



## POMPE DI CALORE ARIA-ACQUA

Riscaldamento - Acqua calda sanitaria - Raffreddamento



# L'ERA DELLE

## SOLUZIONI INTELLIGENTI AD ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA!

Il clima sta cambiando. Gli effetti dei cambiamenti climatici sono evidenti in tutto il mondo e perfino la velocità dei cambiamenti sembra aver subito un'accelerazione.

I vostri clienti ogni giorno si confrontano con questa realtà.

Per limitare il più possibile gli effetti del riscaldamento globale è necessario diminuire le emissioni di CO<sub>2</sub>.

I combustibili fossili sono una risorsa esauribile e per questo i prezzi sono in continuo aumento.

Inoltre, cresce sempre di più la richiesta di soluzioni di riscaldamento a ridotto consumo energetico.

Proprio come voi, i vostri clienti sanno che è tempo di cambiare, passando a sistemi di riscaldamento efficienti a livello energetico e dalle ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>.

La pompa di calore Altherma™ è un sistema energetico a lunga durata, capace di trasformare l'energia gratuita e inesauribile presente nell'aria esterna in calore utilizzabile. I migliori risultati di comfort si ottengono combinando Altherma™ con sistemi di riscaldamento a bassa temperatura. Altherma™ inoltre è facile da installare.

altherma™  
Pompa di calore



RAFFREDDAMENTO

RISCALDAMENTO

## 3 SISTEMI IN 1 PER EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE E RISTRUTTURATI

- > PIÙ COMFORT
- > BASSO CONSUMO ENERGETICO
- > RIDOTTE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>



PRODUZIONE DI ACQUA CALDA  
SANITARIA

### ■ **altherma™** Pagina 4

#### LA RIVOLUZIONE NEL RISCALDAMENTO!

I vostri clienti sono anche consapevoli del continuo aumento del prezzo dell'energia elettrica e degli effetti del riscaldamento globale.

Con Altherma tutti potranno dare il proprio contributo personale adottando uno stile di vita sostenibile nel rispetto dell'ambiente.

#### **1. altherma™**, Pagina 6 IN DUE PAROLE

#### **2. altherma™**, Pagina 10 ASPETTI TECNICI

#### **3. altherma™**, Pagina 19 ASPETTI ECONOMICI

#### **4. altherma™**, Pagina 20 IL SOFTWARE

#### **5. altherma™**, Pagina 22 DATI TECNICI

#### **6. ASSISTENZA** Pagina 29 A VOSTRA DISPOSIZIONE!

# altherma™ GARANZIA 3 IN 1 PER UN COMFORT ASSOLUTO

Altherma™ è un sistema unico nel suo genere in grado di **riscaldare**, produrre **acqua calda sanitaria** e persino **raffreddare** gli ambienti. Altherma™ offre ai vostri clienti massimi livelli di comfort tutto l'anno.

