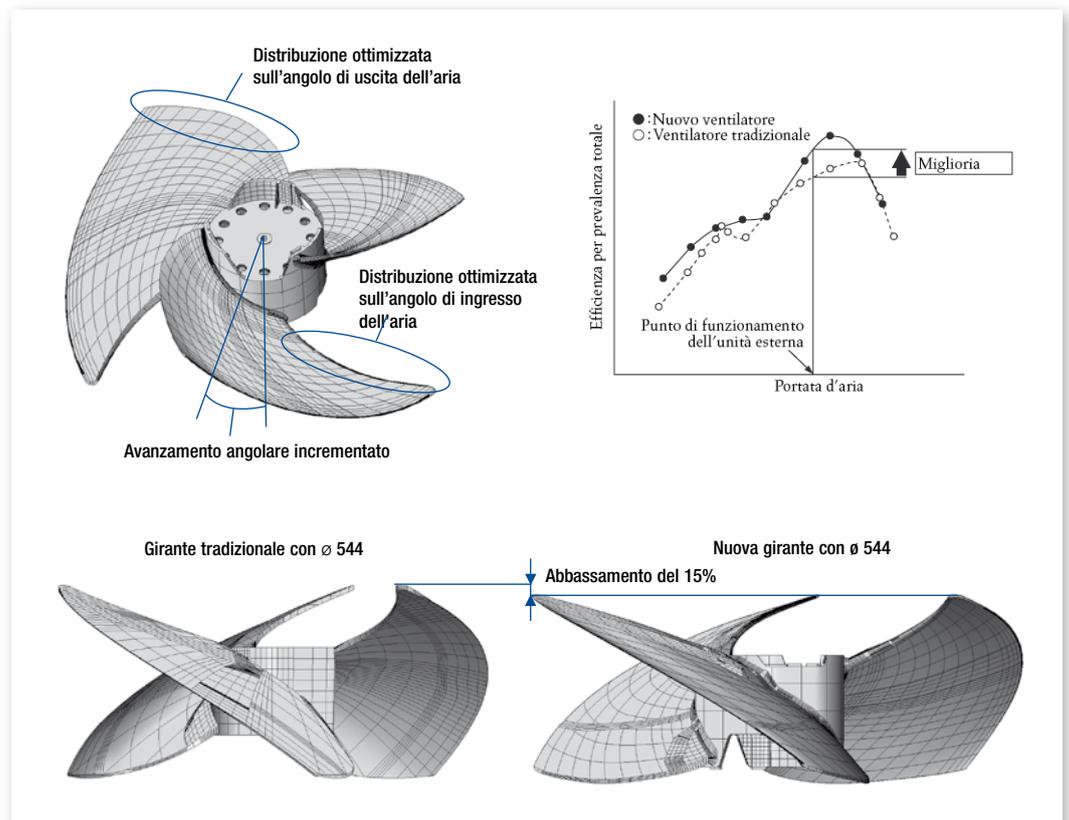
Quando il compressore non funziona la spirale mobile si adagia sull'alloggiamento. All'inizio del funzionamento la spirale mobile si solleva grazie all'aumento della pressione nella camera che si trova sotto di essa, sigillando di fatto la camera di compressione. Se nel compressore entrasse del liquido, quest'ultimo si espanderebbe forzando la spirale mobile verso il basso e dissigillando la camera di compressione per consentire il passaggio del liquido attraverso il compressore.

### Contenimento del livello sonoro e delle vibrazioni

Tutti i punti di compressione sono uniformemente distribuiti lungo la corsa in modo da contenere sia il livello sonoro che l'intensità delle vibrazioni. Tale contenimento risulta amplificato dalla minimizzazione della quantità dei componenti utilizzati e dal fatto che il mantello ad alta pressione funge anche da silenziatore.

## Funzionamento silenzioso Ventilatore Super High-Stream

I più recenti sviluppi nella tecnologia dei ventilatori hanno consentito la messa a punto del nuovo ventilatore Super High-Stream. Nonostante la riduzione del 15% di dimensioni della girante, gli sviluppi nella progettazione delle pale e l'ottimizzazione degli angoli di ingresso e di uscita dell'aria hanno comunque consentito di ottenere un aumento del 9% dell'efficienza, e senza nulla sacrificare alla silenziosità di funzionamento.



## Descrizione tecnica Utopia ES

- Design Compatto
- Stesse dimensioni ed aspetto estetico per UTOPIA IVX e UTOPIA ES
- Ecologica

Le unità Utopia ES sono l'ultima realizzazione a completamento della gamma dei condizionatori commerciali Utopia Hitachi. È ora disponibile nei modelli da 3/4/5/6/8 e 10HP.

### Motore DC ad elevatissima efficienza

Rispetto ai motori convenzionali a corrente alternata, i motori DC sono caratterizzati da una maggiore efficienza.

Il preciso controllo della velocità di rotazione consente inoltre un drastico contenimento dei micro-picchi di portata e la stabilità del funzionamento garantisce l'operatività del ventilatore anche con venti contrari al flusso d'aria con velocità fino a 10 m/s.

### Il disegno compatto

La gamma Utopia ES grazie al continuo e avanzato processo di rinnovamento con contenimento delle dimensioni esterne, è ridotto e compatto e ha soltanto un ventilatore fino al modello da 6 HP.

### Dimensioni ed estetica comuni

Stesse dimensioni ed aspetto estetico per UTOPIA IVX e UTOPIA ES permettono una maggior integrazione ambientale in caso di abbinamenti misti.

### Compatibilità

Compatibile con tutte le unità interne System Free.

# Utopia ES

RAS-HRNSE



RAS-HVRNSE



RAS-HVRN1



## Dati generali

Modello		RAS-2HVRN1	RAS-2.5HVRN1	RAS-3HVRNS	RAS-4HVRNS1E	RAS-5HVRNS1E	RAS-6HVRNS1E	RAS-8HRNSE	RAS-10HRNSE
<b>Alimentazione</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz						AC 3 Ph, 380V / 50Hz	
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b> (Min./Nomi./Max.)	kW	2.2/5.0/5.6	2.2/6.0/6.3	1.5/7.1/8.0	4.9/10.0/11.2	5.7/12.5/14.0	6.0/14.0/16.0	9.0/20.0/22.4	11.2/25.0/28.0
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b> (Min./Nomi./Max.)	kW	2.2/5.6/7.1	2.2/7.0/7.1	1.5/8.0/9.0	5.0/11.2/12.5	6.0/14.0/16.0	6.0/16.0/18.0	8.3/25.0/28.0	9.0/28.0/31.5
<b>EER / COP - Classe Energetica*</b>									
Raffrescamento		3.97 (A)	3.28 (A)	3.06 (B)	3.01 (B)	2.91	2.45	3.01	2.81
Riscaldamento		4.75 (A)	3.80 (A)	3.29 (C)	3.48 (B)	3.24	2.88	3.52	3.21
<b>Massima Corrente Assorbita</b>	Amp	13	16	18	24	26	26	20	23
<b>Livello di pressione sonora</b> (Notturno)	dB(A)	46(44)	46(44)	48(46)	50(48)	52(50)	55(53)	53(51)	60(56)
<b>Dimensioni esterne</b>									
Larghezza	mm	792	792	792	950	950	950	950	950
Profondità	mm	300	300	300	370	370	370	370	370
Altezza	mm	600	600	600	800	800	800	1380	1380
<b>Peso</b>	kg	42	42	44	79	83	83	135	141
<b>Quantità/Tipologia Compressore</b>		1 / DC Twin Rotary			1 / DC Inverter Scroll				
<b>Carica Refrigerante R410A</b>	kg	1.6	1.6	1.9	2.8	2.9	2.9	6.0	6.2
<b>Lunghezza Max Tubazioni</b>		Vedi Pagina 15							
<b>Portata d'aria</b>	m³/min	35	35	41	68	68	73	127	127
<b>Potenza Assorbita dal Motore</b>	W	40	40	40	170	170	170	170+120	170+170
<b>Tubazioni Refrigerante</b>									
Linea Liquido	mm(in.)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53** (3/8)
Linea Gas	mm(in.)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 25.40 (1)	ø 25.40 (1)
<b>Temperature Esterne di lavoro</b>									
Raffrescamento (Min- Max)	°C	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)	-5~-43 (DB)
Riscaldamento (Min- Max)	°C	-15~-15 (WB)	-15~-15 (WB)	-10~-15 (WB)	-10~-15 (WB)	-10~-15 (WB)	-10~-15 (WB)	-10~-15 (WB)	-10~-15 (WB)

### Note

- Le rese indicate sono con la combinazione max di Unità interne del tipo a cassetta.
- La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo Standard EN14511.
- \* EER/COP sono calcolati alle condizioni standard con la combinazione di unità RCI FSN2
- \*\* In caso di lunghezza linea refrigerante superiore a 30mt utilizzare ø 12.7 (1/2)

### Condizioni Funzionamento Raffrescamento

Temperatura Ambiente Interno: 27 °C DB (80 °F DB)  
19 °C WB (66.2 °F WB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 35 °C DB (95 °F DB)

### Condizioni Funzionamento Riscaldamento

Temperatura Ambiente Interno: 20 °C DB (68 °F DB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 7 °C DB (45 °F DB)  
6 °C WB (43 °F WB)

Lunghezza metri: 7.5 metri

Dislivello: 0 Metri

## Combinazioni UTOPIA DC Inverter HVRNS(1)E

Modello	Single	Twin		Triple		Quad	
		Combinazione	Collettore	Combinazione	Collettore	Combinazione	Collettore
RAS-3HVRNS	3.0	1.5/1.5	TE-03N	-	-	-	-
RAS-4HVRNS1E	4.0	2.0/2.0 - 2.3/1.8 - 2.3/2.0 2.5/1.8 - 2.5/2.0	TE-04N	-	-	-	-
RAS-5HVRNS1E	5.0	2.5/2.5 - 3.0/2.3 3.0/1.8 - 3.0/2.0	TE-56N	-	-	-	-
RAS-6HVRNS1E	6.0	3.0/3.0 - 3.0/2.5	TE-56N	1.8/1.8/1.8 - 2.0/2.0/2.0.- 2.0/2.0/1.8 1.8/1.8/2.0 - 1.5/1.5/2.5	TRE-06N	-	-
RAS-8HRNSE	8.0	4.0/4.0	TE-08N	3.0/3.0/3.0	TRE-810N	2.0/2.0/2.0/2.0	1 x TE-08N + 2 x TE-04N
RAS-10HRNSE	10.0	5.0/5.0	TE-08N	-	-	2.5/2.5/2.5/2.5	1 x TE-08N + 2 x TE-56N

### N.B.

Le taglie di potenza non standard, sono ricavabili dalle taglie fisse solo per riduzione, tramite una semplice configurazione di due Dip switch.  
- Il taglio 1,8 Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2 HP - Il taglio 2,3Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2,5Hp  
Per ordinare un sistema MULTI UTOPIA Inverter ES, riportare tutti i codici che compongono il sistema multi come segue:  
(U. Interne + Griglie + U.Esterna + Kit di Giunzione + Un solo Comando + Un solo Ricevitore, nel caso di comando a infrarossi).

## Prestazioni UTOPIA ES

Unità Esterne	Unità Interne Collegate	Raffrescamento				Riscaldamento			
		Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	EER	Classe	Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	COP	Classe
<b>RAS-2HVRN1</b>	RCIM-2.0FSN2	5.00	1.48	3.38	A	5.60	1.44	3.89	A
	RCI-2.0FSN2E	5.00	1.26	3.97	A	5.60	1.18	4.75	A
	RCD-2.0FSN2	5.00	1.46	3.42	A	5.60	1.54	3.64	A
	RPC-2.0FSN2E	5.00	1.66	3.01	B	5.60	1.74	3.21	C
	RPI-2.0FSN2E	5.00	1.50	3.33	A	5.60	1.46	3.84	A
	RPF(I)-2.0FSN2E	5.00	1.48	3.38	A	5.60	1.52	3.69	A
	RPK-2.0FSN2M	5.00	1.40	3.57	A	5.60	1.47	3.81	A
<b>RAS-2.5HVRN1</b>	RPI-2.5FSN2E	6.00	2.26	2.65	D	7.00	2.05	3.41	B
	RCI-2.5FSN2E	6.00	1.83	3.28	A	7.00	1.84	3.80	A
	RPK-2.5FSN2M	6.00	1.76	3.41	A	7.00	1.74	4.02	A
	RCD-2.5FSN2E	6.00	1.87	3.21	A	7.00	1.92	3.65	A
	RPF(I)-2.5FSN2E	6.00	2.04	2.94	C	7.00	2.04	3.43	B
	RPC-2.5FSN2E	6.00	2.10	2.86	C	7.00	2.27	3.08	D
<b>RAS-3HVRNS</b>	RCI-3.0FSN2E	7.10	2.32	3.06	B	8.00	2.43	3.29	C
	RPC-3.0FSN2E	7.10	2.52	2.82	C	8.00	2.53	3.16	D
	RPI-3.0FSN2E	7.10	2.63	2.70	D	8.00	2.52	3.17	D
	RCD-3.0FSN2	7.10	2.53	2.81	C	8.00	2.60	3.08	D
	RPK-3.0FSN2M	7.10	2.52	2.82	C	8.00	2.60	3.08	D
	RCI-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.50	2.84	C	8.00	2.49	3.21	C
	RCIM-1.5 FSN2 (x2)	7.10	2.55	2.78	D	8.00	2.31	3.46	B
	RPI-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.95	2.41	E	8.00	2.39	3.35	C
	RPIM-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.57	2,77	D	8.00	2.68	2.99	D
	RCD-1.5FSN2 (x2)	7.10	2.71	2.62	D	8.00	2.38	3.36	C
	RPK-1.5FSN2M (x2)	7.10	2.67	2.66	D	8.00	2.48	3,23	C
	RPF-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.94	2.41	E	8.00	2.46	3.25	C
	RPFI-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.94	2.41	E	8.00	2.46	3.25	C
	<b>RAS-4HVRNSE</b>	RCI-4.0FSN2E	10.00	3.32	3.01	B	11.20	3.22	3.48
RPC-4.0FSN2E		10.00	3.82	2.62	D	11.20	3.98	2.81	D
RPI-4.0FSN2E		10.00	3.42	2.92	C	11.20	3.49	3.21	C
RCD-4.0FSN2		10.00	3.60	2.78	D	11.20	3.49	3.21	C
RPK-4.0FSN2M		10.00	3.83	2.61	D	11.20	3.99	2.81	D
<b>RAS-5HVRNSE</b>	RCI-5.0FSN2E	12.50	4.30	2.91		14.00	4.32	3.24	
	RPC-5.0FSN2E	12.50	4.46	2.80		14.00	4.53	3.09	
	RPI-5.0FSN2E	12.50	4.27	2.93		14.00	4.20	3.33	
	RCD-5.0FSN2E	12.50	4.13	3.03		14.00	4.23	3.31	
<b>RAS-6HVRNSE</b>	RCI-6.0FSN2E	14.00	5.71	2.45		16.00	5.56	2.88	
	RPC-6.0FSN2E	14.00	5.81	2.41		16.00	5.65	2.83	
	RPI-6.0FSN2E	14.00	5.09	2.75		16.00	4.95	3.23	

**NOTA:**

In conformità con la direttiva CE 2002/31/E, marzo 2002.

