

ENGINEERED

FOR TOMORROW

# Soluzioni ecologiche efficienti per abitazioni residenziali

YUTAKI

Aria Condizionata,  
Riscaldamento e ACS tutto in uno

YUTEMPO

Il boiler-ecologico



# La storia di HITACHI

## Gli inizi

La creazione di un'officina di riparazioni elettriche per una miniera di rame nel 1910 battezza la nascita di Hitachi. Senza dubbio **HITACHI Ltd.** Ha avuto da allora una crescita esponenziale e attualmente è una delle multinazionali più importanti del mondo.

Il suo pay off **Inspire the next** è una dichiarazione di intenti del marchio Hitachi che si impegna ad ispirare continuamente le future generazioni tramite i propri prodotti, sistemi e servizi più recenti per contribuire ad una società più moderna e a misura d'uomo.

## Il Gruppo HITACHI

**HITACHI e HITACHI Applicancies**, la divisione alla quale fanno capo tutte le aziende del Gruppo Hitachi che operano nel settore del condizionamento, hanno costituito **HITACHI Air Conditioning Europe S.A.S.** con sede a Velizy (Francia). Uno dei fattori chiave sui quali punta la nuova società è la rapidità di risposta e adattamento alle esigenze e ai requisiti dei propri partner e clienti nonché agli eventi, alle tendenze e ai movimenti del mercato.

**HITACHI Air Conditioning Europe S.A.S.** è la filiale italiana per la commercializzazione dei prodotti di aria condizionata con sede a Milano ed uffici a Milano e Roma.

## Condizionatori HITACHI

HITACHI è orgogliosa dell'assoluta qualità, efficienza ed affidabilità delle soluzioni di climatizzazione che propone in tutto il mondo. Un continuo impressionante volume di investimenti in Ricerca e Sviluppo ha consentito di essere sempre all'avanguardia e con l'apertura di **HAPE** (HITACHI Air Conditionings Products Europe SA), un'entità produttiva vicino a **Barcellona**, ha ulteriormente razionalizzato i propri processi di lavorazione e di consegna.

## 100 anni di innovazione

Nel 2010 HITACHI ha celebrato i suoi 100 anni di innovazione e ha rinnovato il proprio impegno a contribuire al benessere della società tramite lo sviluppo di tecnologia e prodotti originali ad elevata qualità. Dalla propria posizione di Leader nella tecnologia e nell'innovazione in tutto il pianeta, HITACHI ha grandi aspettative per i prossimi 100 anni.

**HITACHI si distingue tra i produttori del settore, per aver registrato il maggior numero di brevetti tra il 2005 e il 2005.**

Grazie a questa scommessa, HITACHI si sente orgogliosa di essere stata pioniera nel mondo dell'aria condizionata avendo anche applicato per prima la tecnologia Inverter alle Pompe di Calore.



## Sapevate che....

- Nel 1924 **HITACHI** produce il primo locomotore elettrico in corrente continua su scala industriale in Giappone.
- Nel 1958 Il microscopio elettronico **HITACHI** riceve il Gran Premio della EXPO celebrata a Bruxelles.
- Nel 1983 **HITACHI** ottiene due primati mondiali: costruisce il primo compressore Scroll e introduce la prima unità di condizionamento Inverte DC per utilizzi residenziali.
- Nel 1989 **HITACHI** crea il Computer a superconduttori più rapido del mondo.
- Nel 1989 **HITACHI** inaugura la sua fabbrica in Spagna (Barcellona) da cui si approvvigiona il mercato Europeo per la gamma Commerciale e refrigeratori d'acqua e nella quale vengono replicati tutti i processi qualitativi della fabbrica di riferimento di Shimizu (Giappone) in modo da assicurare il corretto trasferimento di tecnologia.
- Nel 1997 **HITACHI** sviluppa la prima unità di climatizzazione per ambienti individuali al mondo dotata di controllo PAM.
- Nel 2002 **HITACHI** crea il chip di circuito integrato più piccolo al mondo: soli 0,3 mm<sup>2</sup>.
- Nel 2003 **HITACHI** annuncia lo sviluppo e la commercializzazione di un sistema di autenticazione tattile digitale compatto, di grande precisione e velocità.
- Nel 2003 **HITACHI** fabbrica il compressore Scroll orizzontale più piccolo al mondo.
- I dispositivi fotografici **HITACHI** sono a bordo delle Automobili di Formula 1.
- **HITACHI** ha fornito un cavo sottomarino in fibra ottica in un solo pezzo, lungo 4.200 miglia e destinato al progetto TPC-5 per il cablaggio tra Giappone e Stati Uniti.
- **HITACHI** ha costruito l'ascensore ad alta velocità e di grande capacità per la struttura più alta del mondo: il centro Finanziario Internazionale di Shanghai.
- **HITACHI** fabbrica un veicolo compatto sommergibile, guidato a distanza, che permette di effettuare prove visive e ad ultrasuoni in ambienti contaminati da radiazioni nucleari.
- **HITACHI** fabbrica sistemi medicali che esaminano patologie cerebrali con luce vicina all'infrarosso.
- **HITACHI** fornisce dispositivi per la distruzione di mine anti-uomo che utilizzano un braccio idraulico espressamente concepite a questo fine.
- **HITACHI** monta sui propri condizionatori solo compressori propri e componenti elettronici di proprio progetto per garantire la massima affidabilità e le massime prestazioni.

Benvenuto nell'era delle energie rinnovabili

- Energia Rinnovabile è un'energia che si rigenera in maniera sufficientemente rapida da poter essere definita inesauribile.
- Utilizza risorse naturali costanti quali il sole, la terra, il vento.
- Le rinnovabili termiche (Pompe di Calore) utilizzano l'energia naturale ed illimitata contenuta dall'aria ed è stata riconosciuta ufficialmente tra le fonti di energia rinnovabili.
- Optando per l'installazione di una Pompa Di Calore parteciperete in forma attiva alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del surriscaldamento del clima e tutto questo risparmiando significativamente sui vostri consumi.

Energia gratuita, illimitata, pulita.

## Come si adattano le Pompe di Calore alla diverse installazioni?

Le Pompe di Calore sono sempre la soluzione più efficiente e si adattano a tutte le situazioni in funzione di:

La tipologia dell'immobile  
Appartamento nuovo o da ristrutturare.

La ubicazione  
In pianura o in montagna, con qualsiasi clima.

La configurazione dell'immobile  
Un monolocale, un multilocale, sul piano o su diversi livelli.

Le esigenze dell'utilizzatore e la tipologia di installazione  
Riscaldamento e/o condizionamento, produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento della piscina, in supporto alla caldaia, sostituzione di una caldaia.

Il sistema di distribuzione preferito e la tecnologia  
Pavimento radiante o rinfrescante, fan-coils, radiatori.

Durante una ristrutturazione, quando ci troviamo un'impianto di riscaldamento con radiatori o pavimento radiante: introducendo la Pompa di Calore aria/acqua l'impianto sarà più moderno ecologico ed efficiente.

Applicazione	Configurazione	Esigenza	Elementi preferiti	Sistema consigliato
Abitazione nuova o ristrutturazione	Su un singolo piano	Riscaldamento e Condizionamento	Pavimento radiante caldo/freddo e/o fan coil	<b>YUTAKI-S</b>
		Solo Riscaldamento	Pavimento radiante o radiatori	<b>YUTAKI-HM</b>
	Diversi piani	Riscaldamento e Condizionamento	Pavimento radiante caldo/freddo (piano terra) + fan coil (altri piani)	<b>YUTAKI-S</b>
		Solo Riscaldamento	pannelli radianti (piano terra) o radiatori (altri piani)	<b>YUTAKI-HM</b>

Tutte queste configurazioni possono anche essere abbinate ad una caldaia di Back-Up e ad un accumulo sanitario per la produzione di ACS.

**HITACHI: ha sempre una soluzione ad alta efficienza per il tuo progetto!**

## Indice

### Soluzioni ecologiche efficienti per abitazioni residenziali

Come funziona Pompa di Calore aria/acqua YUTAKI di HITACHI	6
Vantaggi e benefici di YUTAKI di HITACHI come energia rinnovabile	8
Soluzioni con YUTAKY S (Split) per abitazione nuova e per abitazione da ristrutturare	
Concetti generali	10
Esempi di applicazione: schemi idraulici	14
Controlli YUTAKI-S	23
Soluzioni con YUTAKI-HM (monoblocco) per abitazione nuova e per abitazione da ristrutturare	
Concetti generali	24
Esempi di applicazione: schemi idraulici	28
Il modulo idronico	32
Controlli YUTAKI-HM	33
Accessori per YUTAKI-S e YUTAKI-HM	34
YUTEMPO: il termo ecologico.	
Soluzione ecologica per l'ACS	36
Tablelle tecniche di YUTAKI-S e YUTAKI-HM	40
Garanzia	43
HITACHI, visione ecologica	43

## Cos'è una Pompa di Calore?

- E' un sistema che utilizza i principi della termodinamica.
- Utilizza la tecnologia frigorifera per trasportare il calore disponibile gratuitamente dall'ambiente esterno (sempre anche con temperature molto basse) all'interno degli edifici con un ridotto consumo elettrico.

Il sistema YUTAKI è una soluzione per il riscaldamento e per il condizionamento della casa con un'elevata efficienza energetica. Le Pompe di calore HITACHI funzionano con la stessa modalità di un riscaldamento tradizionale. Il sistema determina la temperatura dell'acqua di riscaldamento e di conseguenza la potenza che si deve fornire, in funzione delle variazioni della temperatura esterna.

Il sistema YUTAKI è composto da un'unità esterna (pompa di Calore a Inverter) e da un modulo idronico come unità interna, sia che sia separato, nel modello YUTAKI-S, o in una struttura monoblocco, come in caso del YUTAKI-HM. La Pompa di Calore assorbe/invia il calore da/ a l'esterno e lo trasferisce al circuito di acqua tramite il modulo idraulico della unità interna (esempio di installazione 5).

YUTAKI-Si può utilizzare sia in inverno che in estate, visto che integra i sistemi di riscaldamento e di condizionamento, creando un sistema globale di climatizzazione con una sola fonte di energia: l'elettricità. Queste soluzioni di HITACHI permettono pertanto di sostituire completamente la caldaia.



## YUTAKI in inverno

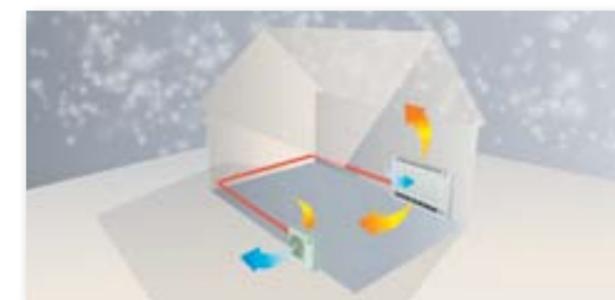
L'obiettivo di ridurre i consumi di energia ha portato il mercato a privilegiare l'utilizzo di sistemi di riscaldamento a media e bassa temperatura. Le recenti tecnologie e i migliori livelli di isolamento delle abitazioni consentono l'utilizzo di acqua a bassa temperatura per riscaldare gli ambienti. Ciò si traduce in maggior comfort ed una maggior efficienza energetica.

Il sistema YUTAKI possiede tutte le condizioni necessarie per soddisfare le necessità dell'utilizzatore.

La Pompa di Calore estrae il Calore presente nell'aria, aumenta la temperatura del refrigerante e lo trasmette al circuito idronico tramite lo scambiatore di calore dell'unità interna, dalla quale si trasferisce il calore ai radiatori/fan-coils,

ai pannelli radianti o a entrambi (zona a 2° temperatura)

Aumenta così l'efficienza e, grazie all'estrazione del Calore dall'aria esterna, si riducono le emissioni di CO<sub>2</sub>. Inoltre il sistema offre una comprovata affidabilità e una minima manutenzione.



## YUTAKI in estate

Il sistema YUTAKI-S si può anche utilizzare come sistema di condizionamento per la combinazione di fan-coils, pannelli radianti o entrambi (zona di 2° temperatura).

- Per fan-coils: consente di raffreddare l'acqua fino a 5°C.
- Per pannelli radianti: consente raffreddare l'acqua fino a 17°C. In estate il calore dell'interno si trasferisce all'esterno, consentendo di raffrescare gli ambienti.



## Produzione di acqua calda sanitaria (ACS)

Le unità YUTAKI-HM e YUTAKI-S danno anche l'opzione di produrre acqua calda sanitaria consentendo all'utilizzatore di beneficiare dell'alta efficienza della Pompa di Calore ed ottenere acqua calda fino a 70°. Questo è possibile tramite un accumulo di acqua calda sanitaria, accessorio disponibile nella gamma HITACHI, che si riscalda tramite la Pompa di Calore a temperatura preriscaldata fino a 60°C. Una resistenza elettrica integrata nella parte superiore dell'accumulo aumenta la temperatura in funzione delle necessità dell'utilizzatore.

## Rispetto dell'ambiente a partire dalla progettazione

La nuova gamma di unità interne HITACHI utilizza refrigerante R410A, rispettoso dell'ambiente, con l'integrazione dei regolamenti RoHS, e di processi di montaggio certificati che riflettono la coscienza ecologica e l'impegno di HITACHI per il rispetto dell'ambiente e delle persone che lo abitano.

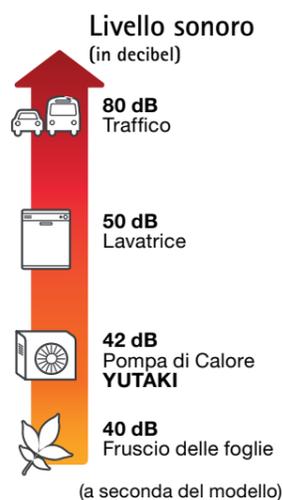
## + comfort

### Comfort totale

- Il **comfort è al primo posto nella progettazione HITACHI**. La tecnologia DC Inverter adatta con precisione la potenza necessaria per riscaldare gli ambienti in funzione delle reali necessità. In questo modo si raggiunge un importante risparmio di energia.

### HITACHI: il silenzio innanzitutto.

I ventilatori e i compressori Scroll con controllo Inverter sono stati progettati espressamente per ottenere i livelli sonori più bassi del mercato: (fino a 40 dB (A) in funzione del modello). L'Inverter controlla la velocità del compressore da 30Hz a 115Hz, raggiungendo rapidamente la temperatura richiesta e mantenendo un funzionamento stabile che risparmi energia, riducendo così il rumore, dato che il compressore non è costretto a funzionare continuamente.



### HITACHI sceglie la semplicità.

Le Pompe di Calore HITACHI possono funzionare con totale autonomia senza intervento dell'utilizzatore e con un comando a distanza programmabile e intuitivo.

### HITACHI garantisce un riscaldamento di qualità.

I sistemi funzionano con temperatura esterne estremamente basse (fino a -20°C).

## + economico

### Risparmio nei costi di gestione

## + efficienza

### Rendimenti eccezionali

- Il rendimento delle Pompe di Calore HITACHI, rappresentato dai COP, risulta ai massimi livelli di mercato.