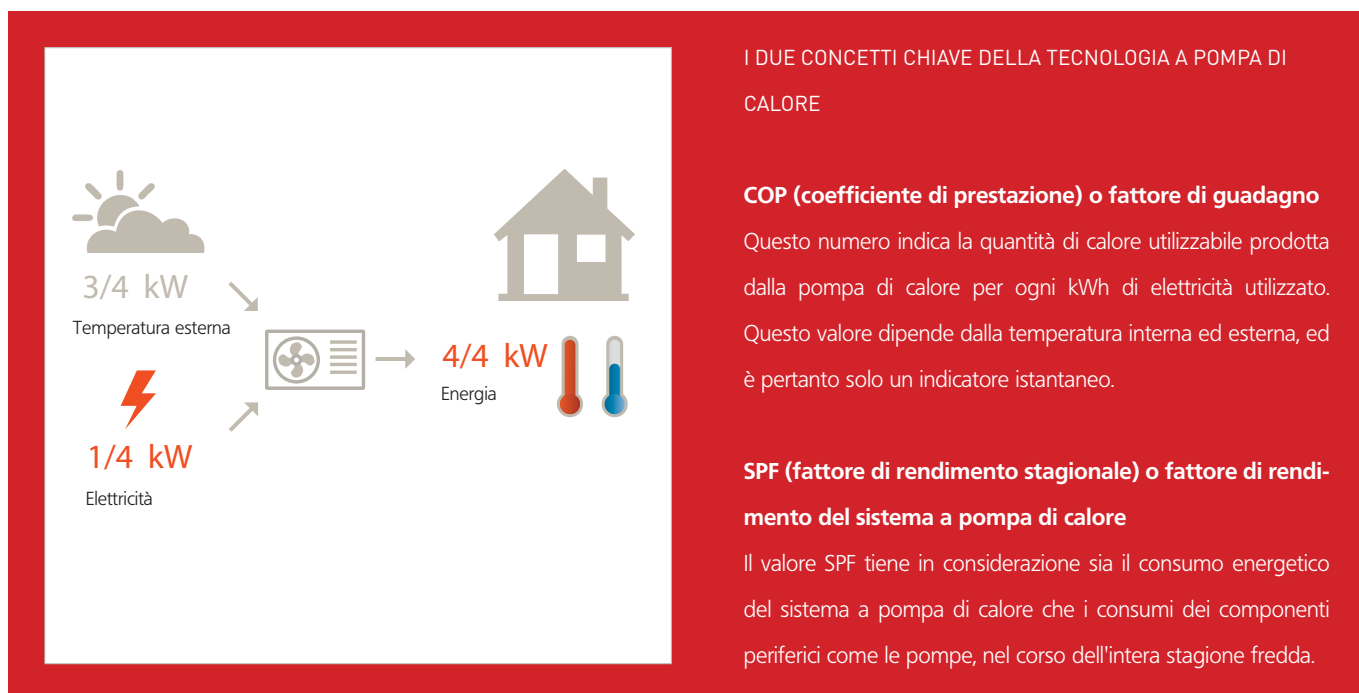
Le pompe di calore rappresentano inoltre una valida alternativa al riscaldamento a gas o a olio combustibile tradizionale e offrono vantaggi esclusivi, in quanto:

- > sfruttano fonti di energia rinnovabili (come l'aria esterna)
- > consentono notevoli risparmi energetici
- > contribuiscono in modo significativo ad abbassare le emissioni di CO<sub>2</sub>
- > offrono funzionalità di riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria

## FUNZIONAMENTO AD ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

La pompa di calore aria/acqua Altherma™ utilizza una fonte di energia sostenibile. Estrae, infatti, il calore a bassa temperatura presente nell'aria esterna. Il sistema si compone di un circuito chiuso contenente un refrigerante. La successione dei processi di evaporazione, condensazione, compressione ed espansione crea un ciclo termodinamico. Una pompa di calore porta il calore a una temperatura più alta. Il calore ottenuto viene trasferito all'impianto idraulico di distribuzione (riscaldamento a pavimento, radiatori a bassa temperatura e/o fan coil) tramite uno scambiatore di calore.

In base al modello e ai requisiti, la pompa di calore aria/acqua Altherma™ produce da 3 a 5 kWh di calore utilizzabile per ogni kWh di elettricità utilizzato. Ciò significa che una quantità di calore generato compresa fra 2/3 e 4/5 circa è a costo zero!



### I DUE CONCETTI CHIAVE DELLA TECNOLOGIA A POMPA DI CALORE

#### COP (coefficiente di prestazione) o fattore di guadagno

Questo numero indica la quantità di calore utilizzabile prodotta dalla pompa di calore per ogni kWh di elettricità utilizzato. Questo valore dipende dalla temperatura interna ed esterna, ed è pertanto solo un indicatore istantaneo.

#### SPF (fattore di rendimento stagionale) o fattore di rendimento del sistema a pompa di calore

Il valore SPF tiene in considerazione sia il consumo energetico del sistema a pompa di calore che i consumi dei componenti periferici come le pompe, nel corso dell'intera stagione fredda.

## LA PROGETTAZIONE DI QUALITÀ **altherma™** IN 3 FASI

FASE 1

Calcolo delle dispersioni di calore  
(perdite dovute alla trasmissione e alla ventilazione)