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

Condizioni Funzionamento	Raffrescamento	Riscaldamento
Temperatura ingresso aria interna	27.0°C DB 19.0°C WB	20.0°C
Temperatura ingresso aria esterna	35.0°C DB	7.0°C 6.0°C WB

Classe	Condizionatore Multi-split	
	Raffrescamento	Riscaldamento
<b>A</b>	3.20 < EER	3.60 < COP
<b>B</b>	3.20 ≥ EER > 3.00	3.60 ≥ COP > 3.40
<b>C</b>	3.00 ≥ EER > 2.80	3.40 ≥ COP > 3.20
<b>D</b>	2.80 ≥ EER > 2.60	3.20 ≥ COP > 2.80
<b>E</b>	2.60 ≥ EER > 2.40	2.80 ≥ COP > 2.60
<b>F</b>	2.40 ≥ EER > 2.20	2.60 ≥ COP > 2.40
<b>G</b>	2.20 ≥ EER	2.40 ≥ COP

## Lunghezza Max Tubazioni

Lunghezza massima delle tubazioni		2 HP	2.5 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP
Lunghezza	Lunghezza effettiva della linea	≤ 50	≤ 50	≤ 30	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 70	≤ 70
	Lunghezza equivalente della tubazione	≤ 70	≤ 70	≤ 40	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 90	≤ 90
Altezza	Unità esterna più in alto rispetto all'unità interna	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
	Unità interna più in alto rispetto all'unità esterna	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20
	Differenza di altezza tra le unità interne.	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5

Capacità	Liquido	Ø6.35			Ø9.53					Ø12.7 <sup>5*</sup>				Ø12.7		
	Gas	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.20	Ø25.40	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.20	Ø25.40	Ø28.60	Ø25.40	Ø28.60
RAS-3HVRNSE		20 <sup>1*2*</sup>	20 <sup>2*</sup>	-	30 <sup>1*</sup>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAS-4-5-6 H(V)RNS1E		-	5 <sup>2*</sup>	5 <sup>2*</sup>	40 <sup>1*</sup>	50	50 <sup>4*</sup>	-	-	30 <sup>3*</sup>	30 <sup>3*4*</sup>	-	-	-	-	-
RAS-8HRNSE		-	-	-	-	-	30 <sup>1*4*</sup>	30 <sup>1*</sup>	50	-	30 <sup>1*2*4*</sup>	30 <sup>1*3*</sup>	30 <sup>3*</sup>	-	-	-
RAS-10HRNSE		-	-	-	-	-	-	-	30 <sup>5*</sup>	-	-	30 <sup>1*3*</sup>	50 <sup>3*4*</sup>	50 <sup>3*</sup>	20 <sup>3*</sup>	20 <sup>3*</sup>

### Note

(1\*) Se il diametro della linea del gas viene ridotto, le prestazioni in raffreddamento diminuiscono e l'intervallo operativo si riduce in quanto aumenta la perdita di pressione nella linea stessa.

(2\*) Se il diametro della linea del liquido viene ridotto, la capacità della valvola di espansione dell'unità interna viene ridotta.

(3\*) Se le dimensioni della linea del liquido vengono aumentate, è necessario aggiungere refrigerante.

(4\*) Se la linea del gas ha un diametro di Ø19,05, il jumper JP6 del PCB dell'unità esterna deve essere tagliato:

(5\*) Se la linea del liquido è superiore a 30 mt Selezionare una tubazione liquido con diametro pari a Ø12,7mm

Specifica standard

## Guida al calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante

La quantità di carica da aggiungere W è determinata secondo la seguente formula

$$W = (L - 30) \cdot (*) \cdot P$$

Laddove L è la somma di tutte le linee del liquido che compongono l'installazione e P(Kg/m) è il parametro di compensazione riferito alle unità esterne vedi tabella sotto

(\*) In caso di unità RAS-3/4HVRNS(E), la formula per il calcolo del refrigerante è:  $W = (L - 20) \cdot P$

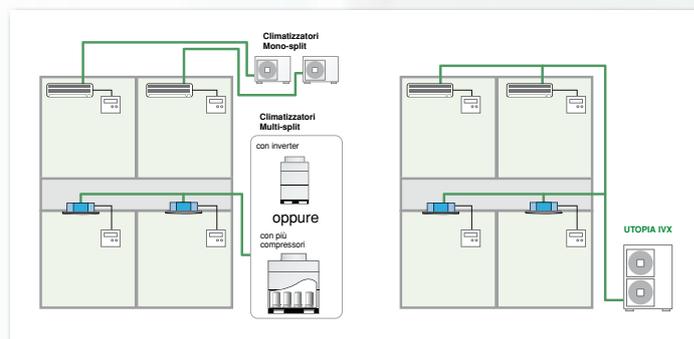
Modello	P (Kg/m)
RAS-(2/2.5/3)HVRN(S)(1)	0,030
RAS-4HVRNS1E	0,040
RAS-(5/6)HVRNS1E	0,060
RAS-8HRNSE	0,065
RAS-10HRNSE	0,120

## Descrizione tecnica Utopia IVX

La serie Utopia IVX è costituita da apparecchi ad altissima efficienza che, unendo i vantaggi derivanti da un elevatissimo COP 4.28 (per il modello da 8 HP) e ulteriori migliorie apportate rispetto alle versioni precedenti, hanno meritato dal Governo Giapponese lo "Shoene Taishou" (Premio per l'Efficienza Energetica). Queste unità, disponibili in vari modelli da 7.1, fino a 30 kW sono dotate di un mono o di un doppio ventilatore a mandata orizzontale, che consente un utilizzo più razionale degli spazi disponibili.

### Massima flessibilità di installazione

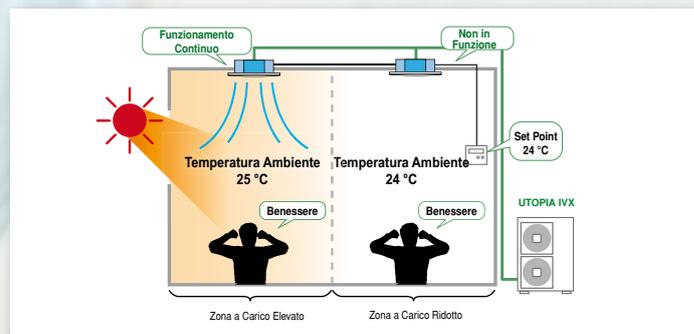
Le unità IVX stravolgono la comune concezione sulle modalità di configurazione mono, twin, tri e quadri split e costituiscono una soluzione ideale a tutti i problemi derivanti dalla necessità di controllo individuale delle unità interne senza richiedere l'adozione di linee frigorifere tipiche dei più costosi sistemi VRF.



### Controllo più efficiente

Grazie alla possibilità di controllo individuale delle unità interne è possibile garantire condizioni di maggior benessere anche nelle applicazioni i cui carichi siano sbilanciati.

Si evitano inoltre sprechi di energia ottenendo una gestione più economica grazie all'arresto delle unità per le quali non è richiesto il funzionamento.



RAS H(V)RNM1E

RAS-HRNM



RAS-HVRNM1E

### Compattezza e leggerezza

- Minimo contenuto di refrigerante
- Ampio campo di funzionamento (fino a -15°C in raffreddamento e fino a -20°C in riscaldamento)
- Controllo individuale delle unità interne
- Efficienza energetica premiata - COP pari a 4.24 (per la grandezza da 8.0 HP)

# Utopia IVX

## Dati generali

Modello		RAS-3HVRNME	NEW RAS-4HVRNM1E	NEW RAS-5HVRNM1E	NEW RAS-6HVRNM1E	NEW RAS-4HRNM1E	NEW RAS-5HRNM1E	NEW RAS-6HRNM1E	RAS-8HRNM	RAS-10HRNM	RAS-12HRNM	
<b>Alimentazione</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz					AC 3 Ph, 380V / 50Hz					
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b> (Min./Nomi./Max.)	kW	3.2/7.1/8.0	4.9/10.0/11.2	5.7/12.5/14.0	6.0/14.0/16.0	4.9/10.0/11.2	5.7/12.5/14.0	6.0/14.0/16.0	9.0/20.0/22.4	11.2/25.0/28.0	13.5/30.0/33.5	
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b> (Min./Nomi./Max.)	kW	3.5/8.0/10.6	5.0/11.2/14.0	6.0/14.0/18.0	6.0/16.0/20.0	5.0/11.2/14.0	6.0/14.0/18.0	6.0/16.0/20.0	8.3/22.4/28.0	10.5/28.0/35.0	12.6/33.5/37.5	
<b>EER / COP - Classe Energetica*</b>												
Raffrescamento		3.66 (A)	3.61 (A)	3.41	3.02	3.61 (A)	3.41	3.02	3.36	3.20	3.10	
Riscaldamento		4.21 (A)	4.23 (A)	3.85	3.23	4.23 (A)	3.85	3.23	4.24	3.93	3.83	
<b>Massima Corrente Assorbita</b>	Amp	14	18	26	26	7	11	13	13.2	17.1	21.2	
<b>Livello di pressione sonora</b> (Notturno)	dB(A)	42(38)	44(40)	46(42)	48(45)	44(40)	46(42)	48(45)	54(52)	59(55)	60(58)	
<b>Dimensioni esterne</b>												
Larghezza	mm	950	950	950	950	950	950	950	1100	1100	1100	
Profondità	mm	370	370	370	370	370	370	370	390	390	390	
Altezza	mm	800	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1650	1650	1650	
<b>Peso</b>	kg	74	103	99	99	107	99	99	170	170	173	
<b>Quantità/Tipologia Compressore</b>		1 / DC Twin Rotary				1 / DC Inverter Scroll						
<b>Carica Refrigerante R410A</b>	kg	2.4	3.9	3.8	3.8	3.9	3.8	3.8	7.3	7.8	8.5	
<b>Lunghezza Max Tubazioni</b>		Vedi Pagina 19										
<b>Portata d'aria</b>	m³/min	45	80	90	100	80	90	100	121	150	163	
<b>Potenza Assorbita dal Motore</b>	W	74	70+70	70+70	70+70	70+70	70+70	70+70	170+120	170+170	170+200	
<b>Tubazioni Refrigerante</b>												
Linea Liquido	mm(in.)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8) **	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	
Linea Gas	mm(in.)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 25.4 (1)	ø 25.4 (1)	ø 25.4 (1)	
<b>Temperature Esterne di lavoro</b>												
Raffrescamento (Min- Max)	°C						-5~46 (DB)			-15~46 (DB)		
Riscaldamento (Min- Max)	°C						-20~15 (WB)			-20~15 (WB)		

### Note

- Le rese indicate sono con la combinazione di 4 Unità interne del tipo a cassetta.
- La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo Standard EN14511.
- EER/COP sono calcolati alle condizioni standard con la combinazione di unità RCI FSN2E
- \*\* In caso di lunghezza linea refrigerante ≥ 70 mt utilizzare ø 12.7 (1/2) fino a lunghezza max 100mt

#### Condizioni Funzionamento Raffrescamento

Temperatura Ambiente Interno: 27 °C DB (80 °F DB)  
19 °C WB (66.2 °F WB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 35 °C DB (95 °F DB)

#### Condizioni Funzionamento Riscaldamento

Temperatura Ambiente Interno: 20 °C DB (68 °F DB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 7 °C DB (45 °F DB)  
6 °C WB (43 °F WB)

#### Lunghezza metri: 7.5 metri

Dislivello: 0 Metri

## Combinazioni UTOPIA DC Inverter H(V)RNM(1)E

Modello	Single	Twin		Triple		Quad		
		Combinazione <sup>3</sup>	Collettore	Combinazione <sup>3</sup>	Collettore	Combinazione <sup>3</sup>	Collettore <sup>1</sup>	Qtà x Multikit <sup>1</sup>
RAS-3HVRNME	3.0	1.5/1.5	TE-03N	-	-	-	-	-
RAS-4H(V)RNM1E	4.0	2.0/2.0 - 2.3/1.8 - 2.5/1.8	TE-04N	1.5/1.5/1.5 - 1.5/1.5/1.3 - 1.3/1.3/1.5	TRE-06N	-	-	-
RAS-5H(V)RNM1E	5.0	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (4.5 al 5.8HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TE-56N	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (4.5 al 5.8HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TRE-06N	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (4.5 al 5.8HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TRE-06N + TE-56N	-
RAS-6H(V)RNM1E	6.0	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (5.4 al 6.9HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TE-56N	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (5.4 al 6.9HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TRE-06N	Dal 90% Al 115% <sup>2</sup> (5.4 al 6.9HP) Taglia Minima Abbinabile 0.8HP	TRE-06N + TE-56N	-
RAS-8HRNM	8.0	4.0/4.0 - 5.0/3.0	TE-08N	3.0/3.0/2.3 - 3.0/3.0/2.5 - 3.0/3.0/3.0 3.0/2.5/2.5	TRE-810N	2.0/2.0/2.0/2.0 - 2.0/2.0/2.3/1.8 - 2.0/2.0/2.5/2.5 2.3/1.8/2.3/1.8 - 2.3/1.8/2.5/1.8 - 2.5/1.8/2.5/1.8 2.5/2.0/2.0/1.8 - 2.5/2.0/2.0/2.0	QE-810N	3 x E-102SN
RAS-10HRNM	10.0	5.0/5.0 - 6.0/4.0	TE-10N	3.0/3.0/3.0 - 4.0/3.0/3.0	TRE-810N	2.5/2.5/2.5/2.5 - 2.5/2.5/3.0/2.3 - 2.5/2.5/3.0/2.0 3.0/2.3/3.0/2.3 - 3.0/2.3/3.0/2.0 - 3.0/2.0/3.0/2.0 3.0/2.5/3.0/2.0 - 3.0/2.5/2.5/2.5	QE-810N	3 x E-102SN
RAS-12HRNM	-	6.0/6.0	TE-10N	4.0/4.0/4.0	TRE-810N	3.0/3.0/3.0/3.0 - 3.0/3.0/3.0/2.5 - 3.0/3.0/4.0/2.3 3.0/2.5/3.0/2.5 - 3.0/2.5/4.0/2.3 - 4.0/2.3/4.0/2.3 4.0/2.5/3.0/3.0 - 4.0/2.5/3.0/2.5	QE-810N	1 x E-162SN 2 x E-102SN

### N.B.

- 1- Possibilità di utilizzare o il sistema Multikit nelle quantità predefinite o il sistema a collettore standard.
  - 2- Se il sistema è utilizzato in zone esterne molto fredde inferiore a -10°C o con carichi termici interni elevati è consigliabile mantenere una combinazione ≤ al 100% della capacità resa.
  - 3- Le taglie di potenza non standard, sono ricavabili dalle taglie fisse solo per riduzione, tramite una semplice configurazione di due Dip switch.  
Il taglio 1,3 Hp è ricavabile solo per riduzione della 1,5Hp - Il taglio 1,8 Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2 HP - Il taglio 2,3Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2,5Hp
- Per ordinare un sistema MULTI UTOPIA Inverter IVX, riportare tutti i codici che compongono il sistema multi come segue:  
(N° U. Interne + N° Griglie + U. Esterna + Kit di Giunzione + Un solo o N° Comandi + Un solo o N° Ricevitori, nel caso di comandi a infrarossi).