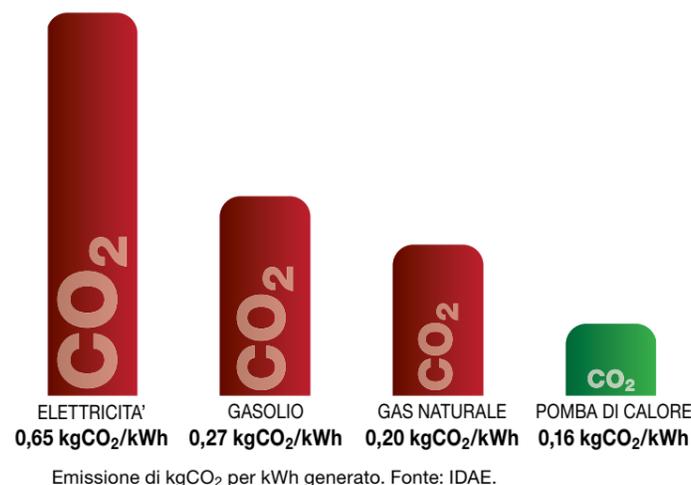
$$\text{RENDIMENTO COP} = \frac{\text{ENERGIA PRODOTTA}}{\text{ENERGIA CONSUMATA}}$$

## + ecologico

### Energia controllata, pianeta protetto

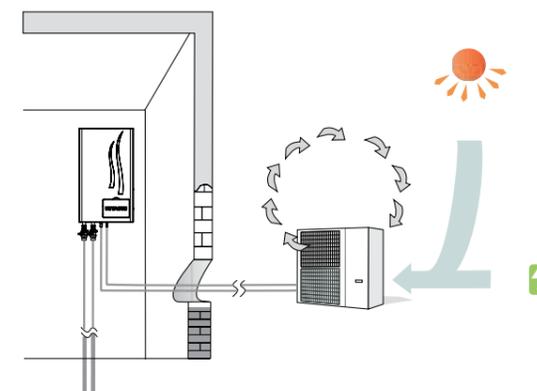
- HITACHI utilizza un fluido refrigerante a basso impatto ambientale (R410A).

Inoltre, a differenza delle caldaie tradizionali (a metano), le Pompe di Calore HITACHI non emettono direttamente CO<sub>2</sub>. La CO<sub>2</sub> viene prodotta solamente dalle centrali di produzione dell'elettricità utilizzata per il funzionamento. In questo modo l'utilizzo delle Pompe di Calore HITACHI può ridurre fino a 4 volte la media delle emissioni di CO<sub>2</sub> ad esse riferite.



## Produrre di più, consumare meno

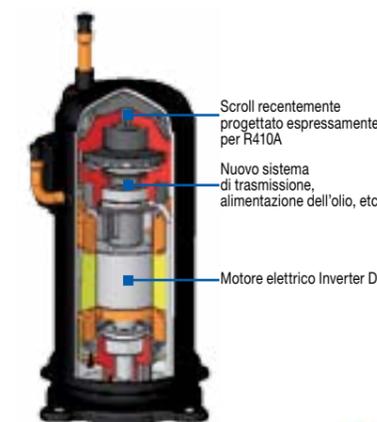
- Per funzionare, la Pompa di Calore utilizza fino a un 70% di energia naturale (il Calore dell'aria esterna) e necessita solo di un 30% di elettricità.
- A differenza di tutti gli altri sistema di riscaldamento, è l'unico capace di produrre più energia di quella che consuma: solo la quarta parte dell'energia che necessita (energia elettrica), gli altri ¾ sono persi dall'aria (per ogni kW consumato, produce 4kW).



## + Affidabilità dei compressori HITACHI

### Compressore Scroll ad alta efficienza esclusivo HITACHI

- Il compressore **Scroll DC Inverter HITACHI** è stato progettato per aumentare l'efficienza e l'affidabilità e per ridurre il consumo di energia. Le pompe di calore HITACHI incorporano la tecnologia **DC Inverter** che ottimizza il funzionamento e il rendimento dell'impianto. Adattando con precisione la potenza necessaria per riscaldare l'abitazione, la tecnologia **DC Inverte** garantisce il comfort e la durata dell'impianto e consente importanti risparmi che si traduce in costi di riscaldamento più contenuti.



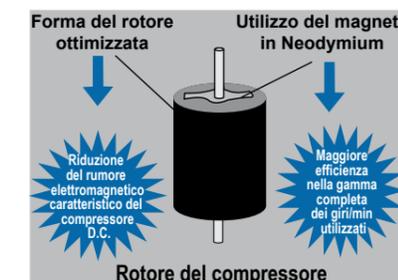
- Inoltre, i modelli da 4 a 6 Hp incorporano un nuovo **sistema di regolazione della pressione che incrementa l'efficacia** del compressore e l'affidabilità in modalità di carico parziale, assicurando che la pressione di lavoro stia sempre a un livello ottimale, indipendentemente dalla carica di refrigerante (entro ragionevoli limiti).



- Considerando che la lubrificazione delle parti del compressore è fondamentale per aumentare la vita utile del compressore, HITACHI ha sviluppato un sistema che garantisce che tutti i componenti del compressore siano lubrificati **in modo uniforme** assicurando un'alta affidabilità di funzionamento, compreso il funzionamento a bassi regimi.

### Compressore DC con magneti al neodimio

- HITACHI è stata la prima società che ha incorporato il **magnete a neodimio nel rotore del compressore DC, migliorando il rendimento a 30-40 Hz** per lunghi periodi di funzionamento del compressore Inverter. Inoltre, per eliminare le interferenze e i disturbi elettromagnetici e raggiungere un basso livello sonoro, il rotore è stato diviso in due parti, decentrando il polo elettrico.



- Sono così state significativamente migliorate le prestazioni a bassa velocità, che influiscono in maniera importante sul costo annuale di gestione.

## Naturalmente migliore

## La soluzione definitiva: riscaldamento ACS e condizionamento, tutto in uno.

YUTAKI-S produce acqua calda (riscaldamento) o acqua fredda (condizionamento) per alimentare radiatori, fan-coils, pavimento radiante o una combinazione tra questi.

Associata ad un'accumulo, produce anche acqua calda sanitaria.

La Pompa di Calore YUTAKI-S è composta da un gruppo esterno Inverter associato a un modulo idraulico interno. Nella modalità riscaldamento, il gruppo Inverter assorbe il Calore dall'esterno, presente anche con temperatura molto base (-20°C) e lo trasferisce al circuito dell'acqua mediante il modulo idronico interno. Può fornire una temperatura dell'acqua di 60°C anche con -5°C all'esterno.

Nella modalità condizionamento, in estate, il funzionamento si inverte e il Calore si smaltisce verso l'esterno degli ambienti.

### Soluzione reversibile per tutto l'anno

YUTAKI-S è in grado di riscaldare e condizionare durante tutto l'anno qualsiasi tipo di abitazione, da una villa ad un appartamento. Consente di selezionare tra varie tipologie di utilizzi in funzione del comfort richiesto e della distribuzione desiderata: radiatori, pavimento radiante/raffrescante.

### Integrazione dell'unità interna

Grazie al suo design e alla silenziosità, il modulo idraulico può integrarsi facilmente in qualsiasi spazio.

### Controllo intelligente

La Pompa di Calore YUTAKI-S dispone di una regolazione integrata per una gestione autonoma dell'impianto, senza nessun ulteriore intervento dell'utilizzatore. È anche possibile gestire varie zone indipendenti, scegliendo come optional un comando a distanza molto intuitivo.

### Facile installazione

Le dimensioni compatte dell'unità interna di YUTAKI-S (solo 36 cm di profondità x 52 cm. di larghezza) consentono l'installazione anche negli spazi più ridotti. Inoltre viene fornita con una nuova piastra di supporto per una installazione in soli 3 passaggi.

### Accessibilità e manutenzione

YUTAKI-S di HITACHI è stato disegnato in modo che l'accesso per l'installatore e per il manutentore sia molto agevole e semplice. Il pannello frontale si estrae facilmente per accedere alla parte interna dell'unità. Inoltre il quadro elettrico ruota su se stesso per facilitare ulteriormente le operazioni di manutenzione.



**Pannello solare**  
Soluzione possibile ma non fornito da HITACHI.



**Accumulo ACS**  
Produce acqua calda sanitaria per tutta la casa.  
(Vedi caratteristiche tecniche pag. 34)

**Comando a distanza**  
Assicura il controllo e la programmazione di tutto l'impianto.

**YUTAKI-S**  
Il modulo idraulico fornisce all'acqua per il riscaldamento il calore assorbito dall'unità esterna.

**Unità esterna**  
Compatto e silenzioso, assorbe il calore contenuto dall'aria esterna.



**Possibilità di riscaldamento della piscina**

### Elementi Radianti (non forniti da Hitachi)

- Pannello Radiante (riscaldamento/raffrescamento).
- Radiatore (solo riscaldamento).
- Fan Coil (riscaldamento/raffrescamento).



\*in funzione del modello

# Ulteriori vantaggi tecnici

## Soluzione su misura per i nostri clienti

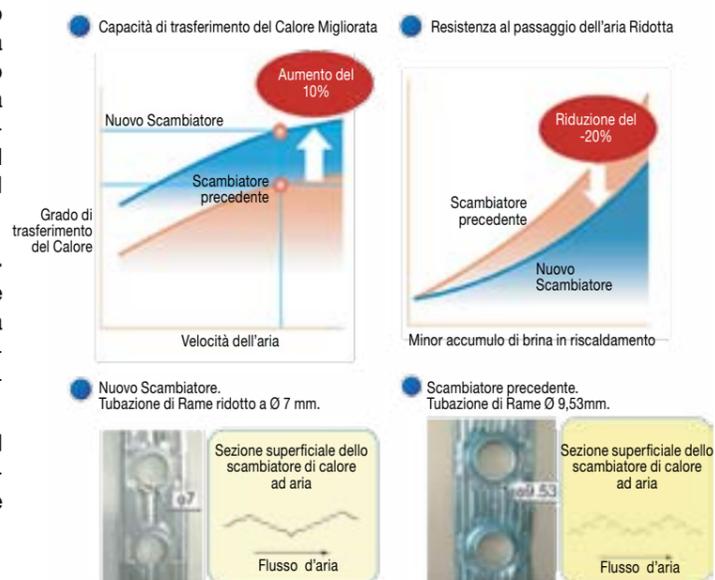
L'unità YUTAKI-S garantisce il comfort durante tutto l'anno, incluso nei climi più freddi tramite le seguenti possibilità di configurazione (riscaldamento):

- **Sistema monovalente:** con questa configurazione, YUTAKI-S consente di coprire il 100% delle necessità di riscaldamento anche nei giorni più freddi dell'anno. Configurazione utilizzata per nuove costruzioni o per sostituzione di caldaia.
  - **Sistema monoenergetico:** con questa configurazione YUTAKI-S fornisce il 60% delle necessità di riscaldamento stimabile nei giorni più freddi dell'anno e coprirà il 90%-95% delle necessità di riscaldamento medio di tutto l'inverno. Per fornire il riscaldamento addizionale necessario, o per fornire una temperatura dell'acqua più elevata nei giorni più freddi, è previsto l'utilizzo di una resistenza elettrica ausiliaria. Questa opzione è normalmente utilizzata per il miglior equilibrio tra i costi di installazione e i costi di esercizio ed è molto popolare in zone a clima molto rigido, quali ad esempio la Scandinavia.
  - **Sistema bivalente alternativo (varie configurazioni):** per installazioni congiunte ad una caldaia e quando si necessita riscaldare l'acqua a temperatura particolarmente alte. (80°C). La caldaia si può configurare per essere utilizzata alternativamente con l'unità YUTAKI-S di HITACHI.
- Inoltre si adatterà in estate per raffrescare, tramite il pavimento radiante, per produrre ACS, eventualmente in combinazione col solare termico per produrre sempre ACS, o per riscaldare una piscina.

## Scambiatore ad alta efficienza termica

L'unità esterna di YUTAKI-S di HITACHI monta uno scambiatore ad alta efficienza che consente di raggiungere dei **rendimenti eccezionali**. Le caratteristiche salienti sono:

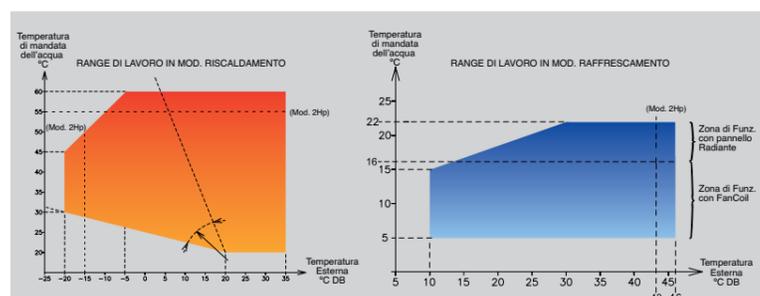
- Aumento della qualità dello scambio termico, grazie all'aumento della superficie di contatto.
- Elevata turbolenza dei fluidi, favorendo un maggior scambio con minor velocità di circolazione.
- Basse perdite di calore, grazie al fatto che solo i lati delle piastre sono esposti all'ambiente e quindi facilmente isolabili.



## Ampio range di funzionamento garantito

YUTAKI-S assicura il suo corretto funzionamento in un range di funzionamento molto ampio: per il riscaldamento, la temperatura di acqua di uscita può variare tra 20-60°C, incluso in condizioni di bassa temperatura esterna (-5°C bulbo umido).

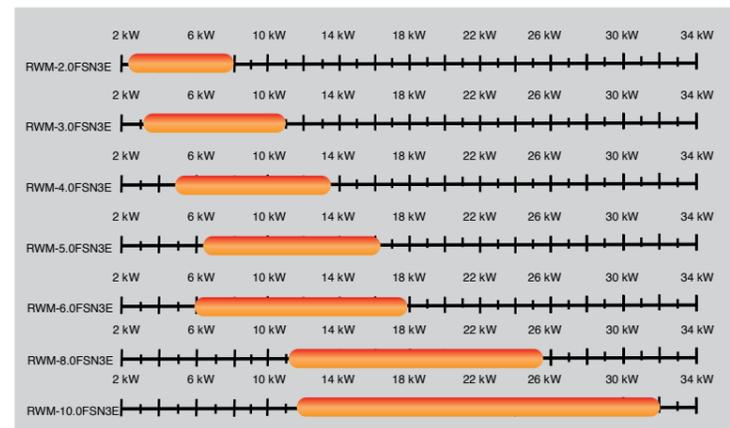
Per il raffrescamento si assicura una temperatura di uscita dell'acqua tra 5-22°C, per utilizzo con fan-coils o pavimento radiante, con temperature esterne da 10-46°C (bulbo secco).



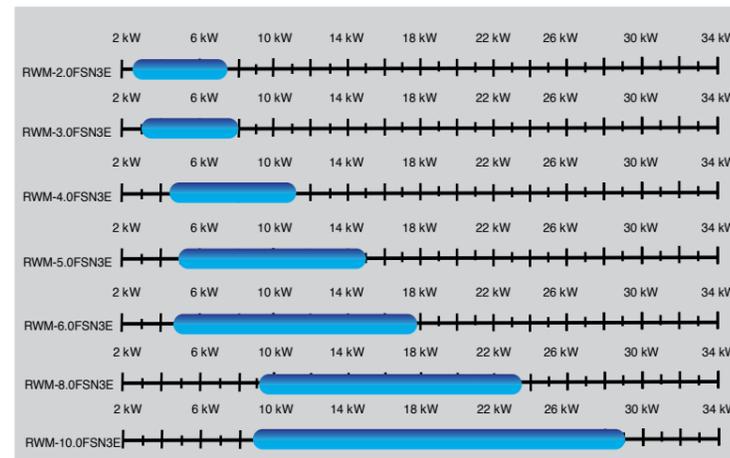
## Ampia selezione di capacità

Il nuovo sistema di controllo di frequenza consente un ampio range di capacità, come descritto di seguito:

- **Capacità di riscaldamento alle condizioni:** Entrata/uscita acqua; 30/35°C; temperatura esterna: 7/6°C (B.U./B.S.).