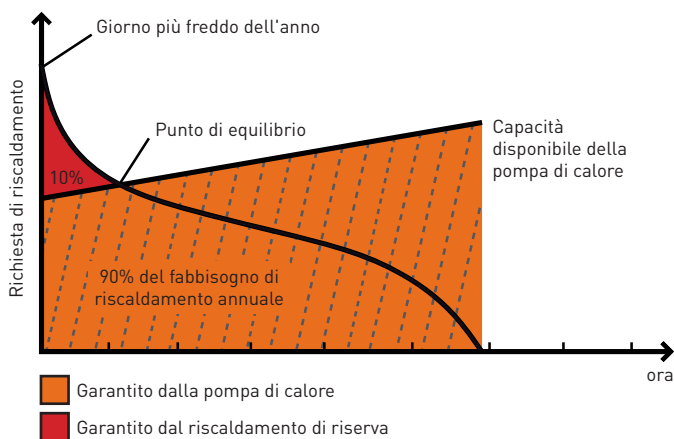
FASE 2

Sceita di Altherma™ sulla base del calcolo della dispersione di calore e preferibilmente per un utilizzo con acqua a basse temperature (40-35°C)  
Suggerimento: utilizzare la selezione e gli strumenti software Daikin disponibili

FASE 3

Selezione dei sistemi di emissione dopo aver scelto l'unità Altherma™ con  $\Delta T = 5$   
Suggerimento: tenere in considerazione le caratteristiche della pompa del circolatore fornito!

## RICHIESTA DI RISCALDAMENTO ED EROGAZIONE DI RISCALDAMENTO A CONFRONTO

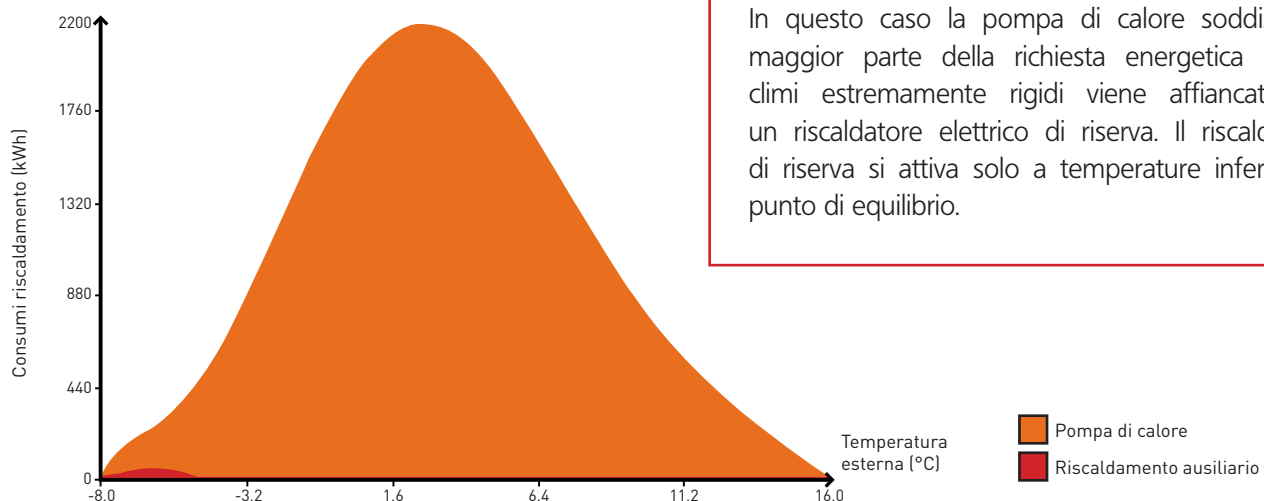


La richiesta di calore raggiungerà i valori massimi nel giorno più freddo dell'anno. Il picco di richiesta di riscaldamento si registra, nella nostra zona, solo per poche ore all'anno.

Una pompa di calore che soddisfi l'intera richiesta di riscaldamento non è la soluzione più vantaggiosa. La pompa di calore sarebbe sovradimensionata ed i costi di investimento troppo elevati.

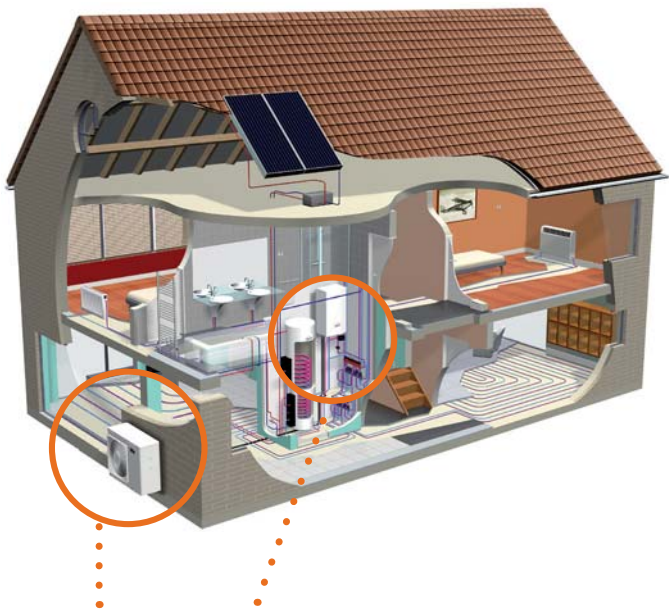
Una **soluzione mono-energetica** assicura un **maggior equilibrio fra il costo dell'investimento e il costo dei consumi**.