## Prestazioni UTOPIA IXV Monofase 220V

Unità Esterne	Unità Interne Collegate	Raffrescamento				Riscaldamento			
		Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	EER	Classe	Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	COP	Classe
<b>RAS-3HVRNME</b>	RCI-3.0FSN2E	7.10	1.94	3,66	A	8.00	1.90	4.21	A
	RPC-3.0FSN2E	7.10	2.31	3.07	B	8.00	2.46	3.25	C
	RPI-3.0FSN2E	7.10	2.11	3.36	A	8.00	2.15	3.72	A
	RCD-3.0FSN2	7.10	2.33	3.05	B	8.00	2.42	3.30	C
	RPK-3.0FSN2M	7.10	2.20	3.23	A	8.00	2.58	3.10	D
	RCIM-1.5FSN2 (x2)	7.10	2.31	3.07	B	8.00	2.55	3.13	D
	RCI-1.5FSN2E (x2)	7.10	1.97	3.61	A	8.00	1.91	4.18	A
	RPI-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.43	2.92	C	8.00	2.23	3.58	B
	RPIM-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.17	3.27	A	8.00	2.21	3.62	A
	RCD-1.5FSN2 (x2)	7.10	2.34	3.03	B	8.00	2.37	3.37	C
	RPK-1.5FSN2M (x2)	7.10	2.36	3.01	B	8.00	2.77	2.88	D
	RPF-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.40	2.96	C	8.00	2.21	3,62	A
RPI-1.5FSN2E (x2)	7.10	2.40	2.96	C	8.00	2.21	3,62	A	
<b>RAS-4HVRNME</b>	RCI-4.0FSN2E	10.00	2.77	3.61	A	11.20	2.65	4.23	A
	RPC-4.0FSN2E	10.00	3.13	3.19	B	11.20	3.27	3.43	B
	RPI-4.0FSN2E	10.00	2.98	3.36	A	11.20	2.89	3.87	A
	RCD-4.0FSN2	10.00	3.00	3.33	A	11.20	3.09	3.63	A
	RPK-4.0FSN2M	10.00	3.24	3.09	B	11.20	3.73	3.00	D
<b>RAS-5HVRNME</b>	RCI-5.0FSN2E	12.50	3.67	3.41		14.00	3,64	3.85	
	RPC-5.0FSN2E	12.50	3.98	3.14		14.00	3.98	3.52	
	RPI-5.0FSN2E	12.50	3.85	3.25		14.00	3.73	3.75	
	RCD-5.0FSN2	12.50	3.78	3.31		14.00	3.88	3.61	
<b>RAS-6HVRNME</b>	RCI-6.0FSN2E	14.00	4.64	3.02		16.00	4.95	3.23	
	RPC-6.0FSN2E	14.00	4.78	2.93		16.00	4.94	3.24	
	RPI-6.0FSN2E	14.00	4.65	3.01		16.00	4.76	3.36	
<b>RAS-4HRNME</b>	RCI-4.0FSN2E	10.00	2,44	4,10	A	11.20	2,54	4,41	A
	RPC-4.0FSN2E	10.00	3,01	3,32	A	11.20	3,14	3,57	B
	RPI-4.0FSN2E	10.00	2,86	3,50	A	11.20	2,78	4,03	A
	RCD-4.0FSN2	10.00	2,88	3,47	A	11.20	2,96	3,78	A
	RPK-4.0FSN2M	10.00	3,10	3,22	A	11.20	3,58	3,13	D
<b>RAS-5HRNME</b>	RCI-5.0FSN2E	12.50	3,53	3,54		14.00	3,40	4,12	
	RPC-5.0FSN2E	12.50	3,98	3,14		14.00	3,77	3,72	
	RPI-5.0FSN2E	12.50	3,68	3,40		14.00	3,49	4,02	
	RCD-5.0FSN2	12.50	3,78	3,31		14.00	3,54	3,96	
<b>RAS-6HRNME</b>	RCI-6.0FSN2E	14.00	4,26	3,29		16.00	4,23	3,78	
	RPC-6.0FSN2E	14.00	4,78	2,93		16.00	4,53	3,53	
	RPI-6.0FSN2E	14.00	4,43	3,16		16.00	4,26	3,76	

**NOTA:**

In conformità con la direttiva CE 2002/31/E, marzo 2002.

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

Condizioni Funzionamento	Raffrescamento	Riscaldamento
Temperatura ingresso aria interna	27.0°C DB	20.0°C
	19.0°C WB	
Temperatura ingresso aria esterna	35.0°C DB	7.0°C
		6.0°C WB

Classe	Condizionatore Multi-split	
	Raffrescamento	Riscaldamento
<b>A</b>	3.20 < EER	3.60 < COP
<b>B</b>	3.20 ≥ EER > 3.00	3.60 ≥ COP > 3.40
<b>C</b>	3.00 ≥ EER > 2.80	3.40 ≥ COP > 3.20
<b>D</b>	2.80 ≥ EER > 2.60	3.20 ≥ COP > 2.80
<b>E</b>	2.60 ≥ EER > 2.40	2.80 ≥ COP > 2.60
<b>F</b>	2.40 ≥ EER > 2.20	2.60 ≥ COP > 2.40
<b>G</b>	2.20 ≥ EER	2.40 ≥ COP

## Lunghezza Max tubazioni

Lunghezza massima delle tubazioni		3 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	12 HP
Lunghezza	Lunghezza effettiva della linea	≤ 50	≤ 70	≤ 75	≤ 75	≤ 100	≤ 100	≤ 100
	Lunghezza equivalente della tubazione	≤ 70	≤ 90	≤ 95	≤ 95	≤ 125	≤ 125	≤ 125
Altezza	Unità esterna più in alto rispetto all'unità interna	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30
	Unità interna più in alto rispetto all'unità esterna	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20
	Differenza di altezza tra le unità interne.	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3

Capacità	Liquido	Ø6.35			Ø9.53				Ø12.7*				Ø15.88					
		Gas	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.20	Ø25.40	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.20	Ø25.40	Ø28.60	Ø22.20	Ø25.40	Ø28.60
RAS-3HVRNME		30 <sup>1*2*</sup>	30 <sup>2*</sup>	-	30 <sup>1*</sup>	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAS-4H(V)RNME		-	5 <sup>2*</sup>	5 <sup>2*</sup>	40 <sup>1*</sup>	70	50 <sup>4*</sup>	-	-	30 <sup>3*</sup>	30 <sup>3*4*</sup>	-	-	-	-	-	-	-
RAS-5-6H(V)RNME		-	5 <sup>2*</sup>	5 <sup>2*</sup>	40 <sup>1*</sup>	75	50 <sup>4*</sup>	-	-	30 <sup>3*</sup>	30 <sup>3*4*</sup>	-	-	-	-	-	-	-
RAS-8HRNME		-	-	-	-	-	70 <sup>1*</sup>	70 <sup>1*</sup>	70	-	70 <sup>1*5*</sup>	100 <sup>1*4*</sup>	100 <sup>4*</sup>	-	50 <sup>1*4*</sup>	50 <sup>4*</sup>	-	-
RAS-10 12HRNME		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 <sup>1*</sup>	100	75	50 <sup>1*4*</sup>	50 <sup>4*</sup>	50 <sup>4*</sup>	-

### Note

(1\*) Se il diametro della linea del gas viene ridotto, le prestazioni in raffreddamento diminuiscono e l'intervallo operativo si riduce in quanto aumenta la perdita di pressione nella linea stessa.

(2\*) Se il diametro della linea del liquido viene ridotto, la capacità della valvola di espansione dell'unità interna viene ridotta.

(3\*) Se le dimensioni della linea del liquido vengono aumentate, è necessario aggiungere refrigerante.

(4\*) Se la linea del gas ha un diametro di Ø19,05, il jumper JP6 del PCB dell'unità esterna deve essere tagliato:

(5\*) Se la linea del liquido è superiore a 30 mt Selezionare una tubazione liquido con diametro pari a Ø12,7mm

Specifica standard

## Guida al calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante :

### RAS-3~6H(V)RNME

La quantità aggiuntiva di refrigerante da caricare (**W**) dipende da : **W = (L-30)xP**. Laddove **L** è la somma di tutte le linee del liquido che compongono l'installazione e **P**(Kg/m) è il parametro di compensazione riferito alle unità esterne vedi tabella sotto.

Modello	P (Kg/m)
RAS-3HVRNME	0,04
RAS-4H(V)RNME	0,06
RAS- H(V)RNME	0,06
RAS-6H(V)RNME	0,06

### RAS-8~12HVRN1/HRNME

La quantità aggiuntiva di refrigerante da caricare (**W**) dipende da : **W = W1 + W2 - P** Laddove **W1** è il carico di refrigerante in base alla lunghezza della linea, **W2** è il carico di refrigerante a seconda dell'unità interna e **P**(Kg/m) è il parametro di compensazione riferito alle unità esterne vedi tabella sotto.

a) Calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante per la linea del liquido (W1) Calcolare il carico aggiuntivo di refrigerante per la linea del liquido come indicato sotto.

Diametro della linea (mm)	Lunghezza totalelinea (m)	Carica aggiuntiva(kg/m)	Subtotale (Kg)
15,88	D	0,190	D x 0,190 = R
12,70	C	0,120	C x 0,120 = Z
9,53	B	0,070	B x 0,07 = Y
6,35	A	0,030	A x 0,03 = X

b) Carica refrigerante delle unità interne che necessitano di carica aggiuntiva W2 (kg)

Potenza	W2 Carica aggiuntiva (kg)
2~6,0	0
8,0-10,0	1,0

c) Percentuale di compensazione P (Kg)

Modello unità esterna	P (Kg)
RAS-8HRNM	1,6
RAS-10HRNM	1,6
RAS-12HRNM	2

Q.tà totale di carica aggiuntiva **W = W1 + W2 - P**

## Descrizione tecnica Utopia RASC Inverter

- Occultamento dell'installazione
- Compressore Scroll Hitachi ad alta affidabilità
- Possibilità di installazione in ambienti chiusi
- Possibilità di modifica della configurazione di ingresso e di uscita aria

Le unità della gamma Utopia Centrifugo, possono essere installate in ambienti chiusi utilizzando dei canali per il collegamento con l'esterno, e risultano ideali ove necessiti l'occultamento dell'unità o in cui non siano utilizzabili le unità esterne di tipo tradizionale.

### Funzionamento a bassa temperatura

Campo di funzionamento particolarmente ampio, ottenuto anche grazie ad un particolare sistema di controllo del ventilatore che in modalità raffreddamento rende possibile il funzionamento anche con temperature esterne particolarmente basse.

### Modifica della configurazione di ingresso e di uscita aria.

Sono disponibili quattro diverse configurazioni di Ingresso e di Uscita dell'aria. La posizione dei pannelli laterali e delle griglie è infatti facilmente modificabile in loco per assecondare le esigenze di installazione.

### Compatibilità

Con tutte le unità interne Hitachi System Free.

### Collegamento del sistema di controllo H-Link della serie Utopia

- Il sistema H-LINK richiede un solo doppino per il collegamento delle unità interne ed esterna fino ad un massimo di 16 circuiti frigoriferi. Il collegamento è realizzato in cascata tra le varie unità.
- La lunghezza dei collegamenti risulta in tal modo significativamente ridotta.
- Tre le unità interne è l'unità esterna è richiesto un solo collegamento.
- Facilità di collegamento ai comandi centralizzati.



# Utopia RASC Inverter

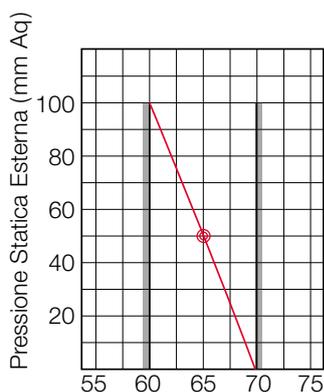
### Curve dei Ventilatori

RASC-3HVRNE



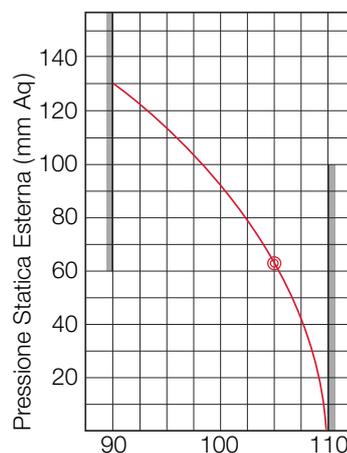
Portata d'aria (m³/min.)  
○ Valore Nominale

RASC-5HVRNE



Portata d'aria (m³/min.)  
○ Valore Nominale

RASC-10HRNE



Portata d'aria (m³/min.)  
○ Valore Nominale

## Dati generali

Modello		RASC-3HVRNE	RASC-5HVRNE	RASC-10HVRNE
<b>Alimentazione</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz		3Ph 380V 50Hz
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	7.10	12.50	23.00
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	8.00	14.00	25.00
<b>EER / COP - Classe Energetica *</b>				
Raffrescamento		2.90 (C)	2.71	2.71
Riscaldamento		3.10 (D)	3.10	2.91
<b>Massima Corrente Assorbita</b>	Amp	28	37	33
<b>Livello Pressione Sonora</b> Raffresc./Riscald.	dB (A)	46/46	52/53	60/61
<b>Dimensioni esterne</b>				
Altezza	mm	430	430	640
Larghezza	mm	1250	1250	1850
Profondità	mm	1300	1300	985
<b>Peso</b>	kg	168	176	262
<b>Quantità/Tipologia Compressore</b>	-	1 / DC Inverter Horizontal Scroll		1 / DC Inverter Scroll
<b>Carica Refrigerante R410A</b>	-	2.80	4.00	9.00
<b>Lunghezza Max Tubazioni</b>		<a href="#">Vedi Pagina Successiva</a>		
<b>Portata d'aria</b>	m³/min	40	65	110
<b>Pressione statica nominale</b>	Pa	50	50	63
<b>Potenza Assorbita dal Motore</b>	W	350	950	1500
<b>Tubazioni Refrigerante</b>				
Linea Liquido	mm(in)	ø9.53 (3/8")	ø9.53 (3/8")	ø12.7 (1/2")
Linea Gas	mm(in)	ø15.88 (5/8")	ø15.88 (5/8")	ø25.40 (1")
<b>Temperature Esterne di lavoro</b>				
Raffrescamento (Min- Max)	°C	-5~-43 (DB)		
Riscaldamento (Min- Max)	°C	-15~-15.5 (WB)		

### Note

- Le rese indicate sono con la combinazione di 4 Unità interne del tipo a cassetta.
- La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata quando l'unità è al 100% sullo Standard EN14511
- \* EER/COP sono calcolati alle condizioni standard con la combinazione di unità RCI-FSN2E

#### Condizioni Funzionamento Raffrescamento

Temperatura Ambiente Interno: 27 °C DB (80 °F DB)  
19 °C WB (66.2 °F WB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 35 °C DB (95 °F DB)

#### Condizioni Funzionamento Riscaldamento

Temperatura Ambiente Interno: 20 °C DB (68 °F DB)  
Temperatura Ambiente Esterno: 7 °C DB (45 °F DB)  
6 °C WB (43 °F WB)

**Lunghezza metri:** 7,5 metri

**Dislivello:** 0 Metri

## Combinazioni UTOPIA CENTRIFUGO INVERTER

Modello	Single	Twin		Triple		Quad	
		Combinazione	Collettore	Combinazione	Collettore	Combinazione	Collettore
RASC-3HVRNE	3.0	1.5/1.5	TE-03N	-	-	-	-
RASC-5HVRNE	5.0	 2.5/2.5 - 3.0/2.3	TE-56N	 1.8/1.8/1.5	TE-03N + TE-56N	-	-
RASC-10HVRNE	10.0	5.0/5.0 - 4.0/6.0	TE-10N	 3.0/3.0/3.0 - 4.0/3.0/3.0	TRE-810N	 2.5/2.5/2.5/2.5 - 3.0/2.5/3.0/2.0 - 3.0/2.5/2.5/2.5 - 3.0/2.0/3.0/2.0 - 3.0/2.0/2.5/2.5 - 3.0/2.3/3.0/2.3 - 3.0/2.3/3.0/2.0 - 3.0/2.3/2.5/2.5	QE-810N

### N.B

- Le taglie di potenza non standard, sono ricavabili dalle taglie fisse solo per riduzione, tramite una semplice configurazione di due Dip switch.
- Il taglio 1,3 Hp è ricavabile solo per riduzione della 1,5Hp - Il taglio 1,8 Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2 HP - Il taglio 2,3Hp è ricavabile solo tramite riduzione della 2,5Hp
- Per ordinare un sistema, UTOPIA RASC INVERTER, riportare tutti i codici che compongono il sistema multi come segue:

(U. Interne + Griglie + U.Esterna + Kit di Giunzione + Un solo Comando + Un solo Ricevitore, nel caso di comando a infrarossi).