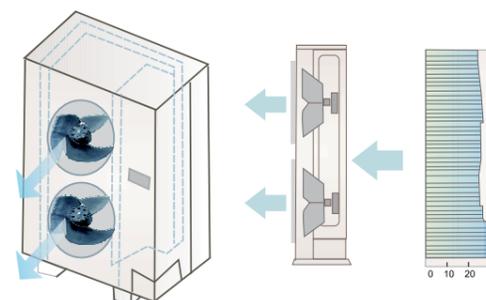


- **Capacità di condizionamento alle condizioni:** Entrata/uscita acqua: 23/18°C; temperatura esterna: 35°C (B.S.)



## Tecnologia "side-flow"

La tecnologia "side-flow" garantisce una distribuzione uniforme della velocità dell'aria, unitamente ad un risparmio di energia.



# Esempi di applicazione di YUTAKI-S

YUTAKI-S di HITACHI si adatta alle necessità del cliente, fornendo un'ampia gamma di applicazioni per riscaldamento e raffrescamento (in funzione della stagione), a partire dalla configurazione più semplice, sino alla più completa: radiatori (o fan-coils), pavimento radiante o entrambi (con gestione della 2° zona di temperatura); utilizzabile anche per ACS, con una resistenza elettrica, con una caldaia o in combinazione con entrambe, in condizioni di temperatura

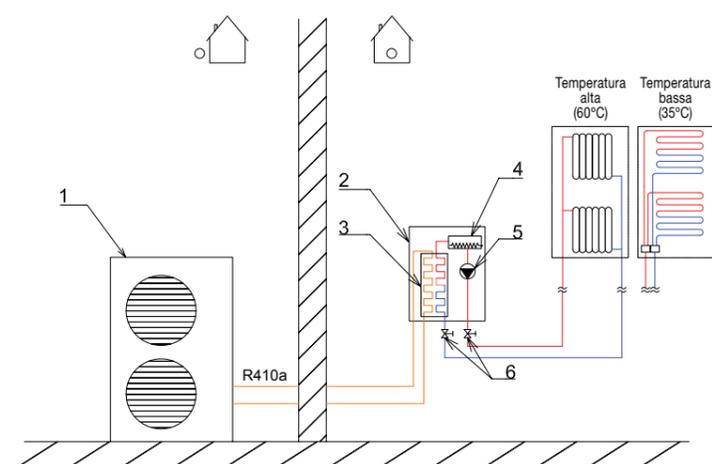
esterna molto bassa; in combinazione con pannelli solari per ACS e per riscaldamento della piscina in estate.

Illustriamo di seguito alcuni esempi di queste applicazioni, pregandovi di considerare che si tratta di schemi di massima e che il corretto funzionamento dell'impianto resta responsabilità dell'installatore.

## Solo riscaldamento

### 1. Applicazione per solo riscaldamento. YUTAKI-S con o senza resistenza aggiuntiva.

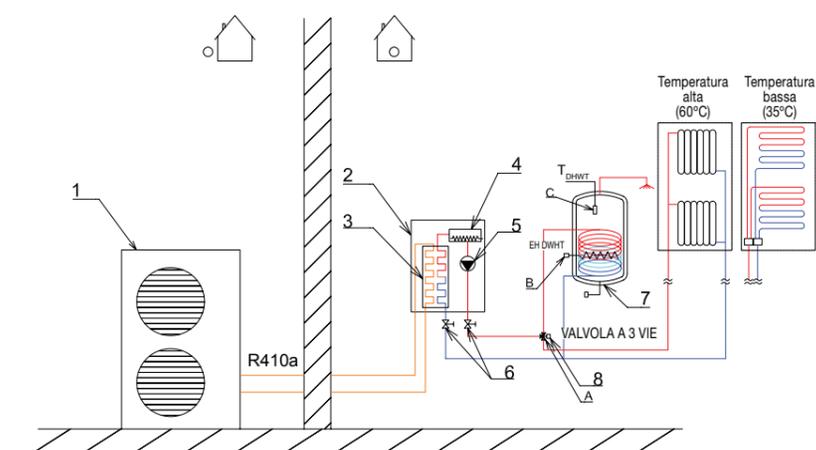
Riscaldamento dei locali tramite radiatori (o fan-coils) o pavimento radiante con un termostato ambiente opzionale.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)

### 2. Applicazione per riscaldamento e produzione di ACS. YUTAKI-S con o senza resistenza aggiuntiva.

Riscaldamento dei locali tramite radiatori (o fan-coils) o combinazione di pavimento radiante con un termostato ambiente opzionale e accumulo di ACS.

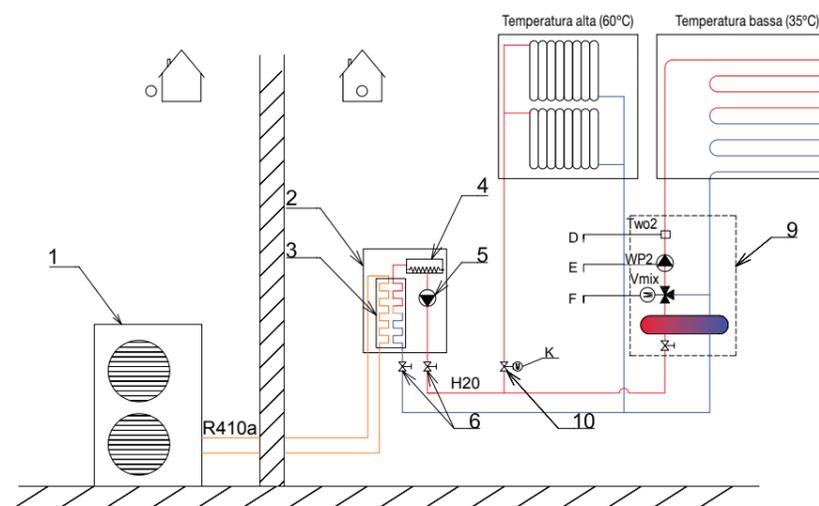


1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
A	Valvola a 3 vie per segnale di uscita DHWT
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore DHWT (accessorio)



### 3. Applicazione per solo riscaldamento. YUTAKI-S con o senza resistenza aggiuntiva. 2 zone.

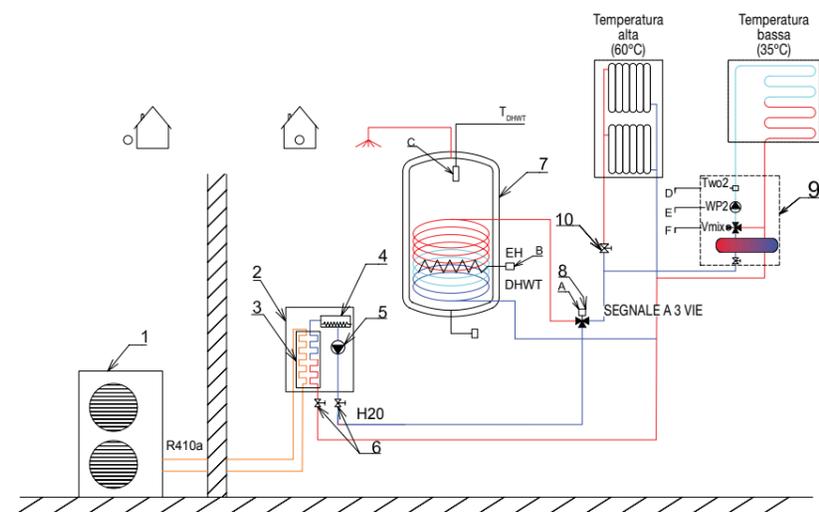
Riscaldamento di 2 zone (temperatura dell'acqua elevata e media): quando la Pompa di Calore aria/acqua è connessa a due circuiti di riscaldamento differenti, il circuito 1 viene alimentato direttamente (temperatura elevata per il funzionamento dei radiatori) e il circuito 2 viene miscelato per ottenere un secondo livello di temperatura tramite una valvola miscelatrice (media temperatura per il pavimento radiante). Termostato ambiente opzionale.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice
K	Segnale opzionale

### 4. Applicazione per solo riscaldamento e produzione ACS. YUTAKI-S con o senza resistenza aggiuntiva. 2 zone.

Riscaldamento di 2 zone (temperatura dell'acqua elevata e media) e accumulo di acqua calda sanitaria, con termostato ambiente opzionale e accumulo ACS riscaldato tramite la Pompa di Calore.

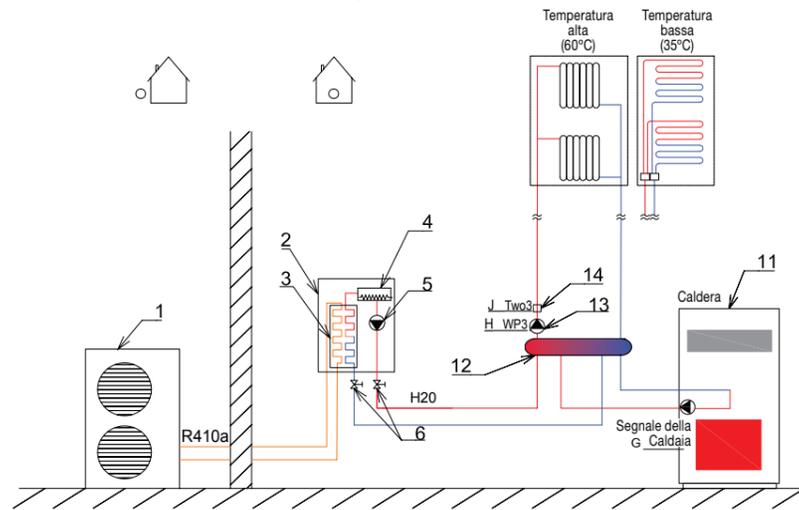


1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice
K	Segnale opzionale



### 5. Applicazione per solo riscaldamento. YUTAKI-S alternato con caldaia.

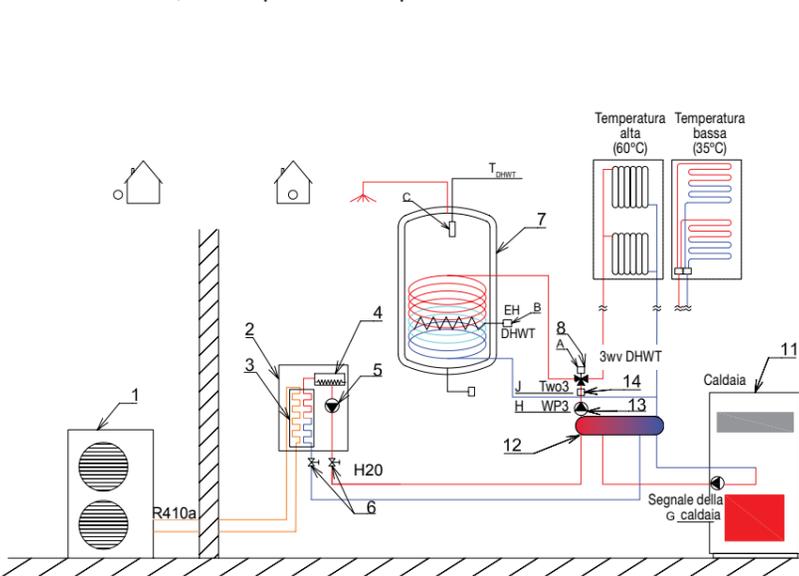
Riscaldamento dei locali tramite radiatori (o fan-coils) o pavimento radiante con termostato ambiente opzionale e in combinazione alternata con caldaia e separatore idraulico.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
11	Caldaia (fornita dall'installatore)
12	Separatore idraulico (accessorio)
13	Pompa dell'acqua (fornita dall'installatore)
14	Sensore del separatore idraulico (accessorio)
G	Segnale di uscita della caldaia
H	Pompa dell'acqua a 3 contatti (WP3)
J	Segnale del sensore idraulico Two3

### 6. Applicazione per riscaldamento e produzione ACS. YUTAKI-S alternato con caldaia.

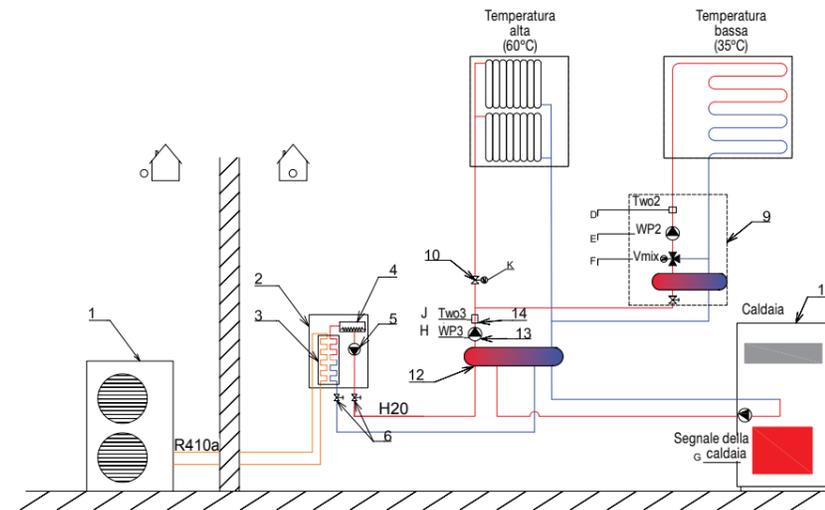
Riscaldamento dei locali tramite radiatori (o fan-coils) o pavimento radiante con termostato ambiente opzionale e in combinazione alternata, con deposito di Acqua Calda Sanitaria.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
11	Caldaia (fornita dall'installatore)
12	Separatore idraulico (accessorio)
13	Pompa dell'acqua (fornita dall'installatore)
14	Sensore del separatore idraulico (accessorio)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)
G	Segnale di uscita della caldaia
H	Pompa dell'acqua a 3 contatti (WP3)
J	Segnale del sensore idraulico Two3

### 7. Applicazione per riscaldamento. YUTAKI-S alternato con caldaia. 2 zone.

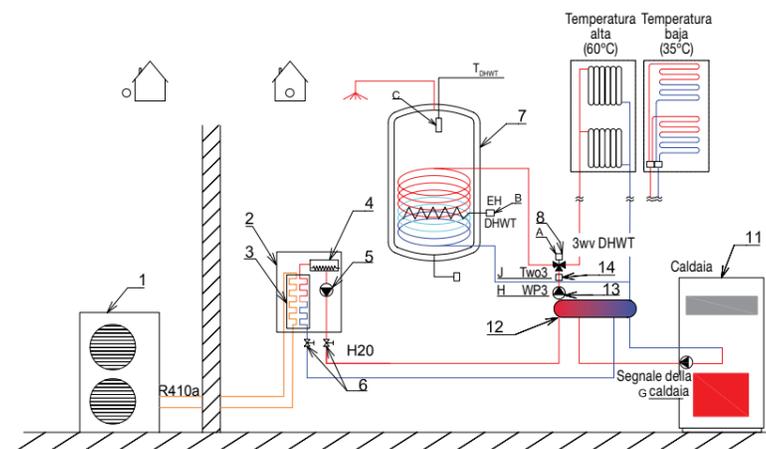
Riscaldamento di 2 zone (temperatura elevata e media) con termostato ambiente opzionale e combinazione alternata con caldaia.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
11	Caldaia (fornita dall'installatore)
12	Separatore idraulico (accessorio)
13	Pompa dell'acqua (fornita dall'installatore)
14	Sensore del separatore idraulico (accessorio)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice
G	Segnale di uscita della caldaia
H	Pompa dell'acqua a 3 contatti (WP3)
J	Segnale del sensore idraulico Two3
K	Segnale opzionale