In questo caso la pompa di calore soddisfa la maggior parte della richiesta energetica e nei climi estremamente rigidi viene affiancata da un riscaldatore elettrico di riserva. Il riscaldatore di riserva si attiva solo a temperature inferiori al punto di equilibrio.



# 1. altherma™ IN DUE PAROLE

Daikin mette a vostra disposizione due sistemi Altherma™, permettendovi di scegliere fra quello con unità esterna e interna oppure il sistema monoblocco Altherma™ in cui tutti i componenti idraulici sono alloggiati all'interno dell'unità esterna.

	ALThERMA™ UNITÀ INTERNA ED ESTERNA
Applicazione	Riscaldamento e raffreddamento (opzionale)  unità esterna e interna
Tipo pompa di calore	Unità esterna (compressore) + unità interna (componenti idraulici)
Tubazioni refrigerante R-410A	Tra l'unità esterna e l'unità interna
Tubazioni H <sub>2</sub> O	Fra l'unità interna e i terminali di riscaldamento interni
Vantaggi per l'installatore	Per proteggere le tubazioni dell'acqua dal congelamento non serve alcun isolamento aggiuntivo

Entrambi i sistemi possono essere associati a

- un sistema di riscaldamento a pavimento
- unità fan coil
- radiatori a bassa temperatura

per soddisfare le esigenze di comfort del cliente.

I sistemi Altherma™ possono inoltre essere collegati a

- un serbatoio di acqua calda sanitaria per il fabbisogno domestico
- collettori solari per la produzione di acqua calda tramite kit solare
- un termostato ambiente per regolare la temperatura ideale in modo facile, rapido e comodo.

ALThERMA™  
SISTEMA MONOBLOCCO **NEW**

Riscaldamento e raffreddamento (opzionale)



unità monoblocco esterna

Solo unità esterna (compressore e componenti idraulici associati)

Dentro all'unità esterna

Fra l'unità esterna e i terminali

Necessaria solo la tubazione dell' H<sub>2</sub>O per l'installazione del sistema

## POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA

### 1/ UNITÀ ESTERNA: L'USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA TRATTA DALL'ARIA

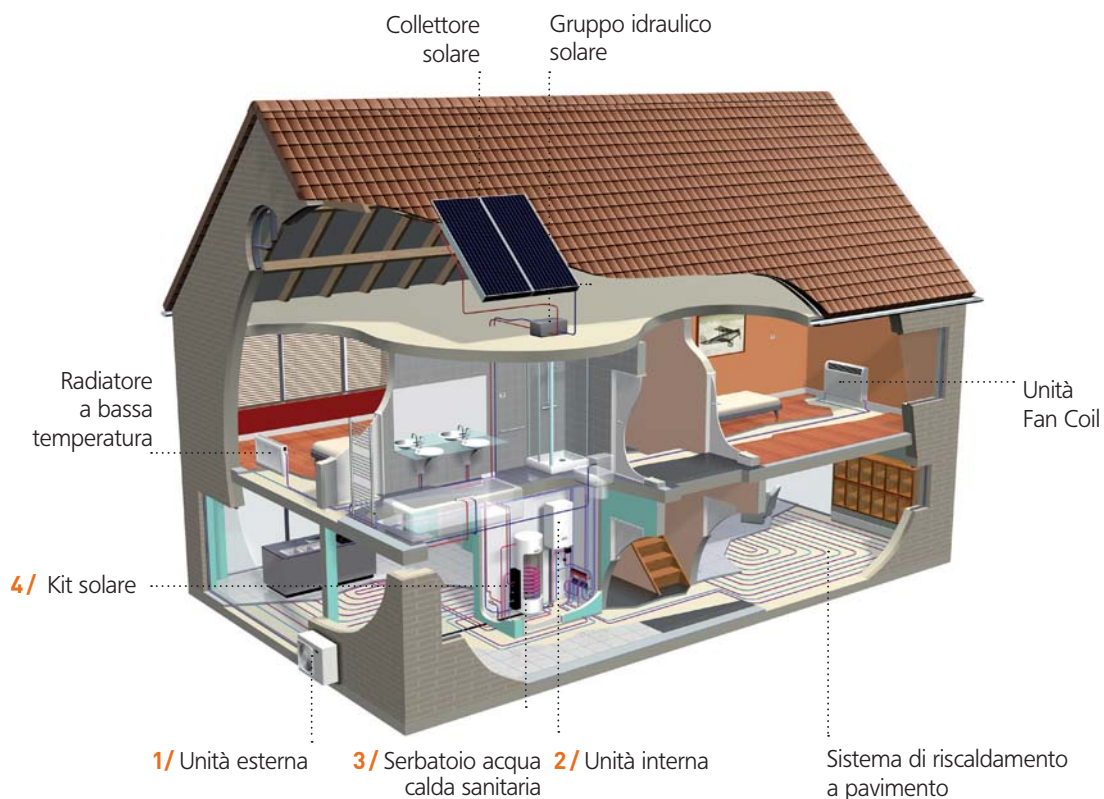
Altherma™ usa una fonte di energia naturale. L'unità esterna estrae calore dall'aria esterna e ne innalza la temperatura ad un livello sufficientemente alto per il riscaldamento. Questo calore viene poi trasferito all'unità interna tramite le tubazioni del refrigerante (quindi presenta anche il vantaggio di evitare che le tubazioni gelino). L'unità esterna è compatta e semplice da installare; inoltre, non essendo necessari lavori di scavo o perforazione, può anche essere installata in appartamenti.