## Prestazioni UTOPIA RASC

Unità Esterne	Unità Interne Collegate	Raffrescamento				Riscaldamento			
		Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	EER	Classe	Potenza Resa kW	Assorbimento [kW]	COP	Classe
<b>RASC-3HRNE</b>	RCI-3.0FSN2E	7,10	2,45	2,90	C	8,00	2,58	3,10	D
	RPC-3.0FSN2E	7,10	2,63	2,70	D	8,00	3,05	2,62	E
	RPI-3.0FSN2E	7,10	2,60	2,73	D	8,00	2,99	2,68	E
	RCD-3.0FSN2	7,10	2,55	2,78	D	8,00	2,97	2,69	E
	RPK-3.0FSN2M	7,10	2,69	2,64	D	8,00	3,05	2,62	E
	RCI-1.5FSN2E (x2)	7,10	2,47	2,88	C	8,00	2,58	3,10	D
	RCIM-1.5FSN2 (x2)	7,10	2,58	2,75	D	8,00	2,58	3,10	D
	RPI-1.5FSN2E (x2)	7,10	2,71	2,62	D	8,00	2,78	2,88	D
	RPIM-1.5FSN2E (x2)	7,10	2,71	2,62	D	8,00	2,78	2,88	D
	RCD-1.5FSN2 (x2)	7,10	2,52	2,82	C	8,00	2,76	2,90	D
	RPK-1.5FSN2M (x2)	7,10	2,65	2,68	D	8,00	2,85	2,81	D
	RPF-1.5FSN2E (x2)	7,10	2,68	2,65	D	8,00	2,85	2,81	D
	RPFI-1.5FSN2E (x2)	7,10	2,68	2,65	D	8,00	2,85	2,81	D
<b>RASC-5HRNE</b>	RCI-5.0FSN2E	12,50	4,61	2,71		14,00	4,52	3,10	
	RPC-5.0FSN2E	12,50	4,75	2,63		14,00	4,70	2,98	
	RPI-5.0FSN2E	12,50	4,79	2,61		14,00	4,71	2,97	
	RCD-5.0FSN2	12,50	4,65	2,69		14,00	4,65	3,01	
	RCI-2.5FSN2E (x2)	12,50	4,56	2,74		14,00	4,70	2,98	
	RPC-2.5FSN2E (x2)	12,50	4,79	2,61		14,00	4,73	2,96	
	RPI-2.5FSN2E (x2)	12,50	4,66	2,68		14,00	4,73	2,96	
	RCD-2.5FSN2 (x2)	12,50	4,61	2,71		14,00	4,71	2,97	
	RPK-2.5FSN2M (x2)	12,50	4,68	2,67		14,00	4,79	2,92	
	RPF-2.5FSN2E (x2)	12,50	4,77	2,62		14,00	4,83	2,90	
	RPFI-2.5FSN2E (x2)	12,50	4,77	2,62		14,00	4,83	2,90	
<b>RASC-10HRNE</b>	RPI-10.0FSN2E	23,00	9,54	2,41		25,00	9,47	2,64	
	RCI-5.0FSN2E (x2)	23,00	8,49	2,71		25,00	8,59	2,91	
	RPC-5.0FSN2E (x2)	23,00	9,50	2,42		25,00	9,33	2,65	
	RPI-5.0FSN2E (x2)	23,00	9,43	2,44		25,00	9,36	2,67	
	RCD-5.0FSN2 (x2)	23,00	9,16	2,51		25,00	8,68	2,88	

**NOTA:**

In conformità con la direttiva CE 2002/31/E, marzo 2002.

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

Condizioni Funzionamento	Raffrescamento	Riscaldamento
Temperatura ingresso aria interna	27.0°C DB 19.0°C WB	20.0°C
Temperatura ingresso aria esterna	35.0°C DB	7.0°C 6.0°C WB

Classe	Condizionatore Multi-split	
	Raffrescamento	Riscaldamento
<b>A</b>	3.20 < EER	3.60 < COP
<b>B</b>	3.20 ≥ EER > 3.00	3.60 ≥ COP > 3.40
<b>C</b>	3.00 ≥ EER > 2.80	3.40 ≥ COP > 3.20
<b>D</b>	2.80 ≥ EER > 2.60	3.20 ≥ COP > 2.80
<b>E</b>	2.60 ≥ EER > 2.40	2.80 ≥ COP > 2.60
<b>F</b>	2.40 ≥ EER > 2.20	2.60 ≥ COP > 2.40
<b>G</b>	2.20 ≥ EER	2.40 ≥ COP

## Specifica della linea refrigerante

Lunghezza massima delle tubazioni		RASC-3HVRNE	RASC-5HVRNE	RASC-10HRNE
Lunghezza	Lunghezza effettiva della linea	≤ 30	≤ 50	≤ 50
	Lunghezza equivalente della tubazione	≤ 45	≤ 70	≤ 70
Altezza	Unità esterna più in alto rispetto all'unità interna	≤ 30	≤ 30	≤ 30
	Unità interna più in alto rispetto all'unità esterna	≤ 20	≤ 20	≤ 20
	Differenza di altezza tra le unità interne.	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5

Capacità	Liquido	Ø6.35			Ø9.53				Ø12.7				Ø15.88		
	Gas	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø12.7	Ø15.88	Ø19.05	Ø25.40	Ø15.88	Ø19.05	Ø22.20	Ø25.40	Ø28.60	Ø25.40	Ø28.60
	RASC-3HVRNE	20 <sup>1/2"</sup>	20 <sup>2"</sup>	-	30 <sup>1"</sup>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RASC-5HVRNE	-	5 <sup>2"</sup>	5 <sup>2"</sup>	40 <sup>1"</sup>	50	50 <sup>4"</sup>	-	30 <sup>3"</sup>	30 <sup>3/4"</sup>	-	-	-	-	-
	RASC-10HRNE	-	-	-	-	-	-	30 <sup>5"</sup>	-	-	30 <sup>1/3"</sup>	50 <sup>3"</sup>	50 <sup>3"</sup>	20 <sup>3"</sup>	20 <sup>3"</sup>

### Note

(1\*) Se il diametro della linea del gas viene ridotto, le prestazioni in raffreddamento diminuiscono e l'intervallo operativo si riduce in quanto aumenta la perdita di pressione nella linea stessa.

(2\*) Se il diametro della linea del liquido viene ridotto, la capacità della valvola di espansione dell'unità interna viene ridotta.

(3\*) Se le dimensioni della linea del liquido vengono aumentate, è necessario aggiungere refrigerante.

(4\*) Se la linea del gas ha un diametro di Ø19,05, il jumper JP6 del PCB dell'unità esterna deve essere tagliato.

(5\*) Se la lunghezza della linea del liquido è superiore a 30m, selezionare le dimensioni della linea del liquido con diametro maggiorato a Ø12,7.

  Specifica standard

## Guida al calcolo della carica aggiuntiva di refrigerante :

La quantità di carica da aggiungere W è determinata secondo la seguente formula

$$W = (L - 30) (*) \times P$$

Laddove **L** è la somma di tutte le linee del liquido che compongono l'installazione e **P**(Kg/m) è il parametro di compensazione riferito alle unità esterne vedi tabella sotto

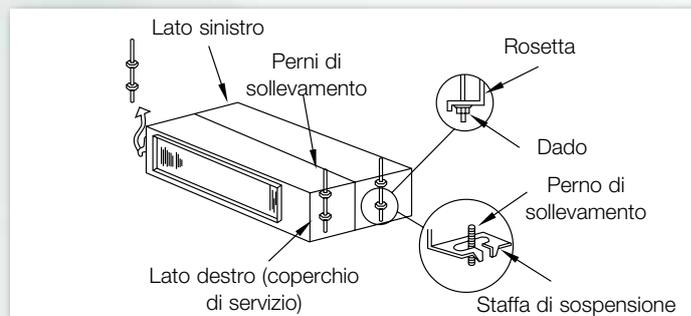
(\*) In caso di unità RASC-3HVRNE, la formula per il calcolo del refrigerante è:  $W = (L - 20) \times P$

Modello	P (Kg/m)
RASC-3HVRNE	0.060
RASC-5HVRNE	0.060
RASC-10HRNE	0.120

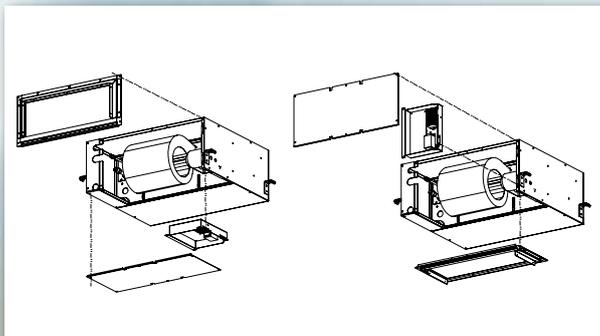
## Descrizione Tecnica RPIM-FSN2E

- Nuovo design
- Minimo spazio d'installazione richiesto
- Miglioramento della silenziosità

Le nuove unità di RPIM sono state progettate specificamente per le situazioni dove per l'installazione è disponibile soltanto uno spazio ridotto. Ciò è possibile grazie al posizionamento delle tubazioni del circuito frigorifero e della parte elettrica senza nessuno spazio richiesto ai lati delle unità:



### Facile inversione del lato di aspirazione



- Per ridurre lo spazio minimo di installazione, si accede alla scatola elettrica e alle tubazioni di refrigerante attraverso l'apertura dall'aria di aspirazione garantendo inoltre una manutenzione facile.
- Seguendo lo stesso concetto delle tubazioni del refrigerante e della scatola elettrica, il collegamento dello scarico condensa è facilmente eseguibile dal lato dell'aspirazione dell'unità. (Drenaggio per gravità)  
Eventuale pompa di scarico condensa opzionale è disponibile solo come accessorio.
- La manutenzione dei filtri per l'unità RPI(M)-FSN2E è stata migliorata. Ora si accede al filtro dalla parte inferiore dell'unità anche con un canale d'aria installato.

## Canalizzabile - Mini

Le unità RPIM sono disponibili in due versioni:

- RPIM DU con pompa di scarico condensa
- RPIM senza pompa di scarico condensa
- La Pompa di scarico condensa è disponibile come accessorio  
Cod. DU-M1E
- Estremamente silenziosi solo 27dBA

### Riduzione di rumore

Con uno studio approfondito sulla distribuzione del flusso d'aria, si è ridotto la turbolenza migliorando il ventilatore, la nuova unità di RPIM sono specificamente progettate con una rumorosità minima che le rende un'opzione eccellente per le installazioni dove si richieda un'unità interna con un livello ridottissimo di rumore.

### Pressione statica

Le unità RPIM sono fornite con 2 livelli di pressione statica:

- Pressione statica bassa  
(Standard per le installazioni senza canale d'aria).
- Alta pressione statica  
(Opzionale per un'installazione con canalizzazione).



## Dati Generali

Modello		RPIM-0.8 FSN2E	RPIM-1.0 FSN2E	RPIM DU-1.5 FSN2E	RPIM DU-0.8 FSN2E	RPIM DU-1.0 FSN2E	RPIM DU-1.5 FSN2E
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230 V, 50 Hz					
<b>Pot. Nom. Raffrescamento</b>	kW	n.d.	n.d.	3.6	n.d.	n.d.	3.6
<b>Pot. Nom. Riscaldamento</b>	kW	n.d.	n.d.	4.0	n.d.	n.d.	4.0
<b>Portata d'Aria</b>							
(max/med/min) con SP-00	m <sup>3</sup> /min	8/8/7	8/8/7	10/10/8.5	8/8/7	8/8/7	10/10/8.5
<b>Pressione statica</b>							
Alta HSP / Bassa LSP	Pa	45/10	45/10	45/10	45/10	45/10	45/10
<b>Motore ventilatore</b>	W	33	33	33	33	33	33
<b>Livello Pressione Sonora</b>							
(max/med/min)con SP-00)	dB(A)	31/27	31/27	31/27	31/27	31/27	31/27
<b>Dimensioni esterne</b>							
Altezza	mm	275	275	275	275	275	275
Larghezza	mm	702	702	702	702	702	702
Profondità	mm	600	600	600	600	600	600
<b>Peso Netto</b>	kg	25	25	25	25	25	25
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)					
<b>Conessioni</b>							
<b>Tubazioni Refrigerante</b>		Attacchi a cartella					
Linea Liquido	mm(in.)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)
Linea Gas	mm(in.)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)
Scarico condensa	mm	Ø 25 OD	Ø 25 OD	Ø 25 OD	Ø 25 OD	Ø 25 OD	Ø 25 OD
<b>Telecomando</b>	-	PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHZ (Kit ad Infrarossi)					

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

#### Condizioni Funzionamento Raffrescamento

Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB  
19.0 °C WB  
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB

#### Condizioni Funzionamento Riscaldamento

Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB  
Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB  
6.0 °C WB

#### Lunghezza tubazione: 7.5 metri

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

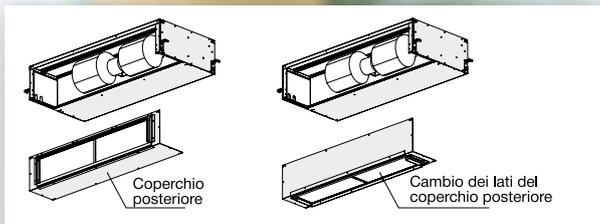
2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'unità interna(senza soffitto installato al di sotto della stessa), e con installato 1 metro di canale di aspirazione e 2 metri di canale di mandata.

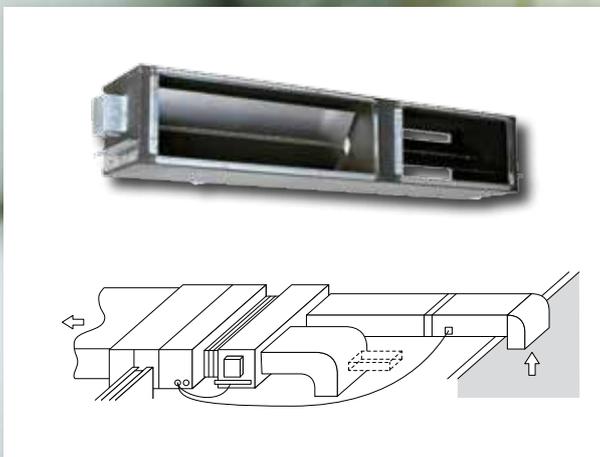
- La tensione di alimentazione è di 230V

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

- Dimensioni compatte
- Velocità del ventilatore regolabile
- Prevalenza utile regolabile
- Pompa di drenaggio come Standard
- Filtro dell'aria come Standard



## Canalizzabile

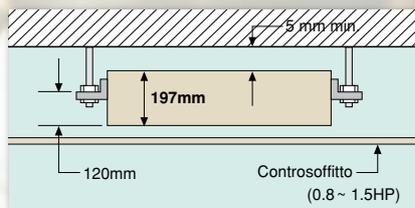


## Descrizione tecnica RPI-FSN2E

Le unità interne RPI a soffitto canalizzabili sono specificatamente concepite per essere installate nei controsoffitti.

### Costruzione compatta e robusta

Le unità RPI hanno una struttura rinforzata che ne garantisce la robustezza indispensabile per l'installazione sospesa. Grazie alla loro compattezza ed altezza eccezionalmente contenuta, tra le più sottili del mercato, sono installabili in qualsiasi controsoffitto o inseribili in qualsiasi canalizzazione senza necessità di modifiche.



### Prevalenza utile selezionabile

La prevalenza utile è selezionabile tramite tre diverse impostazioni e quindi adattabile alle esigenze del caso.

L'impostazione Alta Prevalenza Utile è ad esempio indicata in caso di canali con notevole sviluppo, mentre quella a Bassa Prevalenza Utile è utilizzabile al contrario per canalizzazioni particolarmente brevi.