### 8. Applicazione per riscaldamento e produzione ACS. YUTAKI-S alternato con caldaia. 2 zone.

Riscaldamento di 2 zone (temperatura elevata e media) con termostato ambiente opzionale e accumulo ACS riscaldato tramite Pompa di Calore e combinazione alternata con caldaia.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
11	Caldaia (fornita dall'installatore)
12	Separatore idraulico (accessorio)
13	Pompa dell'acqua (fornita dall'installatore)
14	Sensore del separatore idraulico (accessorio)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice
G	Segnale di uscita della caldaia
H	Pompa dell'acqua a 3 contatti (WP3)
J	Segnale del sensore idraulico Two3
K	Segnale opzionale

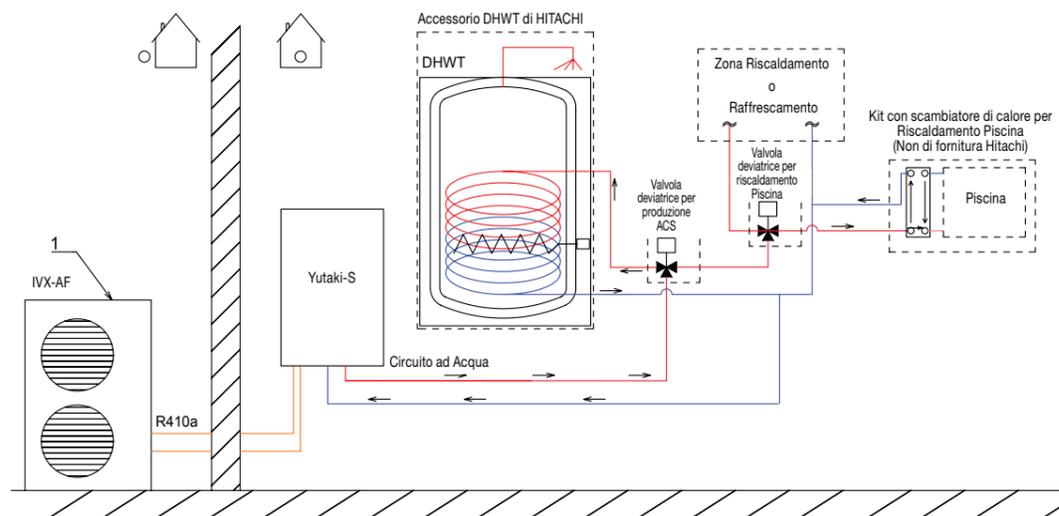


## Altre combinazioni solo riscaldamento

### 9. Applicazione per solo riscaldamento e riscaldamento di piscina.

Il riscaldamento della piscina è l'ultima priorità del sistema ed è possibile solo quando non vi è richiesta di ACS o di riscaldamento.

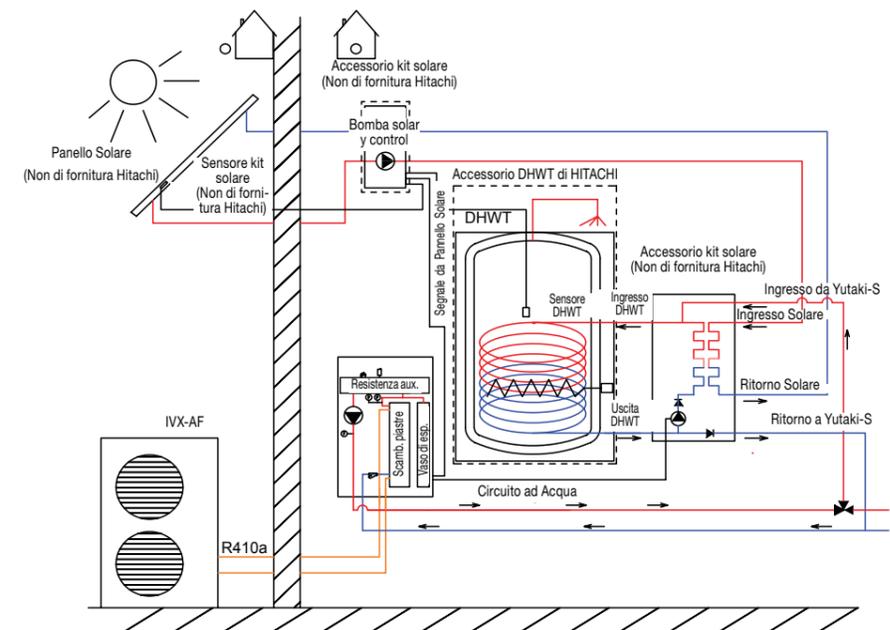
Quando è necessario riscaldare la piscina, la Pompa di Calore verrà attivata con un segnale di input esterno. In questo caso la valvola deviatrice dell' ACS sarà commutata verso l'impianto, mentre la valvola deviatrice per la piscina cambierà la sua posizione deviando il flusso verso lo scambiatore della piscina, riscaldando così l'acqua della stessa con impostazione variabile a piacere tra i 24°C e i 33°C.



### 10. Applicazione per solo riscaldamento e combinazione con solare termico.

La combinazione col solare permette di riscaldare l'acqua tramite l'energia del sole. L'opzione solare è progettata per trasferire il calore dai pannelli solari allo scambiatore di calore dell'accumulo di ACS e si installa nel sistema YUTAKI-S come indicato.

In questa opzione i pannelli Solari catturano il Calore del sole. Quando la temperatura della soluzione glicolata nel pannello solare è maggiore di quella dell'acqua nell'accumulo di ACS, la Pompa di Calore e il kit solare si mettono in marcia per trasferire il calore allo scambiatore di calore dell'accumulo di ACS.



\*Revisar esquema de acuerdo a normativa vigente de cada país.

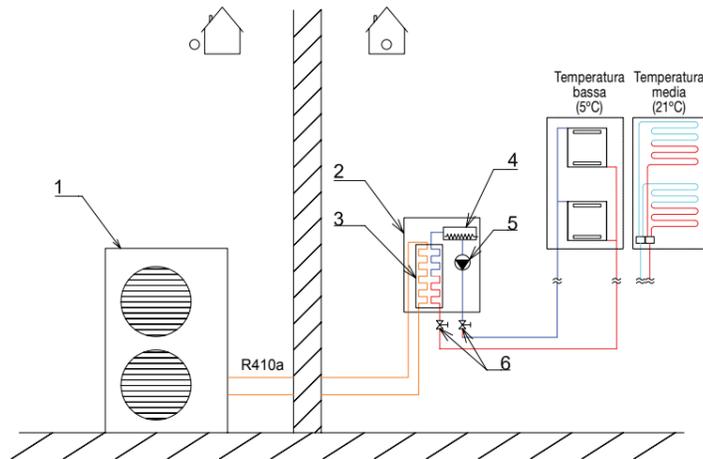


## Solo condizionamento

I seguenti esempi hanno solo scopo dimostrativo ed illustrano le configurazioni tipiche per le applicazioni di condizionamento. In caso che l'installazione preveda anche il riscaldamento, l'installatore è comunque responsabile dell'applicazione.

### 11. Applicazione di condizionamento con fan-coil o pavimento radiante.

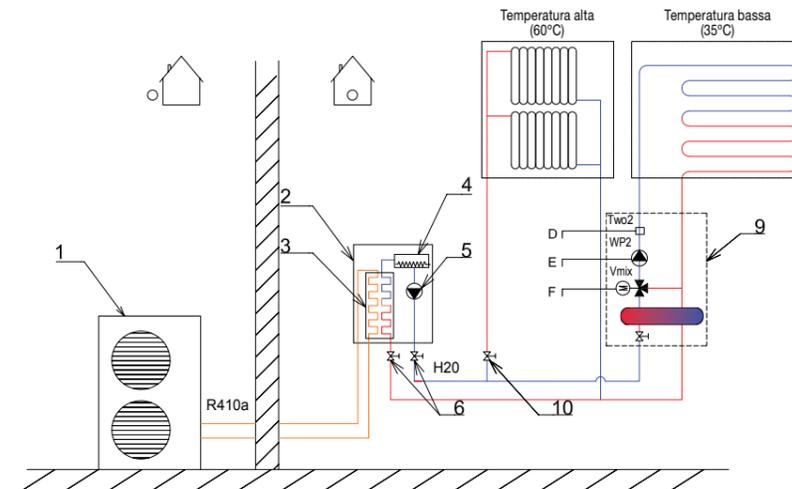
Impianto di condizionamento dei locali direttamente dalla Pompa di Calore, tramite l'alimentazione di fan-coils o pavimento radiante, tramite termostato ambiente opzionale.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)

### 13. Applicazione di condizionamento con pavimento radiante e radiatori.

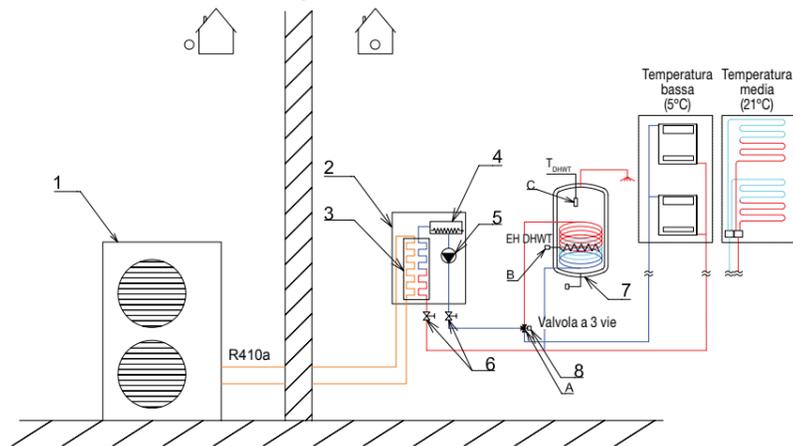
Condizionamento con pavimento radiante e radiatori chiusi mediante valvole.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice

### 12. Applicazione di condizionamento con fan coils o pavimento radiante e produzione di ACS.

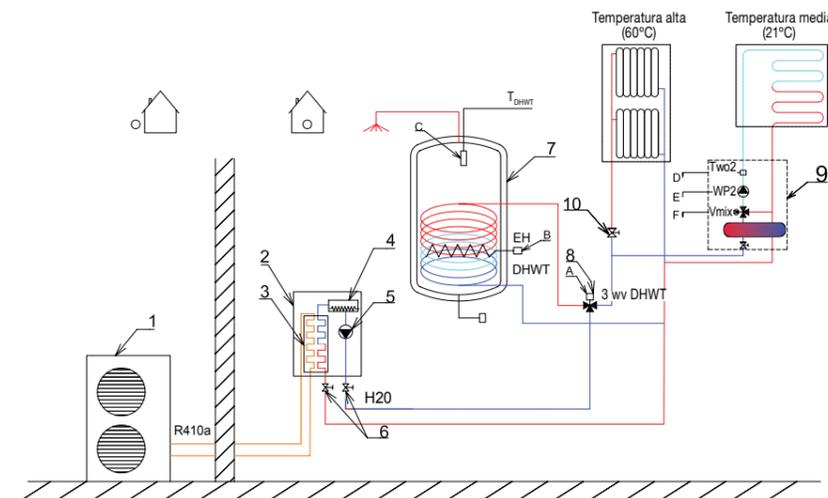
Installazione di condizionamento tramite fan-coil o pavimenti radianti, con termostato ambiente opzionale e accumulo di ACS riscaldato mediante Pompa di Calore YUTAKI-S.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)

### 14. Applicazione di condizionamento con pavimento radiante, radiatori e produzione ACS.

Condizionamento con pavimento radiante e radiatori, chiusi mediante valvola con termostato ambiente opzionale e accumulo di acqua calda sanitaria riscaldata tramite Pompa di Calore YUTAKI-S.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice



## Controlli YUTAKI-S

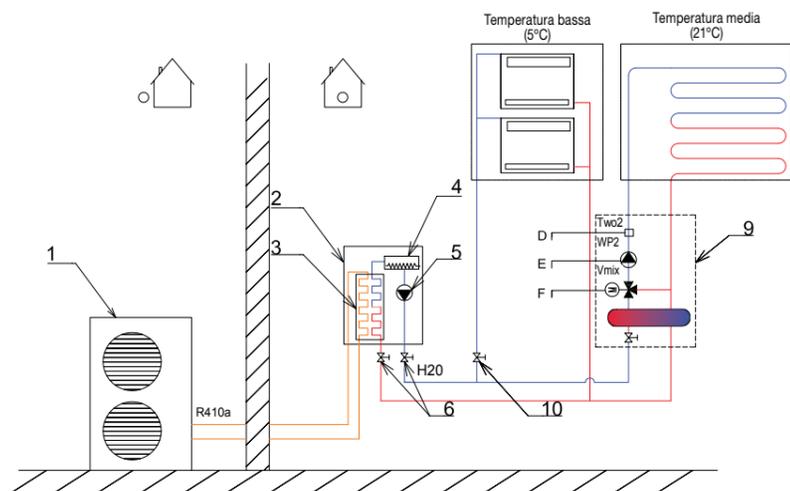
L'unità interna di YUTAKI-S incorpora un **ampio display LCD** che ne semplifica la gestione. Il suo progetto è molto semplice e pochi tasti consentono comunque una navigazione molto intuitiva: un tasto on/off, un tasto OK per confermare la selezione, un tasto con 4 frecce per scegliere le opzioni e un tasto Return per tornare alla schermata precedente.



- Schermata coi menù
- 5 lingue disponibili
- Controllo di 2 circuiti: cicli diretti e indiretti
- Controllo di riscaldamento a 3 stadi
- Totale controllo dell'ACS
- Accumulo di ACS e controllo anti legionella
- Programmatore settimanale di ACS
- Doppia programmazione per resistenza elettrica o caldaia
- Connessione con solare termico
- Motorizzazione di tutte le temperatura e parametri operativi
- Sistema aperto per ulteriori parametri operativi

### 15. Applicazione di condizionamento. 2 zone.

Condizionamento di due zone (fan-coil e pavimento radiante) con termostato ambiente opzionale.



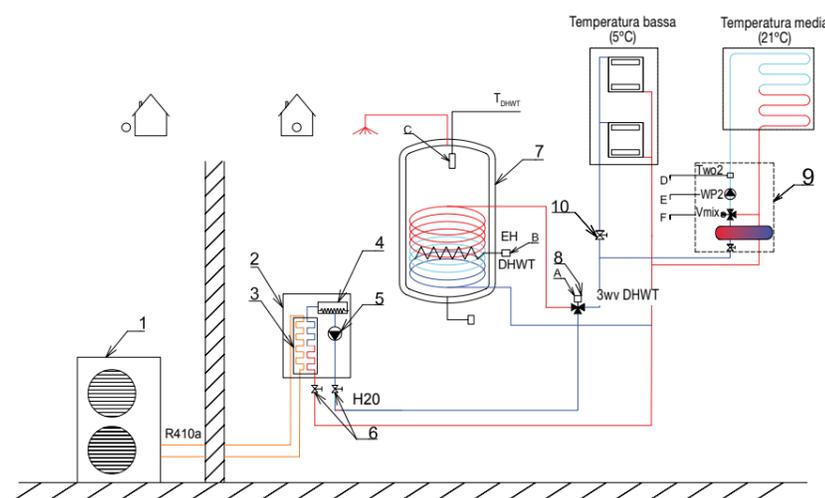
1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice

Tramite il display di **facile utilizzo**, l'utilizzatore selezionerà temperatura e zone desiderate per la climatizzazione. Con lo stesso display, tramite un codice personalizzato, l'installatore può entrare in una modalità dedicata, accedendo così a un più alto livello di impostazioni per definire i programmi di funzionamento del sistema. Grazie a questa limitazione di sicurezza, assicuriamo che l'utilizzatore non possa per errore togliere o modificare la configurazione del sistema.