### 2/ UNITÀ INTERNA: IL CUORE DEL SISTEMA ALTHERMA™

L'unità interna riscalda l'acqua che circola nei radiatori a bassa temperatura, nei sistemi di riscaldamento a pavimento o nelle unità fan coil e fornisce anche acqua calda sanitaria. Scegliendo la combinazione di riscaldamento e raffreddamento, l'unità interna può servire anche per diminuire la temperatura dell'acqua per produrre un piacevole fresco.

### 3/ SERBATOIO ACQUA CALDA SANITARIA: PER BASSI CONSUMI ENERGETICI

Altherma™ è la soluzione ideale anche per la produzione di acqua calda sanitaria. La sua configurazione esclusiva e la particolare disposizione dei suoi componenti massimizzano l'efficienza energetica. Con l'ausilio di uno scambiatore di calore collegato alla pompa di calore, l'acqua all'interno del serbatoio di accumulo viene riscaldata principalmente dall'energia termica ottenuta dall'aria esterna. Tuttavia, la presenza di un ulteriore elemento elettrico scaldante all'interno del serbatoio dell'acqua sanitaria serve per rispondere alle maggiori richieste di calore. Ad intervalli regolari, l'acqua viene automaticamente riscaldata fino a 70°C per evitare il rischio di formazione di batteri. Altherma™ consente di ottenere, in qualsiasi momento, un piacevole calore e acqua perfettamente sicura. In base ai consumi quotidiani di acqua calda, i serbatoi per l'acqua calda Altherma™ sono disponibili in tre diverse dimensioni.



## COME FUNZIONA LA POMPA DI CALORE ALTHERMA™?

### 4/ KIT SOLARE

Il kit solare consente di trasferire il calore generato dal sole al serbatoio di acqua calda Altherma™ tramite uno scambiatore di calore esterno. Rispetto ai serbatoi dotati di due scambiatori di calore, questo sistema permette di riscaldare in modo efficiente l'intero contenuto del serbatoio con il calore del sole e, se necessario, per mezzo dell'energia generata dalla pompa di calore.