### Pompa di scarico condensa (solo per modelli da 0.8~6.0 HP)

La pompa automatica di drenaggio in dotazione elimina automaticamente la condensa accumulata nella bacinella di raccolta. Il livello di condensa è monitorato da un sensore elettronico che ne attiva la pompa in caso di necessità.

### Filtro aria

Per renderla adatta anche ad applicazioni senza canali di ripresa, la dotazione Standard dell'unità RPI prevede un filtro aria.

Se presente una canalizzazione di ripresa il filtro può indifferentemente venire rimosso o lasciato in posizione.

Per le operazioni di pulizia e manutenzione lo stesso è facilmente accessibile e asportabile dal lato inferiore dell'unità, senza necessità di scollegare l'eventuale canale di ripresa.

### Direzione di ripresa

La direzione di ripresa è facilmente modificabile da orizzontale a verticale scambiando le posizioni del pannello inferiore della sezione ventilante.

## Kit Econofresh

Il kit Econofresh, disponibile per la gamma Utopia, è in grado di garantire fino al 100% di aspirazione aria esterna.

Tramite serrande, può inoltre fare funzionare l'apparecchio in modalità free cooling quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura ambiente desiderata.

Disponibile per il modello da 5 HP.

## Dati generali

Modello		RPI-0.8 FSN2E	RPI-1.0 FSN2E	RPI-1.5 FSN2E	RPI-2.0 FSN2E	RPI-2.5 FSN2E	RPI-3.0 FSN2E	RPI-4.0 FSN2E	RPI-5.0 FSN2E	RPI-6.0 FSN2E	RPI-8.0 FSN2E	RPI-10 FSN2E
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230 V, 50 Hz										
<b>Pot. Nom. Raffrescamento</b>	kW	n.d.	n.d.	3.6	5.0	6.3	7.1	10.0	12.5	14.0	20.0	25.0
<b>Pot. Nom. Riscaldamento</b>	kW	n.d.	n.d.	4.0	5.6	7.0	8.0	11.2	14.0	16.0	22.4	28.0
<b>Portata d'Aria</b>												
(max/med/min) con SP-00	m³/min	8/8/7	8/8/7	10/10/9	16/15/13	19/17/15	22/20/17	30/28/25	35/32/28	36/33/29	66/66/59,5	75/75/67,6
<b>Pressione statica</b>												
max con SP-01/SP-00/SP-02	Pa	40/25/18	40/25/18	40/25/18	80/50/25	80/50/25	120/80/40	120/80/30	120/80/30	120/80/30	220/180/-	220/180/-
<b>Motore ventilatore</b>	W	40	40	40	50	50	215	200	215	365	1250	1250
<b>Livello Pressione Sonora</b>												
(max/med/min)con SP-00)	dB(A)	33/33/30	33/33/30	34/34/31	33/31/29	35/33/30	35/35/31	37/36/35	39/38/36	40/39/38	54/54/51	55/55/51
<b>Dimensioni esterne</b>												
Altezza	mm	197	197	197	275	275	275	275	275	275	423	423
Larghezza	mm	1084	1084	1084	1084	1084	1084	1474	1474	1474	1592	1592
Profondità	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Peso Netto</b>	kg	29,5	29,5	29,5	35	37	37	48	49	49	85	87
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)										
<b>Connessioni</b>												
<b>Tubazioni Refrigerante</b>		Attacchi a cartella										
Linea Liquido	mm(in.)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 9.53 (3/8)	Ø 9.53 (3/8)					
Linea Gas	mm(in.)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88* (5/8)	Ø 22.20 (7/8)					
Scarico condensa	mm	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 32 OD	Ø 25 OD	Ø 25 OD
<b>Telecomando</b>	-	PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHZ (Kit ad Infrarossi)										

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

<b>Condizioni Funzionamento Raffrescamento</b>	<b>Condizioni Funzionamento Riscaldamento</b>	<b>Lunghezza tubazione:</b> 7.5 metri
Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB	Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB	<b>Dislivello:</b> 0 Metri
19.0 °C WB		
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB	Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB	<b>DB:</b> Bulbo Secco; <b>WB:</b> Bulbo Umido
	6.0 °C WB	

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'Unità interna
  - La tensione di alimentazione del motore del ventilatore è di 230V
- I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

3. Livello di pressione sonora

SP01= Pressione statica alta      SP00 = Pressione statica standard      SP02 = Pressione statica bassa

\* Tramite riduzione fornita di fabbrica da Ø 19.05(3/4) a Ø 15.88(5/8).

Modello	EF-5NE
<b>Modello Unità Interna Compatibile</b>	RPI-5FSN2E
<b>Dimensioni esterne</b>	
Altezza	mm 254
Larghezza	mm 1350 + 59
Profondità	mm 270
<b>Peso Netto</b>	Kg 12.5
<b>Quantità Servo-Motori Serranda</b>	1
<b>Accessori standard</b>	Sensore Temperatura aria di rinnovo

## Descrizione tecnica RCIM-FSN2

- Funzionamento silenzioso
- Compattezza e leggerezza
- Facilità di installazione e di manutenzione
- Flessibilità di collegamento

Le unità interne RCIM Mini Cassette a 4 vie sono estremamente silenziose e compatte ed hanno una serie di caratteristiche che ne agevolano l'installazione. Tra di esse spiccano l'adattabilità dell'altezza di montaggio, la compattezza, la leggerezza e l'uniformità della forma e delle posizioni di montaggio del pannello che facilitano il collegamento delle tubazioni.

### Funzionamento silenzioso

La tabella che segue riporta i livelli sonori delle unità interne RCIM.

Modello	Livelli Sonori di Funzionamento (dB(A))		
	Velocità Alta	Velocità Media	Velocità Bassa
RCIM-1.5FSN2	38	35	33
RCIM-2.0FSN2	42	39	37

### Motore DC ad assorbimento elettrico e rumorosità ridotti

Rispetto ai motori convenzionali a corrente alternata, i motori DC sono caratterizzati da maggior efficienza e da minor rumorosità. Il preciso controllo della velocità di rotazione consente inoltre un drastico contenimento dei micropicchi di portata, mentre la potenza assorbita risulta ridotta grazie all'uso di rotori a superficie magnetica in ferrite, di un sistema di avvolgimento centralizzato e di un sistema split core.

L'efficienza di questi motori risulta quindi aumentata sotto tutti gli aspetti ed inoltre sono del 50% più compatti e più leggeri dei motori tradizionali.

### Facilità di installazione e di manutenzione

Con un'altezza di soli 295 mm ed un peso di soli 17 kg, queste unità sono facilmente installabili anche in spazi particolarmente angusti come quelli dei controsoffitti. Le dimensioni quadrate del pannello frontale, normalizzato con un lato di 700 mm, facilitano l'installazione nei controsoffitti a maglia standard Europea da 600x600 mm. I tiranti di sospensione, sono posizionati agli angoli del corpo dell'unità, che è quadrato, ed hanno interasse di 530 mm per rendere possibile la variazione dell'orientamento dell'apparecchio in modo da far corrispondere la posizione degli attacchi a quella di arrivo delle tubazioni. Il quadro elettrico, posto all'interno della griglia, consente un facile accesso alle parti elettriche senza necessità di smontare la pannellatura del controsoffitto. Su ciascuno degli angoli del pannello è ricavato un vano che consente di regolare l'altezza dell'apparecchio senza dover rimuovere il pannello stesso.

### Flessibilità di collegamento

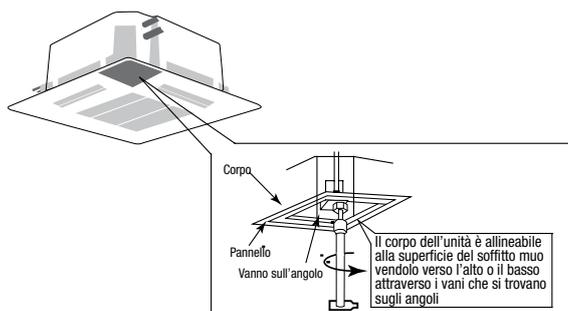
Il sistema di drenaggio, dotato di una pompa controllata in funzione del livello della condensa, è in grado di sollevare la condensa stessa fino ad un'altezza di 600 mm al di sopra della superficie del soffitto.

### Adattabilità ai locali con soffitti alti

Impostazione	Altezza del Soffitto in m	
	RCIM-1.5FSN2	RCIM-2.0FSN2
Standard	Inferiore a 2.5	Inferiore a 2.7
Speed-up (1)	da 2.5 a 2.9	da 2.7 a 3.1
Speed-up (2)	da 2.9 a 3.9	da 3.1 a 3.5

Grazie alla possibilità di aumentarne la velocità, (quando necessario), i motori utilizzati conferiscono a questi apparecchi la flessibilità necessaria per renderli installabili in locali con soffitti particolarmente alti (3.5 o 3.9 m). Questa caratteristica li rende ideali per l'uso in negozi e centri commerciali.

## Mini Cassette 4-vie



## Dati generali

Modello		RCIM-1.0FSN2	RCIM-1.5FSN2	RCIM-2.0FSN2
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz		
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	n.d	3.60	5.00
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	n.d	4.00	5,60
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m³/min	13/12/11	15/13.5/12	16/14/12
<b>Motore ventilatore</b>	W	52	52	52
<b>Livello Pressione Sonora</b> (tot. scala) (max/med/min)	dB(A)	36/34/32	38/35/33	42/39/37
<b>Dimensioni esterne</b>				
Altezza	mm	295	295	295
Larghezza	mm	570	570	570
Profondità	mm	570	570	570
<b>Peso Netto</b>	kg	17	17	17
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)		
<b>Conessioni</b>		Attacchi a cartella		
<b>Tubazioni Refrigerante</b>				
Linea Liquido	mm(in)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)
Linea Gas	mm(in)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)
Scarico condensa	mm	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD
<b>Griglia / Pannello</b>				
<b>Griglia / Pannello</b>		- <b>P-N23WAM</b>		
<b>Colore (Codice Munsell)</b>		- Bianco (4.1Y8.5 / 0.7)		
<b>Dimensioni esterne</b>				
Altezza	mm	35	35	35
Larghezza	mm	700	700	700
Profondità	mm	700	700	700
<b>Peso Netto</b>	kg	3.5	3.5	3.5
<b>Telecomando</b>		- PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHC (Kit ad Infrarossi)		

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

**Condizioni Funzionamento Raffrescamento**

Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB

19.0 °C WB

Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB

**Condizioni Funzionamento Riscaldamento**

Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB

Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB

6.0 °C WB

**Lunghezza tubazione:** 7.5 metri

**Dislivello:** 0 Metri

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'Unità interna

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

## Descrizione tecnica RCI-FSN2E

- Funzionamento silenzioso
- Compattezza e leggerezza
- Facilità di installazione e di manutenzione
- Pannello Slim Air
- Flessibilità di collegamento
- Pompa di drenaggio come Standard

Le unità Cassette RCI a 4 vie sono estremamente silenziose e compatte. Tra le caratteristiche che ne rendono agevole l'installazione spiccano l'adattabilità dell'altezza di montaggio, la compattezza, la leggerezza e l'uniformità del disegno; e ancora delle le posizioni di montaggio del pannello che facilitano il collegamento delle tubazioni.

### Funzionamento silenzioso

Grazie all'uso del ventilatore turbo Super-High-Stream, con pale a curvatura tridimensionale, l'efficienza di ventilazione è aumentata del 20% ed il livello sonoro di alcune di queste unità risulta ridotto sino a 28 dB(A).

### Motore DC ad assorbimento elettrico e rumorosità ridotti

In confronto ai motori convenzionali a corrente alternata, i motori DC sono caratterizzati da maggior efficienza e da minor rumorosità, mentre la potenza assorbita risulta ridotta grazie all'uso di rotor a superficie magnetica in ferrite, di un sistema di avvolgimento centralizzato e di un sistema split core.

L'efficienza ne risulta quindi notevolmente migliorata e con essa compattezza e leggerezza ridotta del 50%.

### Facilità di installazione e di manutenzione

L'apertura necessaria nel soffitto compresa tra 860-910 mm, l'altezza di 298 mm ed un peso di soli 28 kg, rendono queste unità facilmente installabili anche negli angusti spazi tipici dei controsoffitti.

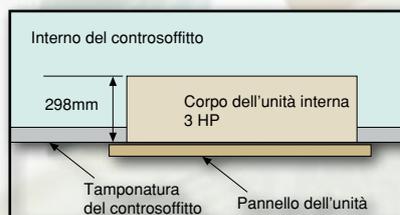
Le dimensioni quadrate del pannello, normalizzato con un lato di 900 mm, li rendono adatti alla sostituzione di apparecchi di potenzialità inferiore.

I tiranti di sospensione, posizionati agli angoli del corpo quadrato dell'unità con un interasse di 760 mm, ne rendono possibile il cambio orientamento e di conseguenza una più immediata corrispondenza tra attacchi e arrivo delle tubazioni.

Su ciascun angolo del pannello è presente un vano che consente di regolare l'altezza dell'apparecchio senza la rimozione del pannello stesso.

### Flessibilità di collegamento

Il sistema di drenaggio, dotato di una pompa controllata in funzione del livello della condensa, è in grado di sollevare la condensa stessa fino ad un'altezza di 600 mm al di sopra della superficie del soffitto.



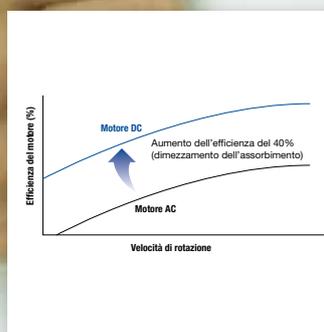
### Adattabilità ai locali con soffitti alti

Impostazione	1.5/2.0/2.5/3.0 HP			4.0/5.0/6.0 HP		
	4 vie	3 vie	2 vie	4 vie	3 vie	2 vie
Standard	2.7	3.0	3.3	3.2	3.6	4.0
Speed-up (1)	3.0	3.3	3.5	3.6	4.0	4.2
Speed-up (2)	3.5	3.6	-	4.2	4.3	-

Altezze del soffitto in m

La possibilità offerta dai loro motori, di aumentarne la velocità (quando necessario), rendono a questi apparecchi la flessibilità necessaria ad essere installabili in locali con soffitti particolarmente alti (4.2 m). Questa caratteristica li rende quindi ideali per l'uso in negozi e centri commerciali.