Inoltre, per chi lo desidera, è possibile installare un programmatore opzionale per una gestione remota del sistema. Esistono due opzioni:

### 16. Applicazione di condizionamento. 2 zone e produzione di ACS.

Condizionamento di due zone (fan-coil e pavimento radiante) con termostato ambiente opzionale e accumulo di acqua calda sanitaria tramite Pompa di Calore YUTAKI-S.



1	Unità esterna
2	Unità interna
3	Scambiatore di Calore
4	Resistenza elettrica
5	Pompa dell'acqua (primario)
6	Valvole (fornite standard)
7	Accumulo acqua calda sanitaria DHWT (accessorio)
8	Valvola a 3 vie per DHWT (accessorio)
9	Kit seconda temperatura (fornite standard)
10	Valvola motorizzata (a cura dell'installatore)
A	Segnale di uscita della valvola a 3 vie
B	Segnale della resistenza elettrica DHWT
C	Segnale del sensore elettrico DHWT (accessorio)
D	Segnale del 2° sensore di temperatura
E	Segnale della pompa dell'acqua al secondario
F	Segnale della valvola miscelatrice

#### Termostato ambiente On/Off

L'opzione più semplice, quando l'impostazione della temperatura desiderata è superiore alla temperatura reale, il sistema riceve un segnale di "Termo On" e si avvia. Al raggiungimento della temperatura, il sistema si spegne (segnale di "Termo Off").

#### Programmazione Intelligente

Opzione più completa alla quale si può anche aggiungere come optional ulteriore un'estensione del termostato della stanza dedicato al secondo circuito. Il suo funzionamento si basa sulla compensazione della temperatura esterna. La temperatura di uscita dell'acqua viene ricalcolata automaticamente considerando la temperatura esterna e la differenza tra la temperatura impostata e la temperatura reale della stanza.



Grazie a tutte queste possibilità, è possibile accedere alle multiple opzioni di configurazione e controllo che offre YUTAKI-S di HITACHI, per accontentare ogni necessità del cliente.

## Soluzioni per appartamenti nuovi o ristrutturazioni.

Ideali per riscaldamento e per produzione acqua calda sanitaria.

YUTAKI-HM è una Pompa di Calore compatta che può alimentare, come una caldaia, differenti utilizzi: radiatori, pavimento radiante e può anche produrre acqua calda per un serbatoio di accumulo.

Assorbe il calore dall'esterno, anche fino a temperatura molto base (-20°C) e lo trasferisce direttamente al circuito di riscaldamento. Funziona in modo autonomo tramite un radiocomando programmabile senza fili.

### Facile gestione dell'impianto

Tutto l'impianto (riscaldamento e acqua calda sanitaria) viene gestito automaticamente, così come il funzionamento congiunto con la caldaia, se si sceglie di utilizzare entrambi i sistemi di produzione calore.

### Installazione semplice e veloce

L'unità esterna integra tutte le funzionalità e quindi questa soluzione risulta molto semplice quando viene utilizzata in sostituzione della caldaia. Il tempo e costo di installazione è simile, non necessitando grandi modifiche alle tubazioni disponendo di un prodotto precaricato di refrigerante. Grazie alla configurazione monoblocco, YUTAKI-HM non necessita di grandi spazi tecnici di installazione, e la **profondità è di soli 44 cm**. Può anche essere staffata a parete.

E' stato progettato per installazione esterna per qualsiasi tipo di abitazione sia in una nuova costruzione che in un edificio esistente. Pertanto la **sua installazione risulta veloce**, tutto si limita al gruppo esterno e non si necessita di connessioni per il gas, né depositi di combustibile, canne fumarie e non bisogna prevedere nessun collegamento frigorifero.

### Sistema collaudato

L'esperienza di utilizzo di YUTAKI durante in diversi paesi Europei, con clima particolarmente rigido, hanno

dimostrato che questo sistema di HITACHI garantisce una **grande affidabilità con ottimi rendimenti**.

### Energia pulita

I componenti principali sono **una unità monoblocco e un modulo idronico posto dentro l'unità esterna che invia l'acqua calda agli utilizzi dell'abitazione**. Invece di utilizzare combustibile fossile, come fanno le caldaie convenzionali, YUTAKI-HM estrae il calore presente nell'aria, ne incrementa la temperatura e lo trasferisce continuamente all'acqua del circuito tramite uno scambiatore di calore.

Successivamente il modulo idronico (integrato nell'unità YUTAKI-HM) porta l'acqua calda all'interno dell'edificio fino agli elementi riscaldanti (radiatori o pavimento radiante).

### Massima efficienza, sempre

Il sistema YUTAKI-HM consente **multiple combinazioni nelle varie tipologie di installazione**. È possibile installarla in serie o in parallelo con altre caldaie esistenti che funzionano a combustibile fossile. Questo permette di massimizzare l'efficienza di tutto il sistema.

A differenza delle caldaie tradizionali, che possono raggiungere un rendimento energetico vicino, ma inferiore a 1, **YUTAKI-HM può raggiungere un valore superiore a 4**.

A differenza delle caldaie tradizionali, che possono raggiungere un rendimento energetico vicino, ma inferiore a 1, **YUTAKI-HM può raggiungere un valore superiore a 4**.



**Pannello solare**  
Soluzione possibile ma non fornito da HITACHI.



**Accumulo ACS**  
Produce acqua calda sanitaria per tutta la casa. (Vedi caratteristiche tecniche pag. 34)

**Comando a distanza**  
Assicura il controllo e la programmazione di tutto l'impianto.

**Caldaia**  
In ristrutturazioni, YUTAKI-HM può anche essere utilizzato come complemento o in sostituzione di una caldaia

**YUTAKI-HM**  
Il gruppo esterno assorbe il Calore contenuto dall'aria esterna e lo trasferisce all'acqua per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria.



**Elementi Radianti**  
(non forniti da Hitachi)  
• Pannello radiante.  
• Radiatore.

**COP 4,31\***  
**MASSIMA EFFICIENZA**

**FINO A 55°C**

**ESCLUSIVA HITACHI**

**Compressore Progettato e Costruito da Hitachi**

\*in funzione del modello

Caratteristiche tecniche pag 41.

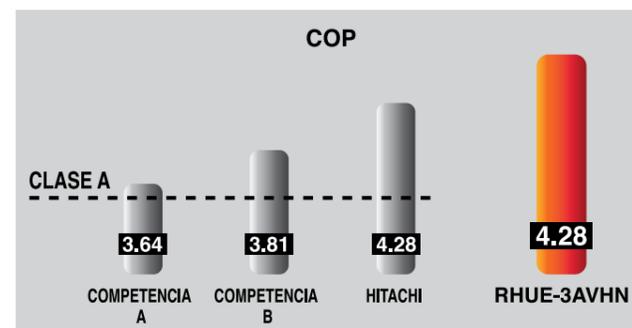
# Ulteriori importanti vantaggi tecnici

## Adattabilità alle necessità dell'utilizzatore

Allo stesso modo dell'unità YUTAKI-S, YUTAKI-HM si adatta alle richieste dell'utilizzatore, in funzione che si tratti di ristrutturazione o di una nuova costruzione: sistema monovalente, monoenergetico, bivalente in parallelo o bivalente in serie.

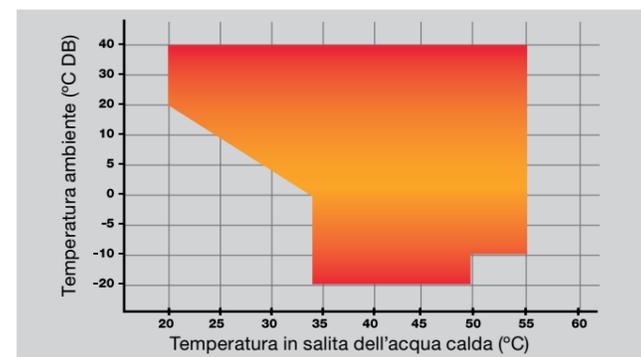
## Elevata efficienza

La tecnologia inverter, insieme ai **compressori Scroll di progetto e fabbricazione HITACHI** garantiscono la massima efficienza energetica



## Ampio range di funzionamento garantito

YUTAKI-HM offre un ampio intervallo di temperature di utilizzo e grazie alla **tecnologia Inverter** e la **funzione di compensazione**, in funzione della stagione, assicura una temperatura di riscaldamento ideale con il minimo consumo di energia, sino alle condizioni più estreme (-20°C di temperatura esterna).



## Agevole gestione e facile manutenzione

YUTAKI-HM è stato progettato per facilitare al Massimo le eventuali operazioni di manutenzione ed offre una facile accessibilità ai componenti principali. Un semplice e funzionale codifica degli allarmi informano il Servizio tecnico della possibile avaria, in modo da velocizzare i tempi di intervento.

## Durata

L'unità YUTAKI-HM ha una tripla protezione per assicurare il buon funzionamento del sistema nel lungo periodo:

- Protezione del compressore: pressostato di alta pressione che arresta il compressore quando la pressione di mandata supera il livello stabilito.
- Sovrapressione della Pompa: tramite kit accessorio.
- Protezione del motore del ventilatore.

## Opzione di riscaldamento e ACS

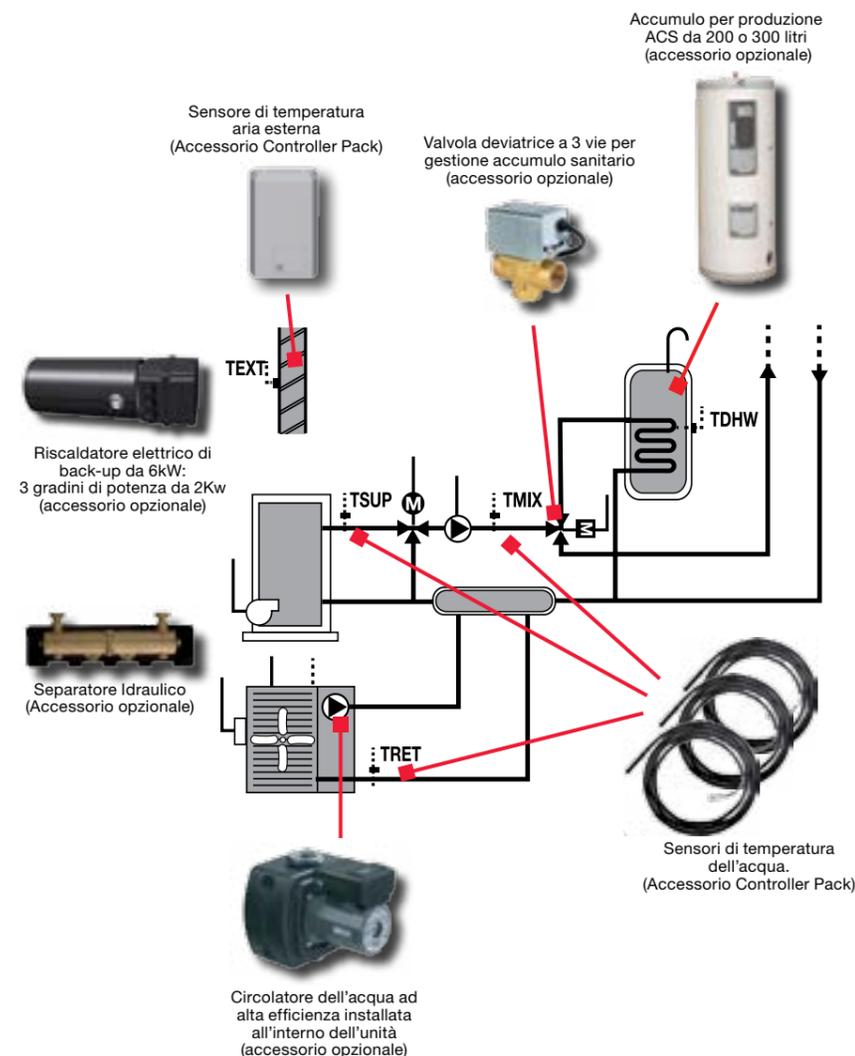
Consente all'utilizzatore di avere **ACS a 65°C** o anche utilizzare un accumulo alimentato tramite YUTAKI da acqua preriscaldata a 55°C. Grazie ad una resistenza nella parte superiore dell'accumulo in acciaio inox, si potrà quindi elevare la temperatura dell'acqua al livello desiderato.



## Ampia selezione di accessori

Esistono più di **20 configurazioni idrauliche differenti**, in funzione di come vengono utilizzati gli accessori disponibili, è così possibile adattare YUTAKI-HM a tutte le esigenze a al diverso clima, assicurando sempre il massimo comfort col minimo consumo.

Sono disponibili pompe di circolazione dell'acqua in due taglie differenti, con 3 velocità adattabili alla portata, resistenza elettrica con 3 gradini di regolazione, accumulo di acqua calda sanitaria di diverse dimensioni, separatore idraulico, valvole a tre vie, etc...



# Esempi di applicazioni di YUTAKI-HM

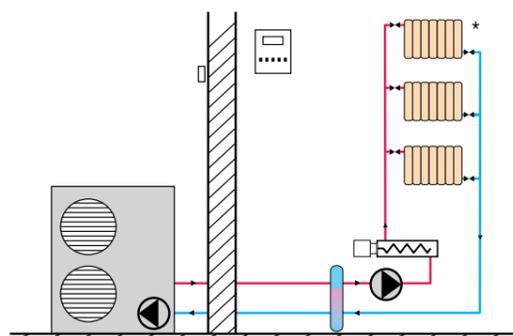
YUTAKI-HM di HITACHI si adatta alle necessità del cliente, fornendo un'ampia gamma di applicazioni di alta efficienza per riscaldamento o acqua calda sanitaria.

Di seguito indichiamo alcuni esempi di queste applicazioni, a titolo illustrativo. Ricordiamo che si tratta di esempi e che il corretto funzionamento del sistema è responsabilità dell'installatore.



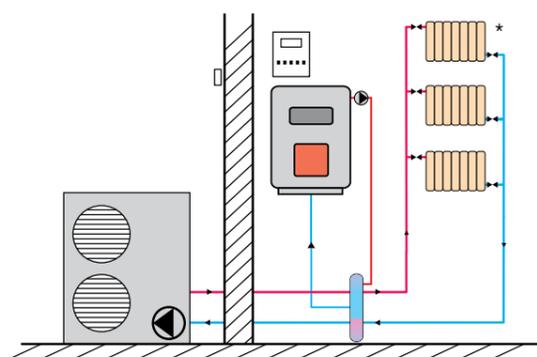
## 1. Applicazione per solo riscaldamento con radiatori.

Riscaldamento con radiatori e separatore idraulico BDHM1.