NEW

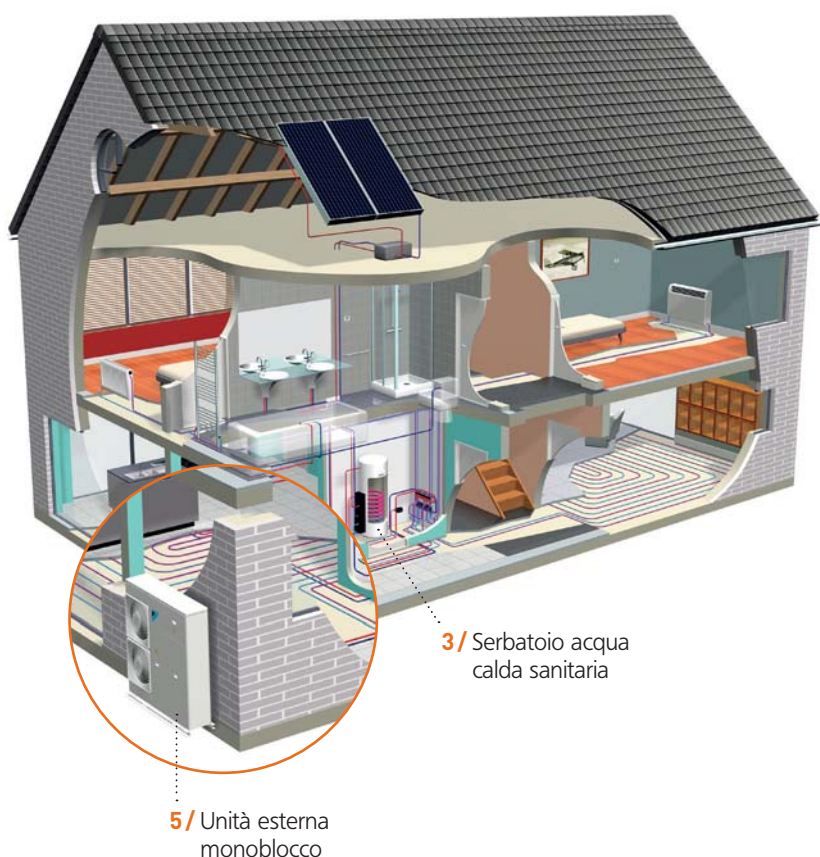
### 5/ UNITÀ ESTERNA MONOBLOCCO: TUTTO IN UNO

Oltre ai sistemi con unità interna ed esterna Altherma™, Daikin ha introdotto una versione monoblocco, in cui tutti i componenti idraulici sono alloggiati dentro l'unità esterna. In questo nuovo sistema sono le tubazioni idrauliche, non più quelle del refrigerante, a collegare l'unità esterna con l'interno dell'edificio. Questo agevola e rende più veloci le operazioni di installazione.

### 6/ TERMOSTATO AMBIENTE

Con il termostato ambiente a filo o a infrarossi è possibile regolare la temperatura ideale in modo facile, comodo e rapido. Per il termostato ambiente a infrarossi è disponibile come optional un sensore esterno (EKRTETS) che può essere posizionato tra il sistema di riscaldamento a pavimento e il pavimento stesso. Questo sensore consente una regolazione più precisa e può regolare il livello di comfort dei vostri clienti in modo ottimale e con una maggiore efficienza energetica.

\*EKRTW per installazione a parete con filo e EKTRR per il modello a infrarossi.



## 2. altherma™. ASPETTI TECNICI

### 1 - ALTHERMA™ POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA UNITÀ INTERNA-ESTERNA

#### 1.1 - L'UNITÀ ESTERNA

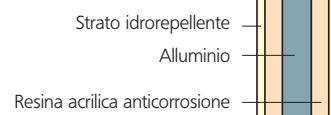
- > compatta, resistente alle intemperie e facile da installare
- > comprende un compressore controllato a inverter per una regolazione della temperatura precisa ed efficiente dal punto di vista energetico
- > campo di funzionamento pompa di calore: riscaldamento e acqua calda sanitaria con temperature esterne pari a -20C°



#### TRATTAMENTO ANTICORROSIONE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

Di serie, lo scambiatore di calore dell'unità esterna viene sottoposto a un trattamento anticorrosione. Questo trattamento garantisce e aumenta in modo considerevole la resistenza contro i danni causati da piogge acide e salsedine.

Scambiatore di calore tipico



#### PRESTAZIONI ECCEZIONALI GRAZIE ALLA TECNOLOGIA INVERTER

Il coefficiente di prestazione (COP) della pompa di calore Altherma™ dipende direttamente dalla tecnologia inverter Daikin. Un convertitore di frequenza integrato regola la velocità di rotazione del compressore per soddisfare la richiesta di riscaldamento. Di conseguenza, il sistema funziona solo raramente a pieno regime e consuma in funzione dell'effettivo carico termico.