## Cassette 4-vie



## Dati generali

Modello		RCI-1.0 FSN2E	RCI-1.5 FSN2E	RCI-2.0 FSN2E	RCI-2.5 FSN2E	RCI-3.0 FSN2E	RCI-4.0 FSN2E	RCI-5.0 FSN2E	RCI-6.0 FSN2E
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz							
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	n.d.	3.60	5.00	6.30	7.10	10.00	12.50	14.00
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	n.d.	4.00	5.60	7.00	8.00	11.20	14.00	16.00
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m/min	13/12/11	15/14/12	16/14/12	20/17/15	26/23/20	32/28/24	34/29/25	37/32/27
<b>Motore ventilatore</b>	W	56	56	56	56	56	108	108	108
<b>Livello Pressione Sonora</b> (tot. scala) (max/med/min)	dB(A)	32/30/28	32/30/28	32/30/28	32/30/28	34/32/30	38/35/33	39/37/35	42/40/36
<b>Dimensioni esterne</b>									
Altezza	mm	248	248	248	248	298	298	298	298
Larghezza	mm	840	840	840	840	840	840	840	840
Profondità	mm	840	840	840	840	840	840	840	840
<b>Peso Netto</b>	kg	23	23	24	24	26	29	29	29
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)							
<b>Conessioni</b>		Attacchi a cartella							
<b>Tubazioni Refrigerante</b>									
Linea Liquido	mm(in)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)				
Linea Gas	mm(in)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)					
Scarico condensa	mm	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD

Griglia / Pannello		<b>P-N23NA</b>							
<b>Colore (Codice Munsell)</b>	-	Bianco Neutro (4.56Y8.85/0.38)							
<b>Dimensioni esterne</b>									
Altezza	mm	37	37	37	37	37	37	37	37
Larghezza	mm	950	950	950	950	950	950	950	950
Profondità	mm	950	950	950	950	950	950	950	950
<b>Peso Netto</b>	kg	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Telecomando</b>	-	PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHN (Kit ad Infrarossi)							

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

**Condizioni Funzionamento Raffrescamento**  
 Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB  
 19.0 °C WB  
 Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB

**Condizioni Funzionamento Riscaldamento**  
 Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB  
 Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB  
 6.0 °C WB

**Lunghezza tubazione:** 7.5 metri

**Dislivello:** 0 Metri

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'Unità interna

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

## Descrizione tecnica RCD-FSN2

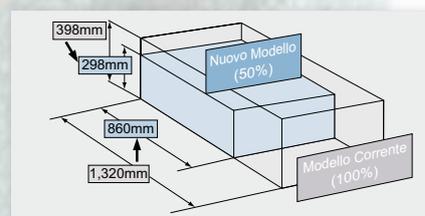
Le unità Cassette RCD a 2 vie sono estremamente silenziose ed hanno un innovativo pannello frontale che ha consentito una riduzione del profilo verticale.

### Funzionamento silenzioso

Grazie all'uso del ventilatore turbo Super-High-Stream, con pale a curvatura tridimensionale e bocca aspirante di ampie dimensioni, l'efficienza di ventilazione è aumentata del 20% ed il livello sonoro si è ridotto fino a 30 dB(A) rendendo questi apparecchi ideali per tutte le applicazioni in cui la silenziosità rappresenta un must irrinunciabile.

### Un pannello frontale ideale per ogni soffitto

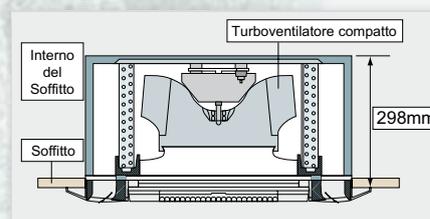
Queste unità si armonizzano con il soffitto, dal quale sporgono di soli 30 mm, consentendo l'uso pannellature ad hoc che permettano l'armonizzazione in qualunque contesto architettonico.



### Compattezza del profilo verticale

La particolare compattezza del turboventilatore utilizzato ha semplificato i problemi strutturali consentendo il contenimento dell'altezza dell'apparecchio in soli 298 mm.

Tutto ciò ne facilita l'installazione negli angusti spazi che caratterizzano i controsoffitti.



### Adattabilità ai locali con soffitti alti

Grazie alla possibilità di aumentarne la velocità (quando necessario), il motore utilizzato consente a questi apparecchi la flessibilità necessaria a essere installati in locali con soffitti particolarmente alti come quelli di negozi e centri commerciali.

Impostazione	1.5~2.5HP	3.0/4.0HP	5HP
Standard	Inferiore a 2.4	Inferiore a 2.7	Inferiore a 2.9
Speed-up (1)	da 2.4 a 2.7	da 2.7 a 3.0	da 2.9 a 3.2
Speed-up (2)	da 2.7 a 2.9	da 3.0 a 3.2	da 3.2 a 3.4

Altezze del soffitto in m

- Funzionamento silenzioso
- Compattezza e Leggerezza
- Nuovo pannello inseribile in ogni contesto architettonico

## Cassette 2-vie



## Dati generali

Modello		RCD-1.0FSN2	RCD-1.5FSN2	RCD-2.0FSN2	RCD-2.5FSN2	RCD-3.0FSN2	RCD-4.0FSN2	RCD-5.0FSN2
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz						
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	n.d.	3.60	5.00	6.30	7.10	10.00	12.50
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	n.d.	4.00	5.60	7.00	8.00	11.20	14.00
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m³/min	8/7/6	13/11/9	15/13/11	19/16/14	19/16/14	29/24/21	34/29/25
<b>Motore ventilatore</b>	W	35	35	35	55	55	35x2	55x2
<b>Livello Pressione Sonora</b> (tot. scala) (max/med/min)	dB(A)	34/32/30	35/32/30	35/32/30	38/34/31	38/34/31	40/36/33	43/40/36
<b>Dimensioni esterne</b>								
Altezza	mm	298	298	298	298	298	298	298
Larghezza	mm	860	860	860	860	860	1420	1420
Profondità	mm	620	620	620	620	620	620	620
<b>Peso Netto</b>	kg	27	27	27	30	30	48	48
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)						
<b>Connessioni</b>		Attacchi a cartella						
<b>Tubazioni Refrigerante</b>								
Linea Liquido	mm(in)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)	ø 9.53 (3/8)
Linea Gas	mm(in)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)				
Scarico condensa	mm	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD	ø 32 OD
Griglia / Pannello	-	P-N23DNA	P-N23DNA	P-N23DNA	P-N23DNA	P-N23DNA	P-N46DNA	P-N46DNA
<b>Colore (Codice Munsell)</b>	-	Bianco Neutro (4.56Y8.85/0.38)						
<b>Dimensioni esterne</b>								
Altezza	mm	30+10	30+10	30+10	30+10	30+10	30+10	30+10
Larghezza	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1660	1660
Profondità	mm	710	710	710	710	710	710	710
<b>Peso Netto</b>	kg	6	6	6	6	6	8	8
<b>Telecomando</b>	-	PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHD (Kit ad infrarossi)						

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

**Condizioni Funzionamento Raffrescamento**

Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB  
19.0 °C WB  
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB

**Condizioni Funzionamento Riscaldamento**

Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB  
Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB  
6.0 °C WB

**Lunghezza tubazione:** 7.5 metri

**Dislivello:** 0 Metri

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'Unità interna

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

## Descrizione tecnica RPK-FSN2M

- Design elegante
- Facilità di manutenzione
- Compattezza e leggerezza

### Design elegante e facilità di manutenzione

Per tutte le grandezze un nuovo pannello frontale piatto che ne facilita la manutenzione.

### Compattezza e leggerezza

Concepito con particolare attenzione alla facilità di installazione, queste nuove unità, che consentono risparmi di spazio, sono in gran parte costruite utilizzando componenti leggeri che ne contengono il peso. Le nuove unità da 1.5 HP hanno infatti un peso di soli 10 kg.

### Comando remoto collegato via cavo o ad infrarossi

Tra gli accessori standard di queste unità interne è previsto un kit di ricezione dei segnali da comando remoto ad infrarossi.

Per questi è comunque utilizzabile anche il comando remoto PC-ART collegato via cavo.

Il passaggio da un tipo di comando all'altro è comunque facilmente effettuabile variando la posizione del commutatore inserito nel ricevitore dei segnali infrarossi.

Solo per i modelli RPK-1.0FSNH2M & RPK-1.5FSNH2M Kit valvola elettronica di espansione esterna EV-1.5N per ulteriore abbattimento del rumore in tutti i locali.

### Attenzione

Quando l'unità interna viene installata in una zona dove è richiesta estrema silenziosità come stanze di Hotel, uffici presidenziali, sale discografiche e radio, il rumore provocato dalla valvola elettronica di controllo del flusso del refrigerante durante il suo funzionamento, potrebbe risultare fastidioso. Per evitare tale disturbo si consiglia di utilizzare i nuovi modelli disponibile in due taglie da 1Hp a 1,5Hp, che permettono l'installazione remota della valvola elettronica disponibile in kit EV1,5N ad una distanza max pari a 5 mt. Per tutti i dettagli fare riferimento al catalogo tecnico.

## Parete



RPK 1.0 FSN2M - RPK 1.5FSN2M



RPK 2.0 FSN2M



RPK 2.5 FSN2M - RPK 3.0 FSN2M - RPK 4.0 FSN2M

## Dati generali

Modello		RPK-1.0FSNH2M	RPK-1.5FSNH2M	RPK-1.0FSN2M	RPK-1.5FSN2M	RPK-2.0FSN2M	RPK-2.5FSN2M	RPK-3.0FSN2M	RPK-4.0FSN2M
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz							
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	n.d.	3.60	n.d.	3.60	5.00	6.30	7.10	10.00
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	n.d.	4.00	n.d.	4.00	5.60	7.00	8.00	11.20
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m <sup>3</sup> /min	10/8/7	11/10/9	10/8/7	11/10/9	14/12/10	17/16/14	17/16/14	22/20/17
<b>Motore ventilatore</b>	W			20	20	30	30	30	30
<b>Livello Pressione Sonora</b> (max/med/min)	dB(A)	38/36/34	40/38/36	38/36/34	40/38/36	41/39/37	43/40/37	43/40/37	49/46/43
<b>Dimensioni esterne</b>									
Altezza	mm	280	280	280	280	295	333	333	333
Larghezza	mm	780	780	780	780	1030	1150	1150	1150
Profondità	mm	210	210	210	210	208	245	245	245
<b>Peso Netto</b>	kg	9	9	10	10	12	18	18	18
<b>Refrigerante</b>	–	R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)							
<b>Conessioni</b>	–	Attacchi a cartella							
<b>Tubazioni Refrigerante</b>									
Linea Liquido	mm(in)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 6.35 (1/4)	Ø 9.53 (3/8)	Ø 9.53 (3/8)	Ø 9.53 (3/8)
Linea Gas	mm(in)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 15.88 (5/8)
Scarico condensa	mm	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD	Ø 22 OD
<b>Telecomando</b>		PC-ART o PC-LH3A (Comando ad infrarossi)							

**OD:** Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

<b>Condizioni Funzionamento Raffrescamento</b>	<b>Condizioni Funzionamento Riscaldamento</b>	<b>Lunghezza tubazione:</b> 7.5 metri
Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB 19.0 °C WB	Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB	<b>DB:</b> Bulbo Secco; <b>WB:</b> Bulbo Umido
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB	Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB 6.0 °C WB	

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

– 1,0 metri al di sotto dell'Unità interna

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

## Descrizione tecnica RPC-FSN2E

- Design elegante
- Dimensioni compatte
- Facilità d'installazione
- Funzionamento silenzioso

Le unità interne a soffitto RPC sono facilmente installabili. Dotate di un elegante design e deflettore di mandata a movimentazione automatica sono caratterizzate da un funzionamento particolarmente silenzioso.

### Design elegante

L'uso di un ventilatore e di uno scambiatore di calore di concezione innovativa ha consentito la realizzazione di queste modernissime unità extrapiatte.

Staffe di sospensione completamente regolabili ne consentono l'inserimento nei controsoffitti dai quali sporgono solo 150 mm.

### Facilità e flessibilità di installazione

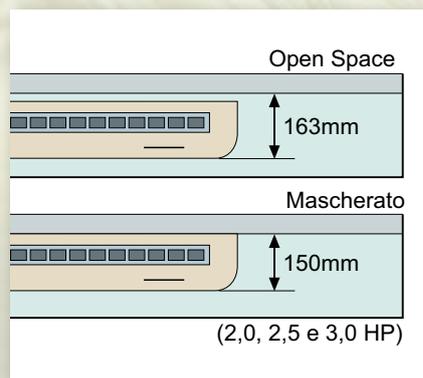
Per aumentare le possibilità di installazione e di posizionamento queste unità offrono la possibilità di collegamento della linea di drenaggio in due posizioni diverse e di collegare le linee frigorifere dai lati destro, sinistro o posteriore.



## Soffitto

### Deflettore a movimentazione automatica

Il connubio tra ventilatore centrifugo multipala ed deflettore di mandata a movimentazione automatica crea un flusso d'aria potente e silenzioso, che si distribuisce uniformemente in tutto il locale garantendo comfort e silenziosità.



## Dati generali

Modello		RPC-2.0FSN2E	RPC-2.5FSN2E	RPC-3.0FSN2E	RPC-4.0FSN2E	RPC-5.0FSN2E	RPC-6.0FSN2E
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz					
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	5.00	6.30	7.10	10.00	12.50	14.00
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	5.60	7.00	8.00	11.20	14.00	16.00
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m <sup>3</sup> /min	15/13/10	18/16/12	21/17/15	30/24/19	35/28/21	37/32/27
<b>Motore ventilatore</b>	W	75	75	75	145	145	145
<b>Livello Pressione Sonora</b> (tot. scala) (max/med/min)	dB(A)	44/42/38	46/43/41	48/45/42	49/45/39	49/46/41	50/48/44
<b>Dimensioni esterne</b>							
Altezza	mm	163	163	163	225	225	225
Larghezza	mm	1094	1314	1314	1314	1574	1574
Profondità	mm	625	625	625	625	625	625
<b>Peso netto</b>	kg	28	31	31	35	41	41
<b>Colore</b>		Bianco (4.1Y8.5 / 0.7)					
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)					
<b>Conessioni</b>		Attacchi a cartella					
<b>Tubazioni Refrigerante</b>							
Linea Liquido	mm(in)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)				
Linea Gas	mm(in)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)
Scarico condensa	mm	ø 25 OD	ø 25 OD	ø 25 OD	ø 25 OD	ø 25 OD	ø 25 OD
<b>Telecomando</b>	-	PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHZ (Kit ad Infrarossi)					

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

**Condizioni Funzionamento Raffrescamento**

Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB  
19.0 °C WB  
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB

**Condizioni Funzionamento Riscaldamento**

Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB  
Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB  
6.0 °C WB

**Lunghezza tubazione:** 7.5 metri

**Dislivello:** 0 Metri

**DB:** Bulbo Secco; **WB:** Bulbo Umido

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,0 metri al di sotto dell'Unità interna
  - La tensione di alimentazione del motore del ventilatore è di 230V
- I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

## Descrizione tecnica RPF/RPFI-FSN2E

### Unità interne a pavimento – RPF

- Design compatto, solo 200mm di profondità
- Altezza ridotta, solo 630mm
- Peso contenuto
- Bassa rumorosità



## Pavimento - a vista

### Sagoma sottile e compatta

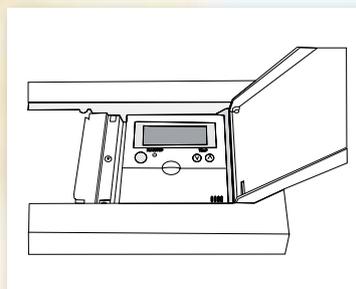
La linea sottile e compatta di queste unità, caratterizzate da una profondità di soli 220 mm, ne consente l'installazione senza alterare l'estetica del locale.

### Uso intelligente dello spazio

L'inserimento sotto le finestre non risulta mai difficoltoso: l'altezza è contenuta in soli 630mm.

### Alloggiamento opzionale per il comando remoto

È possibile installare il PC-ART sotto il coperchio in plastica, all'interno dell'unità.



## Pavimento

### Unità pavimento da incasso – RPFI

- Design compatto
- 620mm in altezza
- 220mm in profondità



## Pavimento - da incasso

### Design compatto

La progettazione di queste unità è stata eseguita ponendo particolare attenzione alla loro compatibilità con l'architettura d'interni. Caratterizzate da un'altezza di 620 mm e da una profondità di 220 mm, queste unità sono perfettamente collocabili negli spazi al di sotto delle finestre.

### Direzione di mandata

La direzione dell'aria di mandata è facilmente modificabile riposizionando il pannello posteriore per avere a disposizione una maggior varietà di opzioni di installazione.