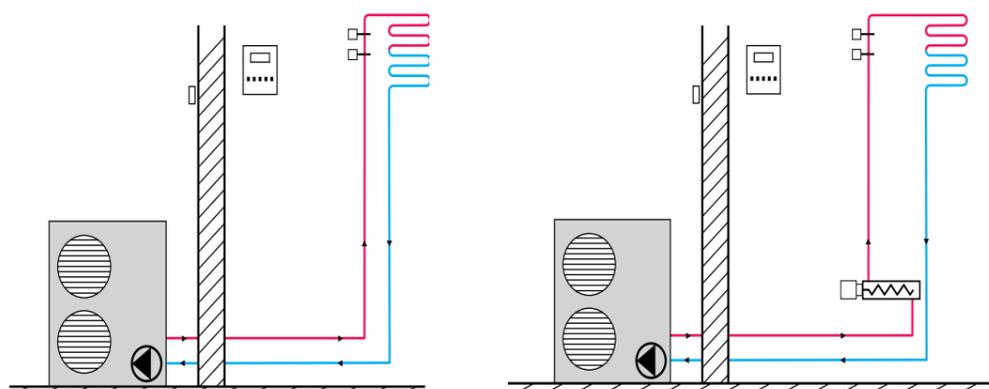
## 2. Applicazione per solo riscaldamento con radiatori e caldaia di supporto.

Riscaldamento con radiatori e separatore idraulico BDHM1 in combinazione con caldaia.



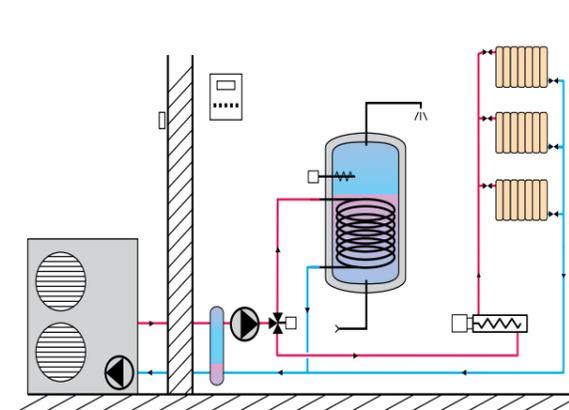
## 3 e 4. Applicazione per solo riscaldamento con pannello radiante.

Quando il riscaldamento viene effettuato con pannelli radianti, l'installazione è molto semplice e non richiede ulteriori componenti, sebbene esista la possibilità di aggiungere l'opzione della resistenza elettrica di supporto WEH.



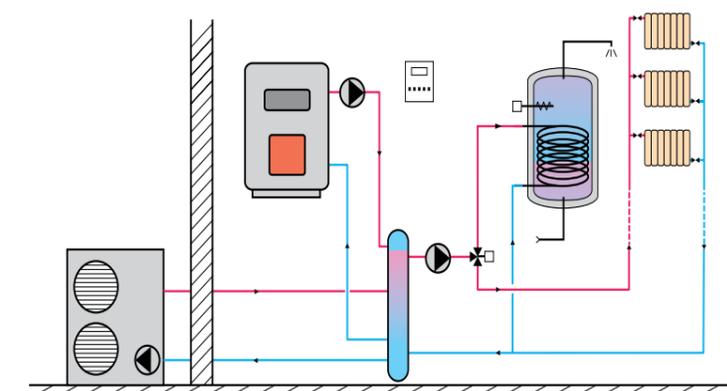
## 5. Applicazione per riscaldamento e ACS con radiatori.

Riscaldamento con radiatori e produzione di acqua calda sanitaria con accumulo alimentato da YUTAKI-HM, con resistenza elettrica di supporto WEH e separatore idraulico BDHM1.



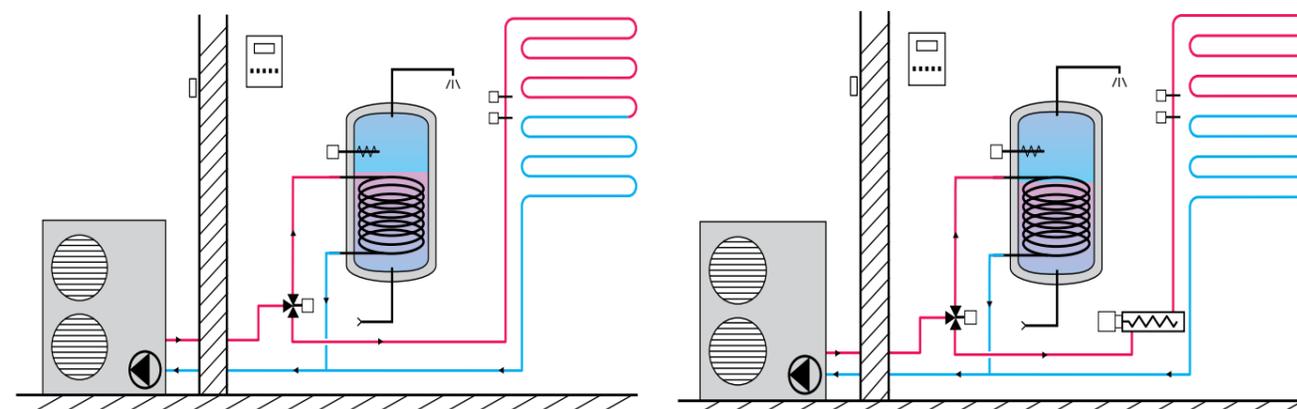
## 6. Applicazione per riscaldamento e ACS con radiatori con caldaia di supporto.

Riscaldamento con radiatori e produzione di acqua calda sanitaria con accumulo alimentato da YUTAKI-HM, con resistenza elettrica di supporto WEH e separatore idraulico BDHM1, in combinazione con una caldaia.



## 7 e 8. Applicazione di riscaldamento con pannello radiante e ACS.

Quando il riscaldamento viene effettuato con pannelli radianti, l'installazione è molto semplice e non richiede ulteriori componenti, sebbene esista la possibilità di aggiungere l'opzione della resistenza elettrica di supporto WEH.



# Modulo idraulico Plug&Play



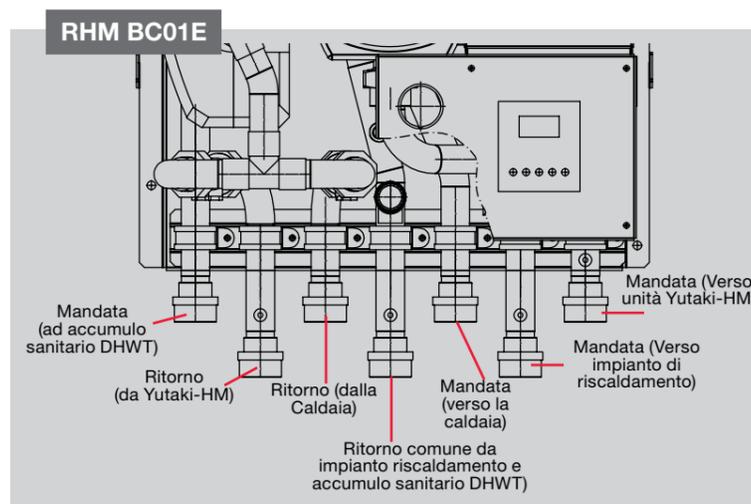
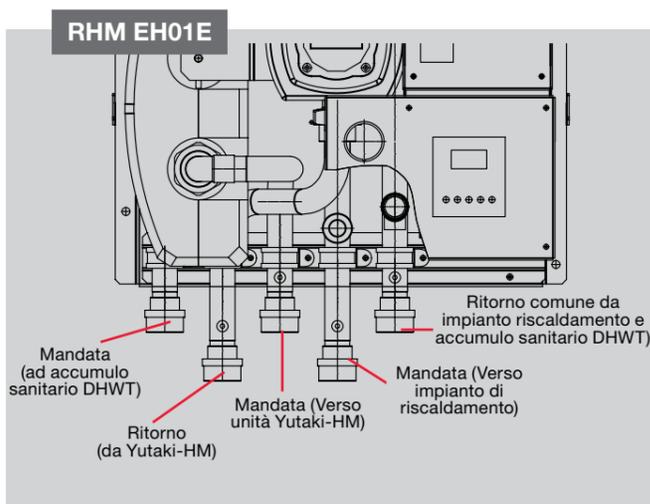
E' possibile inserire un modulo idraulico Plug&Play che incorpora tutte le connessioni idrauliche e i controlli necessari già predisposti in fabbrica. In questo modo l'installatore deve solo collegarlo con YUTAKI-HM, evitando qualsiasi ulteriore accessorio idraulico esterno. Il modulo include:

- Supporto per fissarlo alla parete.
- Filtro dell'acqua a Y (a protezione dello scambiatore a piastre del modulo Yutaki-HM)
- Manuale per una facile installazione e per il dettaglio delle funzioni
- Modulo ricevente per Termostato Wireless in Dotazione.
- Sensore da posizionare nell'accumulo sanitario per il controllo della ACS (DHWT).

## Centralina "Control Pack" e Termostato Wireless Facile installazione

Include una centralina di gestione dei vari parametri di funzionamento per utilizzare i benefici della tariffa notturna o per la gestione dell'Accumulo Sanitario.

Per maggior semplicità, **tutte le connessioni delle tubazioni sono poste nella parte inferiore**. Inoltre tutte le connessioni elettriche sono realizzate in fabbrica, per cui l'unico compito dell'installatore è quello di connettere le tubazioni idrauliche e i fili di alimentazione e comunicazione con YUTAKI-HM. Sono anche presenti diversi dispositivi e prese di pressione, per un facile avviamento.



## Modulo con Riscaldatore di Back-up

RHM EH01E



## Modulo per Abbinamento con Caldaia

RHM BC01E

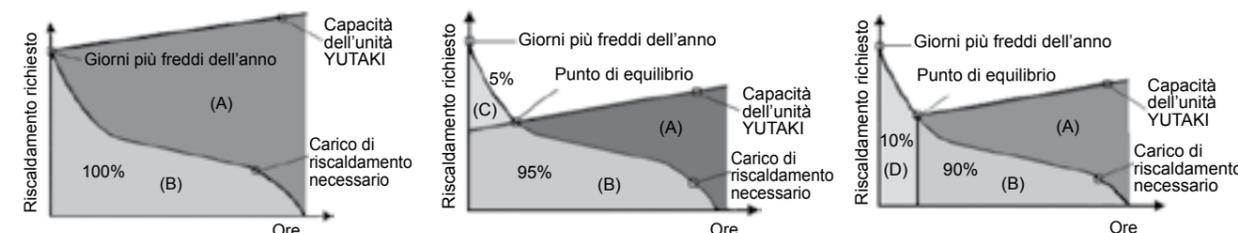


## Adattabilità in base all'impianto

Vi sono due moduli idronici differenti che coprono tutte le possibili situazioni impiantistiche:

- **Modulo RHM-EH01E:** modello con resistenza elettrica da 6 kW con due configurazioni:  
CONF 1) Per una configurazione del sistema monovalente, disabilitando la resistenza elettrica.  
CONF 2) Per una configurazione del sistema monoenergetico, abilitando la resistenza elettrica.
- **Modulo RHM-BC01E:** per quando esiste una caldaia e si deve installare YUTAKI-HM in combinazione con la stessa, in una configurazione del sistema bivalente (CONF 3 e CONF 4).

Sistema monovalente RHM-EH-01E (riscaldatore disattivato)	Sistema monoenergetico RHM-EH-01E (riscaldatore attivato)	Sistema parallelo bivalente RHM-BC-01E
--	--	---



NOTA: (A) Capacità eccessiva dall'Unità YUTAKI (B) Capacità coperta dall'Unità YUTAKI (C) Capacità coperta dal riscaldatore elettrico (D) Capacità coperta dalla caldaia

Il Controller del Sistema può essere utilizzato per diverse configurazioni di sistemi idraulici, inclusi i sistemi monovalenti, i sistemi monoenergetici con riscaldatore ausiliario elettrico, e i sistemi bivalenti con caldaia a gas/olio.

Config. Idraulica	Modello	Descrizione	Pompa di calore	Riscaldatore elettrico	Caldaia	DHW (Sanitario)	Circuito diretto
CONF 1	RHM EH01E (riscaldatore elettrico disabilitato)	Sistema monovalente Solo pompa di calore. Circuito diretto	✓			(✓)	✓
CONF 2	RHM EH01E (riscaldatore elettrico abilitato)	Sistema monoenergetico Pompa di calore e riscaldatore elettrico Circuito diretto	✓	✓		(✓)	✓
CONF 3	RHM BC01E	Sistema parallelo bivalente Pompa di calore, caldaia. Circuito diretto	✓		✓	(✓)	✓
CONF 4		Sistema parallelo bivalente Pompa di calore e caldaia	✓		✓		

## Controlli YUTAKI-HM

### Modalità di funzionamento multiple

I sistemi di controllo consentono di scegliere varie modalità di funzionamento per ottimizzare l'utilizzo di YUTAKI-HM.

L'unità monoblocco YUTAKI-HM incorpora un **pannello LCD** che ne agevola l'utilizzo. Tramite il pannello si accede al controllo di tutto il sistema.

- Gestisce la produzione di riscaldamento e ACS
- 4 modalità di configurazione
- Controllo di tutte le temperatura dell'acqua
- Compensazione della T esterna tramite sensori T ambiente
- Adattabilità a diverse filosofie di sistema: monovalente, monoenergetico o bivalente
- Controllo della pompa secondaria
- Bivalenza con resistenza elettrica o caldaia.
- Controllo della resistenza del serbatoio di ACS
- Adattabilità dei parametri con menù per installatore



### Programmatore remoto

E' controllo remoto da installare nell'abitazione, in grado di comunicare via radiofrequenza con l'unità, senza necessità di collegamenti (ad eccezione di un cavo per il sistema di controllo principale).

## Accessori comuni

### Accessorio Produzione Acqua Calda Sanitaria

Modello		DHWT200E-2.5H1E	DHWT300E-2.5H1E	DHWT200S-2.5H1E	DHWT300S-2.5H1E	
Accumulo sanitario	Volume Acqua	Litri	200	300	195	287
	Materiale		Acciaio Vetrificato Internamente (DIN 4753)		Acciaio Inox (DIN 14521)	
	Temp. Max. Acc.	°C	90	90	90	90
	Pressione Max.	bar	8	8	8	8
Dimensioni e Pesì	Altezza	mm	1205	1685	1205	1685
	Lunghezza	mm	620	620	620	620
	Profondità	mm	620	620	620	620
	Peso	kg	85	130	60	85
Scambiatore Sanitario	Temp. Max. Serpentino	°C	200	200	200	200
	Pressione Max. Serpentino	bar	25	25	25	25
	Sup. Scambiatore	m <sup>2</sup>	2,4	3,1	1,1	1,4
Tipo isolamento	Poliuretano	mm	50			
Riscaldatore Ausiliario	Potenza	kW	2,5	2,5	2,5	2,5
	Alimentazione elettrica	V	220V 1Ph			
Collegamento Idraulico	In. Acqua Sanitaria	in.	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m
	Out. Acqua Sanitaria	in.	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m
	RIC. Acqua Sanitaria	in.	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m	Ø1" m
	In. Acqua Serpentino	in.	Ø1" f	Ø1" f	Ø1" f	Ø1" f
	Out. Acqua Serpentino	in.	Ø1" f	Ø1" f	Ø1" f	Ø1" f
Accessori	Termometro		SI			
	Termostato di Sicurezza		SI			
Protezione	Standard		Con anodo in Magnesio		NO	
	Opzionale con accessorio		DHWT-CP-01 (catodo permanente)	DHWT-CP-03 (catodo permanente)	DHWT-CP-02 (catodo permanente)	DHWT-CP-04 (catodo permanente)



### Valvola Sicurezza per acc. ACS

Cod. DHWT-SWG-01

Disgiuntore per Accumulo sanitario. Questo accessorio è una valvola di sicurezza con apertura a 7bar per proteggere da sovrappressioni l'accumulo sanitario.