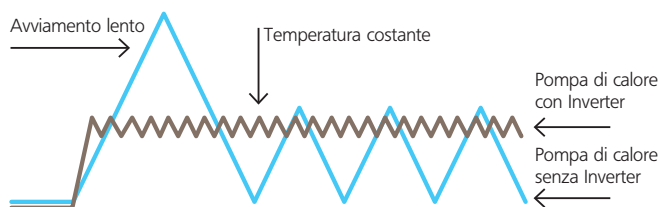
#### COMPRESSORI AD ELEVATA EFFICIENZA:



I modelli Altherma™ 6, 7 e 8 sono provvisti di un **compressore swing**. I compressori swing si sono affermati nel settore dell'efficienza energetica negli ultimi 10 anni (perdite e attrito risultano praticamente inesistenti).



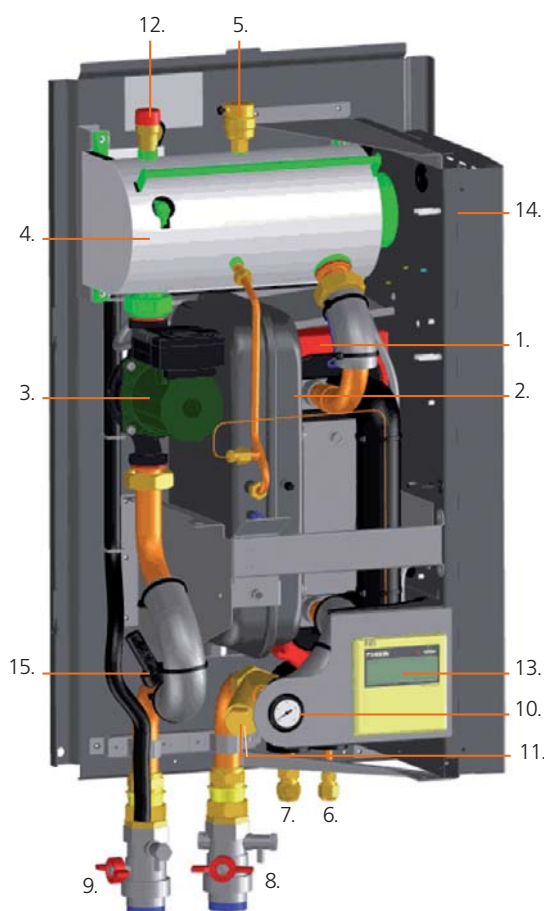
I **compressori scroll** presenti nei modelli Altherma™ 11, 14 e 16 sono stati progettati per essere compatti, robusti e silenziosi, per garantire un funzionamento affidabile (sono privi di valvole o giunti articolati integrati) ed efficiente (grazie alla bassa portata iniziale e al rapporto di compressione costante).



## 1.2 - L'UNITÀ INTERNA

- > disponibile in due versioni: EKHBH solo riscaldamento, EKHBX riscaldamento e raffreddamento
- > **riscaldatore di riserva integrato** per un riscaldamento supplementare con temperature esterne estremamente rigide o come riserva in caso di problemi all'unità esterna
- > **2 valvole di intercettazione** da installare sull'uscita e l'ingresso dell'acqua
- > compatta e facile da installare: tutti i componenti sono preassemblati e tutte le parti sono facilmente accessibili per la manutenzione. L'installazione a parete è simile a quella di uno scaldabagno a gas tradizionale.

1. Scambiatore di calore
2. Vaso di espansione (10 litri)
3. Circolatore
4. Serbatoio con riscaldamento ausiliario
5. Valvola spurgo aria
6. Attacco fluido refrigerante
7. Attacco gas refrigerante
8. Attacco acqua in ingresso
9. Attacco acqua in uscita
10. Manometro pressione (circuiti idraulico)
11. Filtro acqua
12. Valvola di sicurezza
13. Interfaccia utente
14. Quadro elettrico
15. Flussostato



## FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE DELL'UNITÀ INTERNA...

### Riscaldamento e raffreddamento

Optando per un'unità interna Altherma™ EKHBX, oltre al riscaldamento domestico si avrà anche il raffreddamento degli ambienti. La pompa di calore è inoltre dotata di una valvola a 4 vie reversibile tramite la quale viene invertito il ciclo di raffreddamento e il calore viene rimosso dagli ambienti. L'unità interna permette di raffreddare gli ambienti per mezzo di un sistema a pavimento o attraverso unità fan coil.