## Dati generali

Modello		RPF-1.0 FSN2E	RPF-1.5 FSN2E	RPF-2.0 FSN2E	RPF-2.5 FSN2E	RPFI-1.0 FSN2E	RPFI-1.5 FSN2E	RPFI-2.0 FSN2E	RPFI-2.5 FSN2E
<b>Alimentazione unità interna</b>		AC 1Ph, 230V / 50Hz							
<b>Potenza Nominale Raffrescamento</b>	kW	n.d.	3.60	5.00	6.30	n.d.	3.60	5.00	6.30
<b>Potenza Nominale Riscaldamento</b>	kW	n.d.	4.00	5.60	7.00	n.d.	4.00	5.60	7.00
<b>Portata d'Aria</b> (max/med/min)	m³/min	8.5/7/6	12/10/9	16/14/11	16/14/11	8.5/7/6	12/10/9	16/14/11	16/14/11
<b>Motore ventilatore</b>	W	20	28	45	45	20	28	45	45
<b>Livello Pressione Sonora</b> (tot. scala) (max/med/min)	dB(A)	35/32/29	38/35/31	39/36/32	42/38/34	35/32/29	38/35/31	39/36/32	42/38/24
<b>Dimensioni esterne</b>									
Altezza	mm	630	630	630	630	620	620	620	620
Larghezza	mm	1045	1170	1420	1420	848	973	1223	1223
Profondità	mm	220	220	220	220	220	220	220	220
<b>Peso Netto</b>	kg	25	28	33	34	19	23	27	28
<b>Colore</b>		Bianco (4.1Y8.5 / 0.7)							
<b>Refrigerante</b>		R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)				R410 A (Pre-carica d'azoto contro la corrosione)			
<b>Conessioni</b>		Attacchi a cartella				Attacchi a cartella			
<b>Tubazioni Refrigerante</b>									
Linea Liquido	mm(in)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 6.35 (1/4)	ø 9.53 (3/8)
Linea Gas	mm(in)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)	ø 12.7 (1/2)	ø 12.7 (1/2)	ø 15.88 (5/8)	ø 15.88 (5/8)
Scarico condensa	mm	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD	ø 18.5 OD
<b>Telecomando</b>		PC-ART o PC-LH3A + PC-ALHZ (Kit ad Infrarossi)							

OD: Diametro Esterno

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, combinando l'unità interna in un sistema split standard HITACHI, alle seguenti condizioni di misura:

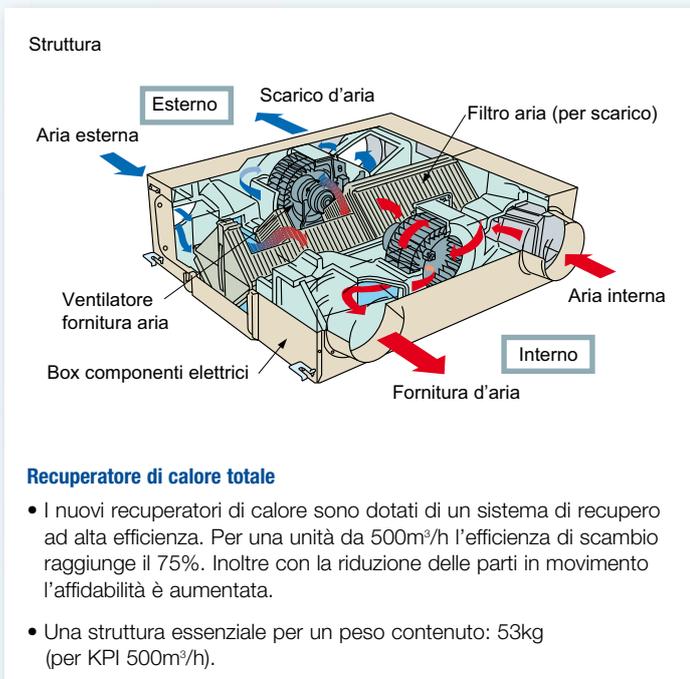
Condizioni Funzionamento Raffrescamento	Condizioni Funzionamento Riscaldamento	Lunghezza tubazione: 7.5 metri
Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB 19.0 °C WB	Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB	<b>DB:</b> Bulbo Secco; <b>WB:</b> Bulbo Umido
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB	Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB 6.0 °C WB	

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

1.0 metro sotto l'unità, 1.0 metro dalla superficie di appoggio

– La tensione di alimentazione del motore del ventilatore è di 230V

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.



### Incrementa il comfort dell'ambiente grazie al funzionamento abbinato con le unità interne.

L'unità è controllabile con il comando remoto PC-ART.

- Nuovi recuperatori di calore con pacco di scambio in cellulosa (KPI-3002H2E solo di alluminio).
- Possibilità per i modelli dal 500 m<sup>3</sup>/h al 2000 m<sup>3</sup>/h, di ordinare i nuovi recuperatori con il pacco di scambio direttamente in alluminio. Per specifiche disponibilità e prezzi, si prega di contattare la sede.
- Funzionamento singolo con comando dedicato PC ART o coordinabile con sistemi UTOPIA e SET FREE
- Collegabile al bus di comunicazione H-LINK e compatibile con Central Station o CS-NETWEB.
- Ampliata la gamma ora disponibile in 7 taglie.
- Nuovi accessori:
  - Insonorizzatori da installare sui canali di collegamento.
  - Pacchi di scambio in cellulosa per i modelli dal 500 m<sup>3</sup>/h al 2000 m<sup>3</sup>/h.

## Recuperatore di calore totale



### Funzioni

- Accensione/Spengimento in simultanea con le unità di condizionamento
- Possibilità di funzionamento singolo
- Controllo della velocità di ventilazione (alta/media/bassa)
- Selezione della modalità operativa (automatico/recupero/bypass) tranne il KPI-3002H1E<sup>1</sup>
- Controllo Pre-cool/pre-heat (ritardo programmabile in 30 o 60 minuti)<sup>\*1</sup>
- ON/OFF Timer (ad intervalli di 30min, max 24 ore)
- Specifiche segnalazioni d'allarme
- Aumento della portata d'aria

<sup>\*1</sup> Opzione selezionabile tramite pannello di comando.

### Selezione automatica della modalità di ventilazione ottimale

In considerazione delle temperature ambiente interna ed esterna, verrà selezionata automaticamente la modalità operativa più idonea: l'impianto si adegua automaticamente alle condizioni climatiche, per garantire la massima efficienza in tutte le situazioni.

## Dati generali

Modello		KPI-252E2E	KPI-502E2E	KPI-802E2E	KPI-1002E2E	KPI-1502E2E	KPI-2002E2E	KPI-3002H2E
<b>Alimentazione Elettrica</b>								
<b>Portata d'Aria</b> (m³/h)	Hi	250	500	800	1000	1500	2000	3000
	Me	225	480	740	960	1430	1920	2870
	Lo	165	450	680	900	1300	1770	2750
<b>Pressione Statica</b> (Pa)	Hi	90	82	80	140	140	145	115
	Me	75	75	70	128	125	135	105
	Lo	40	65	60	110	100	112	95
<b>Pressione Statica Max</b> (Pa)		-	150	140	190	165	-	-
Portata d'aria opzionale (m³/h)		-	500	800	1000	1500	-	-
<b>Tipologia Scambiatore</b> (Materiale)		Cellulosa	Cellulosa	Cellulosa	Cellulosa	Cellulosa	Cellulosa	Alluminio
<b>Efficienza Scambio Termico</b> (%)	Hi	75	75	75	78	78	78	54
<b>Efficienza Scambio Entalpico Riscaldamento/Raffrescamento</b> (%)		64/60	65/60	67/61	68/62	68/62.5	66.5/61.5	46/46
<b>Livello Pressione Sonora</b> 1,5m sotto l'unità	dB(A)	30	34	34	37	39	41	45
<b>Dimensioni</b>								
Altezza	mm	268	330	385	385	525	525	650
Larghezza	mm	978	1130	1210	1650	1800	1800	1245
Profondità	mm	756	925	1015	1300	1130	1430	2124
<b>Peso netto</b>	Kg	41	53	62	99	113	135	209
<b>Volume Imballaggio (approssimato)</b>	m³	0.34	0.34	0.47	0.85	1.07	1.35	1.72
<b>Diametro Connessione Canali</b>	mm	150	200	250	250	300	355	450
<b>Ventilatori</b>								
Potenza e quantità		70 x 2	135 x 2	155 x 2	380 x 2	490 x 2	490 x 2	680 x 2
<b>Filtro</b>								
Classe		G2	G2	G2	G2	G2	G2	G2
Efficienza	%	80	80	80	80	80	80	80
<b>Comando</b>		PC ART						
<b>Accessori Opzionali</b>		Silenziatori opzionali per canali aria						

### NOTE:

1. La potenza nominale di raffrescamento e riscaldamento è misurata sullo standard EN14511, alle seguenti condizioni di misura:

<b>Condizioni Funzionamento Raffrescamento</b>	<b>Condizioni Funzionamento Riscaldamento</b>	<b>DB:</b> Bulbo Secco; <b>WB:</b> Bulbo Umido
Temperatura Ambiente Interno: 27.0 °C DB	Temperatura Ambiente Interno: 20.0 °C DB	
19.0 °C WB		
Temperatura Ambiente Esterno: 35.0 °C DB	Temperatura Ambiente Esterno: 7.0 °C DB	
	6.0 °C WB	

2. I livelli Sonori sono stati valutati alle seguenti condizioni:

- 1,5 metri al di sotto dell'unità interna (senza soffitto installato al di sotto della stessa), e con installato 1 metro di canale di aspirazione e 2 metri di canale di mandata.

- La tensione di alimentazione è di 230V

I dati sono stati rilevati in camera anecoica e dunque non possono considerare gli effetti dovuti alle onde riflesse.

### Silenziatore per canale:

Modello
SLT-30-200-L600
SLT-30-250-L600
SLT-30-300-L600
SLT-30-355-L600
SLT-30-450-L600

# Accessori

KIT PER UTOPIA Tipo dei GIUNTI necessari per COMBINAZIONE INTERNE/ESTERNE		
Codice	Descrizione	
TE 03N	Giunto 3HP	TWIN
TE 04N	Giunto 4HP	TWIN
TE 56N	Giunto 5-6HP	TWIN
TE 08N	Giunto 8HP	TWIN
TE 10N	Giunto 10-12HP	TWIN
TRE 06N	Giunto 6HP	TRIPLIO
TRE 810N	Giunto 8-10-12HP	TRIPLIO
QE 810N	Giunto 8-10-12HP	QUAD
E 102SN1 / MW-102AN	Kit derivazioni R410A	IVX 8-10 Hp
E 162SN1 / MW-162AN	Kit derivazioni R410A	IVX 8-10-12 Hp



**P-N23NA**  
Pannello di mandata  
per RCI-FSN2E



**P-N23WAM**  
Pannello di mandata  
per RCIM-FSN2E

P-N23NA

P-N23WAM



**P-N23DNA**  
**P-N46DNA**  
Pannello di mandata  
per RCD-FSN2E



**PDF-23C3**  
**PDF-46C3**  
Flangia di collegamento uscita aria  
supplementare per unità a cassetta

P-N23DNA

P-N46DNA

PDF-23C3

PDF-46C3



**OACI-232**  
Kit di ingresso aria di rinnovo pulita  
per unità a cassetta a 4 Vie



**PD-75**  
Flangia di collegamento aria  
di rinnovo pulita per unità a  
cassetta a 4 Vie

OACI-232

PD-75



**PI-23LS5**  
Kit chiusura a 3 vie per cassette a 4 vie.

**PI-23LS5**



**TKCI-232**  
Kit di collegamento tubazioni aria a T

**TKCI-232**



**ER-500 ER-800**  
**ER-1000 ER-1500**  
**ER-2000**  
Scambiatore di energia per KPI in cellulosa (recupero di energia)

**Serie ER**



**STL-30-200-L600**  
**STL-30-250-L600**  
**STL-30-300-L600**  
**STL-30-355-L600**  
**STL-30-450-L600**  
Silenziatori per KPI  
Da installare sulle canalizzazioni.

**Serie STL**



**DBS 12L**  
Kit scarico condensa per motocondensanti  
**RAS 2.0 - 2.5 HVRN1**  
**RAS 3.0 HVRNES**

**DBS 12L**



**DU M1E**  
Kit Opzionale Pompa Scarico Condensa per unità interne (RPIM)

**DU M1E**



**DBS 26**  
Kit scarico condensa per motocondensanti  
**(RAS-HVRNE)**  
**(RAS-HVRNS(E) Tranne la 3 HP)**  
**(RAS-H(V)RNM)**

**DBS 26**

**Raccordo scarico condensa**

Motocondensanti	2 HP	2.5 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	12 HP
<b>Serie IVX</b>			DBS-26	DBS-26	DBS-26	DBS-26	DBS-26 x 2	DBS-26 x 2	DBS-26 x 2
<b>Serie ES</b>	DBS-12L	DBS-12L	DBS-12L	DBS-26	DBS-26	DBS-26	DBS-26	DBS-26	

	CS Net Web		HARC ModBus		HARC BACNet		HARC KNX		HARC BX (A)		HARC BX (B)	
Numero di Unità Interne	128		32		64		128		64		32	
Protocollo	ModBus		ModBus		BACNet		KNX		Lon Works		Lon Works	
Tipo di Connessione	TCP/IP		RS485		TCP/IP		KNX TP1					
	Modifica	Lettura	Modifica	Lettura	Modifica	Lettura	Modifica	Lettura	Modifica	Lettura	Modifica	Lettura
Avvio/Stop	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Modalità	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Set Point Temp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Vel. Ventilatore	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Posizione dell'aletta	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓
Controllo Locale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Timer	✓	✓					✓	✓				
Codice Allarme		✓		✓		✓		✓		✓		✓
Temp. Aria in Ingresso		✓		✓		✓		✓				✓
Temp. Aria in Uscita		✓						✓				✓
Temp. Aria Esterna		✓						✓				✓
Richiesta On/Off		✓						✓				✓
Temperatura Liquido		✓						✓				
Temperatura Gas		✓						✓				
Posizione Valvola		✓						✓				
Diagnostica Compressore		✓						✓				
Sbrinamento		✓						✓				

## CS Net Web

CS Net Web di HITACHI è un sistema di controllo autonomo (non necessita di un pc installato), permette a tutti gli utenti di avere un pieno controllo e visione del sistema di condizionamento da ogni posto con accesso via web.

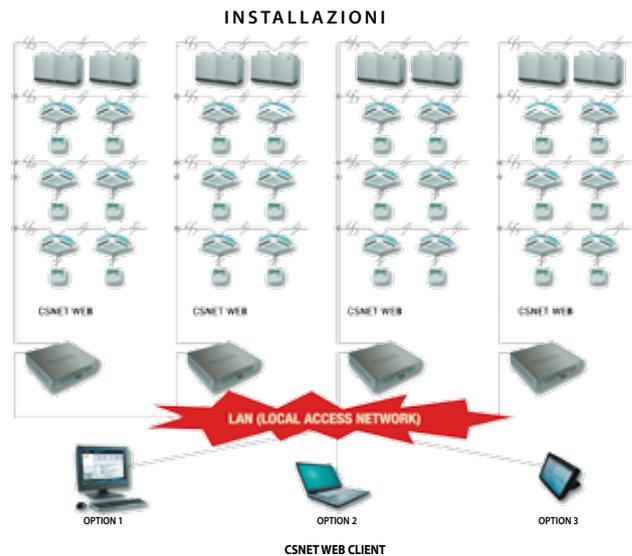
CS Net Web può controllare fino a 512 unità interne e fino a 64 unità esterne connesse al bus di comunicazione Hitachi H-Link.

Usando una porta di connessione tipo EtherNet, CS Net Web connesso alla rete locale o ad Internet (attraverso una DSL o un Router), permette il controllo remoto di tutti i settaggi.

CS Net Web software è accessibile direttamente attraverso Internet Explorer e usando l'applicazione JAVA per il controllo e l'accesso remoto.

CS Net Web permette inoltre di interfacciarsi via BMS con un protocollo ModBus e connessione TCP/IP.