- Sifone raccolta scarico
- Con valvola intercettazione
- immissione Sanitario da 3/4 "



### Protezione catodica fissa

- DHWT-CP-01 Acc. 200lt Vetrificato.
- DHWT-CP-02 Acc. 200lt in Acciaio.
- DHWT-CP-03 Acc. 300lt Vetrificato.
- DHWT-CP-04 Acc. 300lt in Acciaio.



### Valvola a 3 vie

Cod. ATW-3WV-01

Kit Valvola deviatrice a 3 vie per gestione acqua calda sanitaria da abbinare al produttore sanitario.



### Separatore idraulico

Cod. ATW-HSK-01

Necessario per separare idraulicamente la rete di utilizzi dall'unità Yutaki o dalla caldaia.

- In materiale anti-corrosione
- 4 ingressi/uscite di connessione
- Incluso isolamento.

## Accessori YUTAKI-S

### Vaschetta di raccolta condensa



- Bacinella di raccolta condensa per unità YUTAKI-S necessaria per il funzionamento in raffreddamento:
- Cod: ATW-DPK-01 per i mod. 2-6HP
- Cod: ATW-DPK-02 per i mod. 8-10HP

### Sonda di temperatura ACS



Cod: ATW-WTS 02Y

- Da utilizzare per la gestione della produzione Acqua calda sanitaria (Opzionale)

### Sonda per la piscina



Cod: ATW-SPS 01

- Da utilizzare per la gestione della temperatura di una Piscina.(Opzionale)

### Sonda di temperatura Caldaia o2°Zona Miscelata



Cod: ATW-WTS 02

- Da utilizzare per la gestione della combinazione delle caldaie o seconda zona miscelata.(Opzionale)

### Sonda di temp. Esterna Aggiuntiva



Cod: ATW-2OS 01

- Da utilizzare per la lettura della temperatura esterna in luogo differente rispetto alla unità esterna (Opzionale)

### Kit Relè Output Ausiliari



Cod: ATW-AOS 01

- Da utilizzare per la gestione delle funzioni Opzionali (Relè per segnali di output aggiuntivi) (Opzionale)

## Accessori YUTAKI-HM

### Riscaldatore elettrica



- Riscaldatore
- Tipologia 6 kW Mono/Trifase
- 3 Stadi di comando
- Relè di potenza interni
- Isolamento esterno



### Termostato ambiente ON/OFF

Cod: ATW-RTU-01

- Kit composto da termostato ambiente WIRELESS e ricevitore radio per la gestione di una Zona. (Opzionale)



### Termostato intelligente 1° Zona

Cod: ATW-RTU-02

- Kit composto da termostato ambiente WIRELESS e ricevitore radio per la gestione di una Zona. (Opzionale)



### Termostato intelligente 2° Zona

Cod: ATW-RTU-03

- Termostato per Gestione della seconda Zona (Solo termostato) (Opzionale). E' in abbinamento al kit: "Intelligente ATW-RTU-02"



### Servomotore Kit 2° Temperatura

Cod: ATW-MVM 01

- E' necessario nel kit di gestione della 2° temperatura miscelata.
- Cod: ATW-2KT-01 (Opzionale)



### Kit 2° Temperatura

Cod: ATW-2KT-01

- Questo accessorio è richiesto quando è necessario mantenere 2 temperature differenti di regolazione e necessita del motore di regolazione
- Cod: ATW-MVM 01 (Opzionale)



### Kit Circolatore per il riscaldamento

- Circolatore ad alta efficienza per montaggio interno al modulo Yutaki-HM
- Pompa 1 cod: CCW11.
- Pompa 2 cod: CCW21.

### L'innovazione che anticipa le normative...

YUTEMPO è l'unico nel mercato, perché utilizza la natura per ridurre il consumo e tagliare i costi della bolletta dell'energia elettrica. Utilizzando unicamente il calore contenuto nell'aria esterna, energia rinnovabile per eccellenza, produce acqua calda sanitaria per una famiglia da 4 a 6 persone.

Una maniera ecologica per ridurre il consumo di energia.



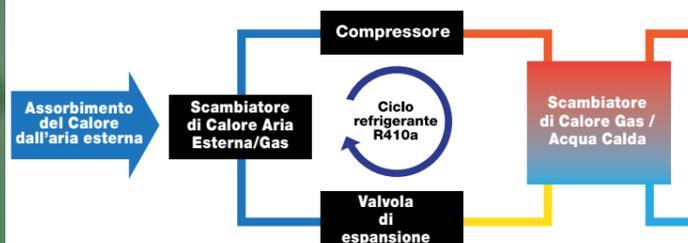
### + risparmio

YUTEMPO batte tutti i record di efficienza, riducendo i costi di funzionamento

- Diversamente da un riscaldatore elettrico, che produce meno energia di quanta ne consuma, YUTEMPO è in grado di produrre 3,2 kWh di energia a partire da 1 kWh di elettricità. YUTEMPO consente di raggiungere fino a un 70% di risparmio rispetto a un boiler elettrico tradizionale. Cifre decisamente importanti!
- Appartiene alla classe energetica di maggior rendimento.
- Può funzionare automaticamente nelle fasce orarie più convenienti.

### Come funziona un accumulo d'acqua termodinamico?

E' una Pompa di Calore Split, dedicata alla produzione di ACS mediante un accumulo intermedio di acqua, ad alta efficienza che, come tale, estrae il calore dell'aria esterna e lo trasferisce al serbatoio di accumulo per riscaldare l'acqua. L'accumulo rappresenta quindi l'unità interna e include l'evaporatore frigorifero il quale cede calore all'acqua, riscaldandola a 55°C con un minimo consumo di elettricità.



### Qual è l'innovazione della soluzione YUTEMPO?

- **La sua configurazione "Split System":**  
La motocondensante posta all'esterno.  
All'interno degli ambienti il serbatoio termodinamico.  
Senza rumore alcuno all'interno.
- **La tecnologia "DC Inverter":**  
La potenza si ottimizza in funzione delle necessità.

### + ecologico

Perché ridurre il consumo di energia significa proteggere l'ambiente.

YUTEMPO apporta benefici concreti per il pianeta:

- I sistemi a pompa di Calore, tra i quali rientra YUTEMPO, è riconosciuto ufficialmente come **Energia Rinnovabile Termica** (Direttiva europea RES sulla promozione dell'utilizzo delle energie rinnovabili).
- Utilizza il Calore presente naturalmente nell'aria: un'energia disponibile al 100%, rinnovabile e pulita.
- **Non emette direttamente CO2**, come tutte le Pompe di Calore HITACHI (la produzione di CO2 è limitata all'elettricità utilizzata per il suo funzionamento).
- Riduce mediamente di 5 volte le emissioni di CO2(1).
- YUTEMPO utilizza un fluido refrigerante ecologico (R410a), non contaminante e rispettoso dell'ambiente.
- La coibentazione del serbatoio d'accumulo favorisce la conservazione del calore.

### + comfort quotidiano

YUTEMPO offre i migliori rendimenti, anche con temperatura esterne molto basse.

- La tecnologia **DC INVERTER HITACHI** consente di raggiungere la temperatura dell'acqua desiderata con rapidità e precisione.
- YUTEMPO funziona in qualsiasi condizione climatica, **anche con temperature esterne di -15°C**.
- Il progetto di YUTEMPO come unità Split garantisce l'assenza di rumorosità all'interno degli ambienti. Inoltre, a differenza di un sistema con deposito termodinamico monoblocco non raffredda il locale in cui viene installato.
- E' dotato di una regolazione integrata programmabile per rispondere a tutte le necessità dell'utilizzatore.
- Bassi tempi di mesa a regime (vedere il manuale tecnico).
- Grande capacità di accumulo, **270 L**, che assicurano acqua calda in quantità..

## Naturalmente migliore.

Caratteristiche tecniche pag. 39

(1) Rispetto ad una caldaia ad energia fossile

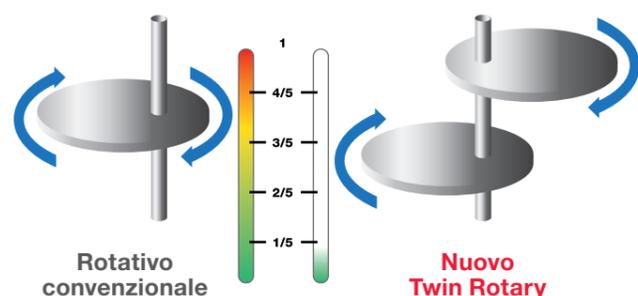
# Altri importanti vantaggi della soluzione YUTEMPO

## Compressore Twin-Rotary di progettazione e fabbricazione HITACHI

Quasi privo di vibrazioni e quindi estremamente silenzioso e straordinariamente efficiente rispetto ai compressori rotativi.

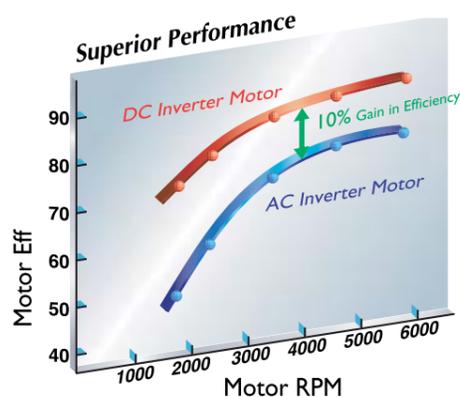
- Due cilindri rotanti garantiscono una rotazione ben equilibrata, diversamente dal tradizionale compressore rotativo, riducendo ogni possibile rumore causato dalle vibrazioni.
- Il funzionamento del compressore trae beneficio dal movimento indipendente dei due cilindri, che garantiscono una maggior resa senza vibrazioni.

### Progetto dell'equilibrio di due cilindri



## Prestazioni ineguagliabili grazie all'Inverter DC HITACHI

Il sistema di controllo Inverter garantisce risultati superiori rispetto ai tradizionali sistemi a velocità costante. Il compressore DC Inverter raggiunge rapidamente la temperatura desiderata, riducendo la velocità di rotazione che si traduce in risparmio di energia fino al 30% a parità di comfort. Inoltre solo i ventilatori e il compressore DC Inverter di HITACHI migliorano già di un 10% le prestazioni in comparazione con i motori AC Inverter.



## Produzione con materiali di prima qualità

YUTEMPO è un condensato della tecnologia HITACHI. Tutti i passaggi della sua realizzazione, dalla costruzione al suo funzionamento, sono stati studiati per offrire un ottimo risultato. HITACHI ha **selezionato componenti e materiali di prima qualità**, per offrire i migliori rendimenti e garantire la massima durata.

### Serbatoio:

- Serbatoio in **Acciaio Inox** (SUS 304) anticorrosione.
- Coibentazione a iniezione tra il contenitore in acciaio e i rivestimento esterno.
- Rivestimento esterno in lamiera di acciaio laccato bianco, protetto con un film plastico durante la fabbricazione in modo da evitare danni estetici.
- Scambiatore a doppia parete, in ottemperanza alla normativa sanitaria (l'acqua calda sanitaria non deve venire a contatto con il fluido scambiato).



### Unità esterna:

- Gruppo esterno DC Inverter ad alto rendimento.
- Copertura dello scambiatore con trattamento **Green-Fin anticorrosivo** a protezione dalle intemperie.
- Lunghezza delle tubazioni di refrigerante fino a 20mt con un dislivello di 8mt.

# Controlli YUTEMPO

## Gestione intelligente

Il serbatoio di accumulo sanitario interno alloggia un display sviluppato da HITACHI per una gestione intelligente del sistema. E' dotato di tasti di grandi dimensioni per un suo facile utilizzo.

### Funzioni disponibili

- Regolazione compatibile con la programmazione di gestione oraria (ore con tariffe di punta/ore a tariffa agevolata).
- Grande flessibilità di funzionamento nelle varie modalità:
  - Standard (On/Off).
  - ECO: riduzione configurabile della temperatura dell'acqua e disconnessione del funzionamento del riscaldatore elettrica di Back-up.
  - Boost: attivabile per necessità di rapido aumento della temperatura dell'acqua.
- Funzione di prevenzione anti legionella.
- Auto-diagnosi dell'unità per una rapida soluzione di eventuali anomalie.
- Orologio programmabile settimanale (2 programmazioni orarie al giorno).

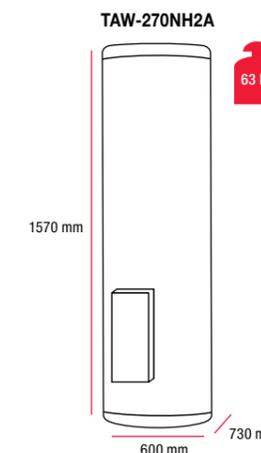


## Tabelle tecniche YUTEMPO

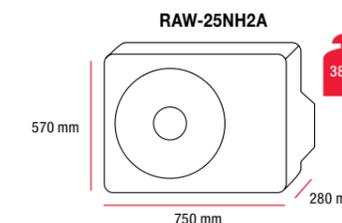
ACCUMULO SANITARIO YUTEMPO	
MODELLO	TAW-270NH2A
Volume	L 270
Serbatoio	Acciaio inox
Riscaldatore elettrico	kW 2
Range di impostazione delle temperatura ACS	°C 40 ~ 60
Pressione max del serbatoio	MPa 0,7
Grado di Isolamento	IPX1



UNITÀ ESTERNA	
MODELLO	RAW-25NH2A
COP(est. 15°C / ACS 50°C)EN255-3	3,2
COP(est. 15°C / ACS 50°C)EN255-3	3,7
Livello sonoro*	dB(A) 44
Alimentazione elettrica	230V / 1 ph / 50Hz
Corrente Max	A 16
Refrigerante	R410A
Pressione max. (Gas refrigerante)	MPa 4,15 (0,95 kg)
Grado di Isolamento	IPX4



RENDIMENTO ACQUA CALDA SANITARIA	
Temperatura di riferimento ACS	°C 47,5
Volume max di acqua calda disponibile a 40°C	L 355
Tempo di riscaldamento	h : min 04:20
Potenza assorbita totale	kWh 3,0
Potenza assorbita in Stand-By	W 33



### NOTE:

1 A norma della legislazione vigente, le condizioni di installazione ed uso.

2 Riscaldamento: temp. ambiente interna 20°C temp. ambiente esterna 7°C (6°C BU); Temperatura iniziale accumulo 15°C; lunghezza tubazioni refrigerante 7.5 m; dislivello 0m.