CS Net Web permette inoltre di abilitare, se connesso ad una rete Lan con connessione ad Internet, il servizio di ALERT E-MAIL che permette di inoltrare fino a 4 diverse E-Mail, una notifica di allarme con i dettagli completi dell'anomalia permettendo per chi gestisce il Service di conoscere ancor prima del cliente la eventuale anomalia.



CS Net Web



### Consumi Elettrici

Possibilità di visualizzare e salvare su testo, la stima di consumo per un dato periodo in percentuale suddivisa per ogni unità interna dei sistemi SETFREE



### Storico allarmi

Possibilità di visualizzare e salvare su testo, tutto lo storico di possibili allarmi.



### Storico Dati Funzionamento

Possibilità di visualizzare e salvare su testo, fino a ad un anno, tutta lo storico dei dati di funzionamento 24h su 24h ogni 60 sec.

### Touch Screen TS001

Monitor Opzionale per CSNET WEB, permette di controllare tutte le funzioni direttamente sul monitor.



TS001

# Sistemi di controllo

## Interfacce

Hitachi offre un'ampia varietà di sistemi di controllo, dando all'utente la completa flessibilità di gestione dei sistemi di condizionamento a qualsiasi sua richiesta, prendendo come fattori di riferimento dimensione della stanza, numero di persone e il clima ambientale.

### HARC SMS Alarm

Dispositivo di invio allarme tramite SMS.  
Il messaggio contiene l'allarme e l'unità a cui si riferisce.  
Questo messaggio può essere inviato a un max. di 5 numeri diversi.

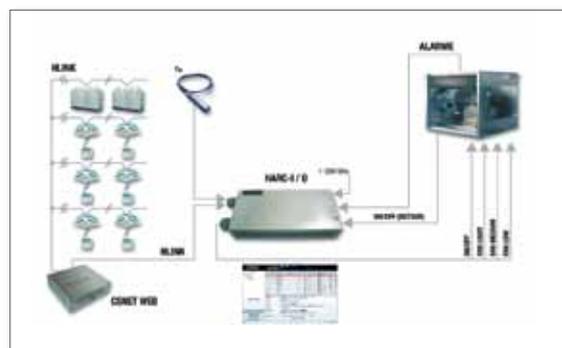
HC-A160SMS



### HARC - I/O

Integrazione di sistemi di climatizzazione esterni nel bus H-Link.  
Consente di incorporare le unità non HITACHI (ventole, unità di trattamento dell'aria, etc) nel sistema H-LINK.  
Le unità HARC I&O sono in grado di regolare fino a 5 segnali quali il controllo della velocità della ventola, off, on, etc.

PC-A110



### PSC-5HR Relè H-Link

Permette di aumentare la lunghezza massima del bus H-Link fino a 5000 m utilizzando fino a quattro unità PSC-5HR

PSC-5HR

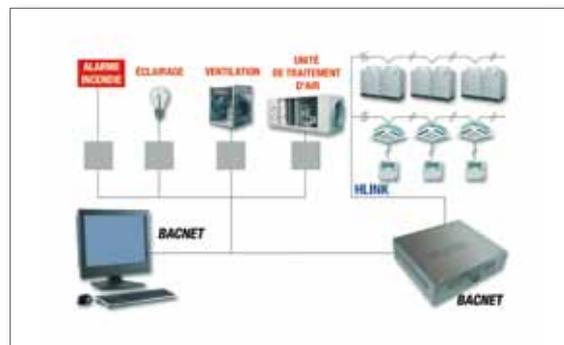


Sono disponibili delle interfacce opzionali BMS che permettono la connessione del bus H-LINK dei climatizzatori Hitachi, utilizzando diversi protocolli di comunicazione standard come ModBus, BacNet, KNX e Lon Works.

#### HC-A64BNP

Integrazione con installazioni con controllo intelligente (BMS - Building Management System)  
Interfaccia gateway a sistemi BAC NET BMS tramite connessione TCP IP e controllo fino a 64 unità interne.

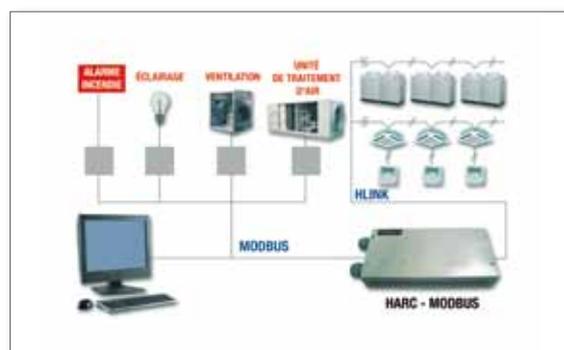
HC-A64BNP



#### HARC MOD BUS

Integrazione con installazioni con controllo intelligente (BMS - Building Management System)  
Interfaccia gateway a sistemi MOD BUS tramite connessione RS485  
Controllo fino a 32 unità interne con 18 variabili Cad. e fino a 16 cicli refrigeranti diversi.  
Possibilità di installare fino a 8 Harc Mod Bus sullo stesso H-Link.

HC-A32MB



#### KNX 001

Integrazione con installazioni con controllo intelligente (BMS - Building Management System)  
Comunicazione Tramite protocollo KNX con controllo fino a 128 unità interne e 18 fino a variabili cad.  
Questo è un accessorio da abbinare al CS Net Web.

KNX 001



#### HARC (Lon Works) BX E(A/B)

Grazie a questo dispositivo è possibile integrare i sistemi di condizionamento Utopia e Set Free all'interno di un sistema di gestione per edifici (BMS, Building Management System) che utilizza il protocollo di comunicazione Lon Works®.

L'uso di HARC-BXE permette il comando fino a:

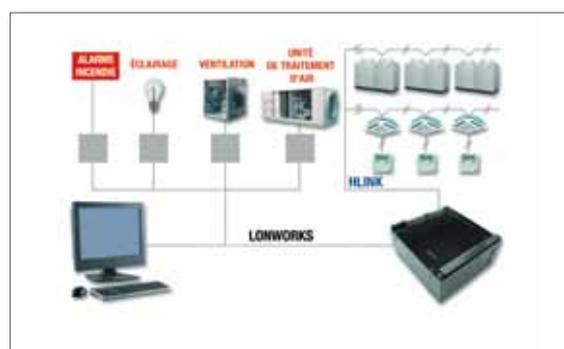
Versione (A) fino a 64 unità interne con gestione di 8 variabili

Versione (B) fino a 32 unità interne con gestione di 16 variabili

Connettendo HARC-BX a H-LINK possiamo controllare fino a 16 comandi remoti e 64 unità interne.

HARC - BXE(A)

HARC - BXE(B)



## Sistemi SetFREE / Utopia



PC-ART

### PC-ART Controllo Remoto a filo con Timer Settimanale

- Possibilità di controllo di un massimo di 16 unità interne come gruppo.
- Timer settimanale
- Diagnosi completa delle eventuali anomalie di funzionamento
- Opzione di Risparmio Energetico



PSC-A64S

### PSC-A64S Comando Remoto Centralizzato

Consente la gestione centralizzata di un massimo di 64 unità interne o gruppi, (160 unità interne max) e prevede una vasta gamma di funzioni, tra le quali la possibilità di attivazione/ disattivazione a distanza delle unità interne gestite e la visualizzazione dei loro eventuali codici di allarme.

- Facilità di controllo per i grandi impianti
- Gestione remota per gruppi di unità interne



PC-LH3A

### PC-LH3A Comando ad Infrarossi

È un telecomando a raggi infrarossi. Per esso non servono collegamenti elettrici in quanto nelle unità interne a parete è già inserito il ricevitore. In tutte le altre unità interne è necessario installare il kit di ricezione infrarossi opzionale.



PSC-A1T

### PSC-A1T Timer Opzionale da abbinare al centralizzatore, permette di gestire in modo centrale un solo Timer di controllo.

Per ogni giorno della settimana sono possibili tre cicli di attivazione/ disattivazione in due periodi diversi.

- Due possibili programmazioni distinte A&B, facilmente selezionabili come programma Estivo e Programma Invernale
- Tutte le impostazioni sono facilmente visibili e controllabili.



PC-ARH

### PC-ARH Comando Remoto Compatto

- Comando a filo, può controllare fino a 16 Unità interne
- Semplicità e facilità d'uso
- Controllo di attivazione/disattivazione, della temperatura ambiente e della velocità del ventilatore
- Funzione diagnostica semplificata
- Ideale per le varie applicazioni come Hotel, Uffici, Ristoranti...



PSC-A16RS

### PSC-A16RS Centralizzatore fino a 16 unità, con tasto ed indicazione visiva dello stato di accensione e spegnimento relativo all'unità interna che si vuole controllare.

- Max. 8 centralizzatori sullo stesso H-Link
- External Input/Output

# Ricevitori



**PC-ALHN**  
Kit Ricevitore Infrarossi  
Per RCI FSN2E sul Pannello



**PC-ALHD**  
Kit Ricevitore Infrarossi  
Per RCD FSN2E sul Pannello

PC-ALHN

PC-ALHD



**PC-ALHZ**  
Kit Ricevitore Infrarossi  
Per RCI, RCD, RPC, RPI, RPK, RPF(I) -  
(FSN2E) con installazione a parete.



**PC-ALHC**  
Kit Ricevitore Infrarossi  
Per RCIM FSN2E sul Pannello

PC-ALHZ

PC-ALHC

## Controls



**PCC-1A**  
Connettore elettrico per le funzioni  
opzionali.  
(Il cod. PCC-1A è una Conf.da 5 pz.)



**TH-MR2AE**  
Sensore remoto

PCC-1A

TH-MR2AE

## Hi-toolKit - Software di Selezione

- Rapido ed affidabile
- Semplice e "user friendly"
- Senza costi

Hitachi ha sviluppato un nuovo programma per progettare i sistemi Utopia e Set Free che risponde alle necessità dei progettisti e consulenti tecnici.

Il software permette all'utente di procedere rapidamente e facilmente attraverso le fasi di selezione di un sistema durante l'intero progetto. Progettate in solo 6 click ...

### Selezione del Prodotto

Questo software permette all'utente di scegliere il numero necessario di unità interne ed esterne ed i sistemi di controllo sia per modello che per capacità.

### Circuito Frigorifero

Calcolo automatico delle dimensioni dei tubi e dei giunti multikit. Opzione per disegni automatici o manuali che possono essere esportati in software CAD.

### Schemi Elettrici

Schema elettrico che mostra l'alimentazione di potenza, i cavi di comunicazione, gli accessori ed i sistemi di controllo.

### Specifiche di Prodotto

Usando l'informazione selezionata il software permette all'utente di produrre una completa specifica di prodotto in formato word.

### Elenco Apparecchiature

Mostra una lista delle unità interne ed esterne scelte, tubazioni frigorifere, cavi elettrici e carica di refrigerante richiesto.

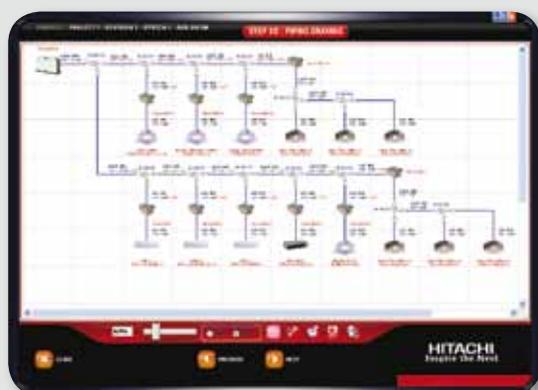
### Primo Avviamento

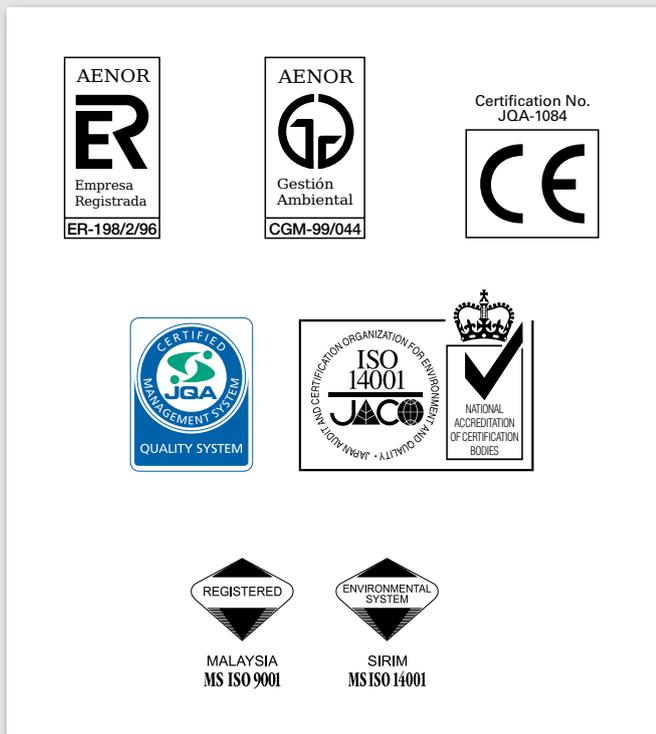
Produce automaticamente le impostazioni dei dip switch, la lista delle unità e la checklist del primo avviamento.

### Sito Web:

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

# Hi-toolKit





**Lo stabilimento Hitachi Air Conditioning Products Europe (HAPE - Barcellona, Spagna)** ha acquisito la certificazione International Standard Quality Management System ISO 9001 e ISO 14001. HAPE attua un rigoroso controllo di qualità di prodotto attraverso vari test ambientali. Le unità HITACHI sono realizzate secondo questo sistema di certificazione ISO.

**Lo stabilimento Hitachi Air Conditioning Systems Co, Ltd (Shimizu, Giappone)** ha acquisito la certificazione International Standard Quality Management System ISO 9001 e ISO 14001. Shimizu attua un rigoroso controllo di qualità di prodotto attraverso vari test ambientali, severi test di riscaldamento e molte altre verifiche sui compressori. Le unità HITACHI sono realizzate secondo il sistema di certificazione ISO.

**Lo stabilimento Hitachi Air Conditioning Products (M) Sdn.Bhd (HAPM - Kuala Lumpur, Malesia)** ha acquisito la certificazione International Standard Quality Management System ISO 9001 e ISO 14001. HAPM attua un rigoroso controllo di qualità di prodotto attraverso vari test ambientali. Le unità HITACHI sono realizzate secondo il sistema di certificazione ISO.

**Lo stabilimento di Tochigi e le altre fabbriche affiliate** hanno acquisito la certificazione International Standard Quality Management System ISO 9001 e ISO 14001. Lo stabilimento Tochigi attua un rigoroso controllo di qualità di prodotto attraverso vari test ambientali. Le unità HITACHI sono realizzate secondo il sistema di certificazione ISO.

## Controllo qualità



**Tutti i prodotti Hitachi sono dotati del necessario marchio "CE",** ed inoltre partecipano al programma di certificazione EUROVENT. La partecipazione a questo programma è un'ulteriore garanzia per gli installatori e gli utilizzatori finali, perchè le prestazioni e tutti i più importanti parametri di funzionamento vengono certificati con imparzialità.

Le specifiche in questo catalogo sono soggette a cambiamenti senza avviso affinché HITACHI possa portare le ultime innovazioni ai suoi clienti. HITACHI non si assume responsabilità per eventuali errori od omissioni contenute in questo catalogo.

Hitachi Europe S.r.l.  
Via T. Gulli, 39  
20147 Milano  
Tel. 848 390 409  
Fax 02 39.19.05.73

[aircon.italy@hitachi-eu.com](mailto:aircon.italy@hitachi-eu.com)  
[www.hitachiaircon.com](http://www.hitachiaircon.com)

HELIT UTP 0910

I prodotti Hitachi sono disponibili presso:



**HITACHI**  
Inspire the Next