3 Livello di pressione sonora misurato alla distanza di 1 m (misurato in camera anecoica senza riflessi).

# Dati Tecnici YUTAKI-S

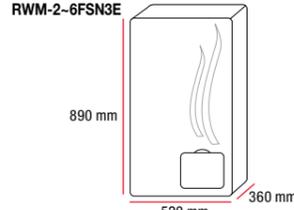
UNITA' INTERNA	Rif.	RWM-2FSN3E	RWM-3FSN3E	RWM-4FSN3E	RWM-5FSN3E	RWM-6FSN3E	RWM-8FSN3E	RWM-10FSN3E
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) <sup>(1)</sup> In/out: 30/35°C T.Ext (DB/WB): 7/6°C	kW	2,3-5,1-8,0	3,1-7,5-11,0	4,8-9,8-13,5	6,3-12,0-16,3	5,9-14,0-17,8	11,3-19,6-25,5	11,6-24,0-32,0
	COP	5,02	4,55	4,47	4,36	4,11	4,45	4,41
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 40/45°C T.Ext (DB/WB): 7/6°C	kW	2,2-4,7-7,5	2,8-7,1-9,7	4,5-9,2-12,5	5,6-11,3-15,5	5,6-13,3-16,5	10,6-18,4-24,5	10,9-22,6-31,0
	COP	3,51	3,47	3,42	3,16	3,01	3,43	3,40
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 47/55°C T.Ext (DB/WB): 7/6°C	kW	2,0-4,2-5,5	2,4-6,2-7,6	4,0-8,1-10,0	5,1-10,1-13,7	5,4-12,6-13,9	9,3-16,2-20,5	9,8-20,2-27,4
	COP	2,63	2,65	2,59	2,60	2,47	2,70	2,67
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: *35°C T.Ext (DB/WB): -7 /-8°C	kW	1,9-4,0-4,7	3,5-6,4-7,5	2,9-7,6-9,8	3,3-9,0-11,5	3,5-9,4-12,0	8,8-14,8-17,8	8,9-18,0-21,6
	COP	2,65	2,51	2,42	2,40	2,34	2,63	2,61
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: *45°C T.Ext (DB/WB): -7 /-8°C	kW	1,8-3,8-4,4	3,3-6,0-6,9	2,8-7,1-8,5	3,1-8,3-10,2	3,2-8,7-10,4	8,4-14,2-16,6	8,2-16,6-20,4
	COP	2,10	2,07	2,14	1,92	1,81	2,17	2,16
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: *55°C T.Ext (DB/WB): -7 /-8°C	kW	1,6-3,0-3,9	2,9-5,3-5,5	2,4-5,9-6,3	2,9-7,7-8,7	3,0-7,9-8,9	7,0-11,8-12,6	7,6-15,4-17,3
	COP	1,62	1,65	1,55	1,55	1,46	1,73	1,72
Potenza Raffreddamento (min.-nom.-max) In/out: 12/7°C T.Ext (DB/WB): 35°C	kW	1,8-3,8-5,4	2,5-6,0-6,9	3,6-7,2-8,2	3,3-9,2-10,3	3,1-10,5-11,5	6,7-14,4-16,4	6,4-18,4-20,6
	COP	3,05	3,07	3,06	3,03	2,61	3,53	3,12
Potenza Raffreddamento (min.-nom.-max) In/out: 23/18°C T.Ext (DB): 35°C	kW	2,6-5,4-7,5	3,0-7,1-8,0	4,9-10,0-11,2	4,7-12,9-15,0	4,4-15,0-17,8	9,3-20,0-23,5	8,6-24,5-29,0
	EER	3,83	4,03	3,88	4,02	3,50	4,43	3,57
Riscaldatore di Back-up	kW (step. kW)	3 kW (1 - 2 - 3)			6 kW (2 - 4 - 6)			9 kW (3 - 6 - 9)
Vaso di espansione	L	6			10			
Portata d'acqua (min.-nom.-max)	m³/h	0,5-0,9-2,2	0,9-1,3-2,6	1,0-1,7-3,3	1,1-2,1-3,6	1,2-2,4-3,6	2-3,4-4,7	2,2-4,1-4,8
Volume minimo acqua nell'impianto	L	28	28	38	46	55	76	92
Conessioni Idrauliche	Pollici	M 1"1/4						
Range Temperatura uscita Acqua Calda	°C	20°C - 55°C		20°C - 60°C				
Tubazione Gas	Liquido	mm(in.)	06,35 (1/4")	09,53 (3/8")	09,53 (3/8")	09,53 (3/8")	09,53 (3/8")	09,53 (3/8")
Refrigerante	Gas	mm(in.)	012,7 (1/2")	015,88 (5/8")	015,88 (5/8")	015,88 (5/8")	015,88 (5/8")	025,4 (1")
Livello Pressione Sonora <sup>(2)</sup>	dB(A)	29	29	28	28	28	29	29
Alimentazione elettrica		AC 1Ph 230V, 50Hz		AC 1Ph 230V, 50Hz o AC 3Ph 400V, 50Hz			AC 3Ph 400V, 50Hz	
Corrente Max Monofase / Trifase	A	16 / -	16 / -	32 / 11	32 / 11	32 / 11	- / 17	- / 17



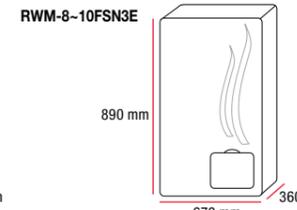
UNITA' ESTERNA	Rif.	RAS-2HVRN2	RAS-3HVRNME-AF	RAS-4H(V)RNME-AF	RAS-5H(V)RNME-AF	RAS-6H(V)RNME-AF	RAS-8HRNME-AF	RAS-10HRNME-AF
Livello Pressione Sonora <sup>(2)</sup>	dB(A)	45	42	44	46	48	52	55
Alimentazione elettrica		230V / 1Ph / 50 Hz		230V / 1Ph / 50 Hz - 400V / 3Ph + N / 50Hz			400V / 3Ph + N / 50Hz	
Corrente Max Monofase / Trifase	A	11 / -	14 / -	18 / 7	26 / 11	26 / 13	- / 13,2	- / 17,1
Tubazione Gas	Liquido	mm(in.)	0 6,35 (1/4")	0 9,53 (3/8")	0 9,53 (3/8")	0 9,53 (3/8")	0 9,53 (3/8")	0 9,53 (3/8")
Refrigerante	Gas	mm(in.)	0 12,7 (1/2")	0 15,88 (5/8")	0 15,88 (5/8")	0 15,88 (5/8")	0 25,4 (1")	0 25,4 (1")
Lunghezza / Dislivello Max.	m	30 / 20						
Lunghezza Pre-carica	m	30						
Refrigerante		R410A						
Tipo di compressore		ROTATIVO			SCROLL			

Note  
1. Le capacità di raffreddamento e riscaldamento nominali rappresentano la capacità combinata del sistema Hitachi YUTAKI-S, e sono basate secondo Standard EN14511.  
(\*) La prova è effettuata in base alla portata ottenuta durante la prova alle condizioni nominali standard.

2. Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:  
A 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità. Tensione dell'alimentazione di rete 400V-230V.  
I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica e non tengono conto di eventuali rumori riflessi.

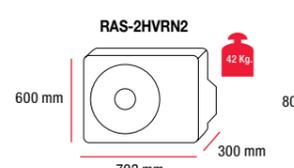


RWM-2-6FSN3E  
890 mm x 520 mm x 360 mm

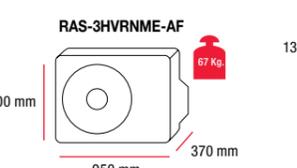


RWM-8-10FSN3E  
890 mm x 670 mm x 360 mm

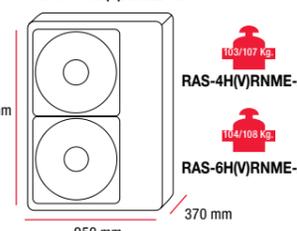
 53 Kg  
 56 Kg  
 59 Kg  
 61 Kg  
 61 Kg  
 65 Kg



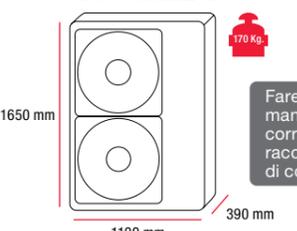
RAS-2HVRN2  
600 mm x 792 mm x 300 mm  
42 Kg



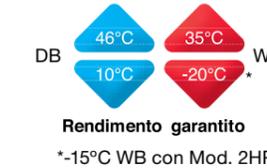
RAS-3HVRNME-AF  
800 mm x 950 mm x 370 mm  
67 Kg



RAS-4-6H(V)RNME-AF  
1380 mm x 950 mm x 370 mm  
103/107 Kg  
104/108 Kg



RAS-8-10HRNME-AF  
1650 mm x 1100 mm x 390 mm  
170 Kg



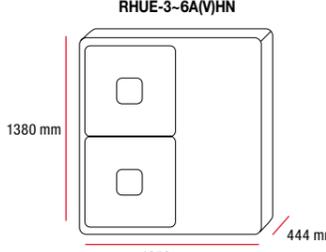
DB: 46°C / 10°C  
WB: 35°C / -20°C  
Rendimento garantito \* -15°C WB con Mod. 2HP

Fare riferimento al manuale tecnico per la corretta selezione dei raccordi scarico acqua di condensa

# Dati Tecnici YUTAKI-HM

SISTEMA MONOBLOCCO	Rif.	RHUE-3AVHN	RHUE-4AVHN	RHUE-5AVHN	RHUE-5AHN	RHUE-6AVHN	RHUE-6AHN
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 30/35°C T.Ext (DB/WB): 7/6°C	kW	5,00-7,10-8,20	5,00-9,50-10,90	6,90-11,50-15,00	6,90-11,50-15,00	7,80-14,00-17,50	7,80-14,00-17,50
	COP <sup>(1)</sup>	4,28	4,06	4,01	4,01	4,31	4,31
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 40/45°C T.Ext (DB/WB): 7/6°C	kW	5,00-7,10-8,10	5,00-9,20-10,20	6,80-11,40-14,00	6,80-11,40-14,00	7,60-13,30-16,50	7,60-13,30-16,50
	COP <sup>(1)</sup>	3,17	3,05	3,01	3,01	3,35	3,35
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 30/35°C T.Ext (DB/WB): -7 /-8°C	kW	3,80-5,20-6,10	3,80-6,90-7,90	5,20-8,40-10,90	5,20-8,40-10,90	6,10-9,30-12,30	6,10-9,30-12,30
	COP <sup>(1)</sup>	2,66	2,55	2,61	2,61	2,60	2,60
Potenza Riscaldamento (min.-nom.-max) In/out: 40/45°C T.Ext (DB/WB): -7 /-8°C	kW	3,70-5,00-5,90	3,70-6,50-7,70	5,00-8,10-10,50	5,20-8,10-10,50	5,80-9,00-12,00	5,80-9,00-12,00
	COP <sup>(1)</sup>	2,27	2,22	2,28	2,28	2,21	2,21
Alimentazione elettrica		AC 1Ph 230V, 50Hz		AC 3Ph 400V, 50Hz		AC 3Ph 400V, 50Hz	
Corrente Max	A	18		26		11	
Livello Pressione Sonora <sup>(2)</sup>	dB(A)	48		49		51	
Portata d'acqua Nominale	m³/h	1,22		1,63		2,06	
Massima Temperatura uscita Acqua	°C	55°C a -10°C esterni / 50°C e -10°C a -20°C esterni					
Refrigerante		R410A					
Tipo de compresor		SCROLL					
Conessioni Idrauliche	Pollici	F 1"					
Kit Circolatore Idraulico «Opzionale»	-	Disponibile in 2 modelli e potenze con kit di tubazione per installazione interna allo YUTAKI-HM					
Kit Regolazione Remoto «Opzionale»	-	Controller Pack (Compensazione Esterna; Termostato Wireless; Gestione ACS) Opzionale					
Riscaldatore Elettrico «Opzionale»	-	6 Kw con controllo a gradini (2,4,6) alimentabile con tensione elettrica 230 V o 400 V per installazione diretta sull'impianto					

Note  
1. Il consumo elettrico non include la pompa di circolazione.  
2. Il livello di pressione sonora si basa sulle seguenti condizioni:  
- 1 metro di distanza dalla superficie anteriore dell'unità. - 1,5 metri di distanza dal livello del pavimento.  
- I dati sopra riportati sono stati misurati in una camera anecoica e non tengono conto di eventuali rumori riflessi.



RHUE-3-6A(V)HN  
1380 mm x 1250 mm x 444 mm

 140 Kg  
 145 Kg  
 150 Kg  
 159 Kg  
 164 Kg



WB: 37,5°C / -20°C  
Rendimento garantito

Fare riferimento al manuale tecnico per la corretta selezione dei raccordi scarico acqua di condensa



# Garanzia HITACHI

HITACHI è sinonimo di **innovazione e affidabilità**. Durante i suoi 100 anni di innovazione, HITACHI ha contribuito con la propria tecnologia a sviluppare sistemi di condizionamento sempre più efficienti ed ecologici, garantendo ciò che abbiamo sempre perseguito: contribuire ad una società più confortevole ed emozionante.

Ciò che identifica il buon funzionamento di un condizionatore, se è silenzioso o se consuma solo l'energia necessaria, è il suo cuore pulsante: il compressore. La perseveranza di HITACHI nei propri sforzi di Ricerca e Sviluppo ci ha permesso di progettare e produrre i migliori compressori ed i migliori componenti chiave, tra i quali i microchip, oggi universalmente riconosciuti per l'elevata qualità, non solo nelle applicazioni di condizionamento.

Per questo possiamo offrire un **sistema di climatizzazione al 100% di nostra esclusiva produzione**, qualcosa oggi di non comune a tutti i brand. Per questo conosciamo direttamente tutti i dettagli dei componenti che costituiscono i nostri sistemi e che sono vitali per rendere i nostri sistemi tanto efficienti.

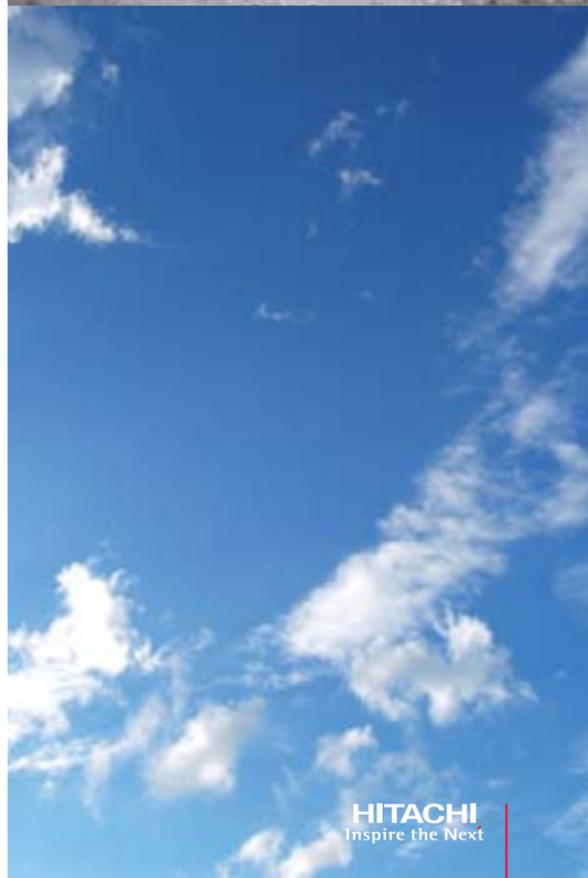
Con l'orgoglio e la sicurezza di poter offrire prodotti affidabili e ad alta efficienza, offriamo ai nostri clienti 2 anni di garanzia totale, incluso mano d'opera e ricambi.

Con HITACHI, potrete essere certi di acquistare un prodotto ai massimi livelli della tecnologia.



## Visione per l'ambiente 2025

La filosofia di HITACHI è contribuire alla società attuale con spirito pluralista, proponendo le ultime tecnologie disponibili in ognuna delle attività integrate nel Gruppo HITACHI, con l'impegno di contribuire tramite i prodotti HITACHI alla **riduzione di 100 milioni di tonnellate le emissioni di CO2 per l'anno 2025**, ottenendo così la certificazione ECO Product (conforme agli standard specifici del sistema DfE (Design for Environment). Questo impegno si sviluppa nel concetto di "Innovazione Sociale" o "Crescita Sostenibile", sempre alla ricerca della miglior efficienza energetica, riducendo il riscaldamento globale, proteggendo l'ecosistema e contribuendo così ad un modo più sicuro.





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 Air-Conditioning Europe S.A.S.  
Via T. Gulli, 39  
20147 Milano  
Tel. 848 390 409  
Fax 02 39.19.05.73

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

HELIT ALL 04-2012

I prodotti Hitachi sono disponibili presso:



**HITACHI**  
Inspire the Next