### Limiti di temperatura impostati

Per evitare regolazioni manuali non corrette è possibile impostare dei limiti di temperatura sia per il raffreddamento che per il riscaldamento. Ad esempio, nel caso del riscaldamento a pavimento è importante regolare la temperatura dell'acqua in base al tipo di pavimento. Per evitare problemi di condensa, la temperatura per il raffreddamento a pavimento non può essere inferiore a 18°C. Per le unità fan coil, la temperatura dell'acqua può scendere al massimo fino a 5°C.

### 1.3 - L'INTERFACCIA UTENTE

Grazie alla facile accessibilità dell'interfaccia utente digitale collocata sull'unità interna, il cliente potrà monitorare il sistema Altherma™ in modo estremamente semplice. Il display riporta molte informazioni utili:



- > Giorno della settimana
- > Orario
- > Modalità di funzionamento (riscaldamento o raffreddamento, riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, unità esterna silenziosa)
- > Termostato ambiente
- > Necessità di ispezione all'impianto
- > Funzionamento compressore
- > Funzionamento pompa
- > Funzionamento di back-up
- > Funzionamento riscaldatore ausiliario (nel serbatoio acqua calda)
- > Codici d'errore allarme
- > Temperature di esercizio (temperatura esterna, temperatura nel serbatoio dell'acqua calda, temperatura dell'acqua in uscita allo scarico dell'unità interna)



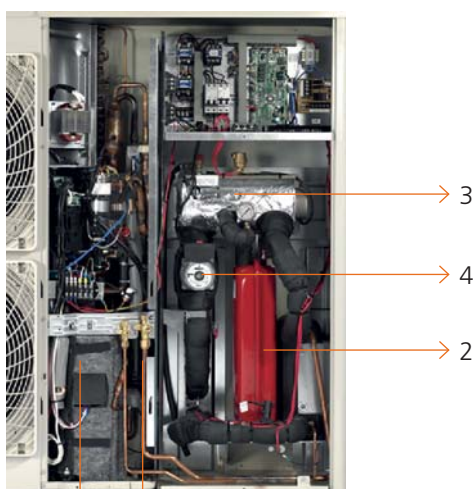
#### SAPEVATE CHE...

- È possibile programmare fino a 5 intervalli per giorno durante i quali le seguenti funzioni potranno essere attivate o disattivate:
  - > funzionamento silenzioso dell'unità esterna
  - > riscaldatore elettrico ausiliario nel serbatoio acqua calda
  - > riscaldamento dell'acqua sanitaria
  - > riduzione della temperatura dell'acqua
- I cinque intervalli di tempo per ogni funzione vengono ripetuti ogni giorno. Il vostro cliente potrà regolare manualmente il sistema nei giorni in cui, diversamente dal solito, sarà a casa o quando si alza più tardi. Le impostazioni si disattivano in modo automatico al momento dell'attivazione dell'impostazione successiva.

## 2 - ALTHERMA™ SISTEMA MONOBLOCCO

NEW

- > Tutti i componenti idraulici sono situati nell'unità esterna
- > Solo tubazioni dell'acqua tra l'unità esterna e i dispositivi di riscaldamento interni



1. Compressore ad alta efficienza
2. Vaso di espansione
3. Riscaldatore ausiliario
4. Manometro pressione (circuito idraulico)
5. Attacco refrigerante

> **Protezione antigelo dei componenti idraulici**  
Per proteggere le tubazioni idrauliche dal congelamento durante il periodo invernale, tutti i componenti idraulici sono isolati e un software speciale, all'occorrenza, attiva la pompa e il riscaldatore di riserva. Questo impedisce alla temperatura dell'acqua di scendere al di sotto del punto di congelamento ed elimina la necessità di aggiungere glicole nelle tubazioni idrauliche.

> **Il sistema monoblocco Altherma™ è disponibile in diverse versioni**

- solo riscaldamento o riscaldamento e raffreddamento
- monofase o trifase
- da 11, 14 o 16kW

> **Riscaldatore di riserva integrato** come fonte di riscaldamento supplementare con temperature esterne estremamente rigide. Il sistema monoblocco Altherma™ dispone, di serie, di un riscaldatore di riserva da 6 kW che può essere portato a 3 kW (per unità monofase) o 3,5 kW (per unità trifase) intervenendo sul cablaggio.

Se necessario, è possibile installare all'interno un riscaldatore di riserva da 6 kW "in linea" (anche questo regolabile a 3 kW o 3,5 kW)

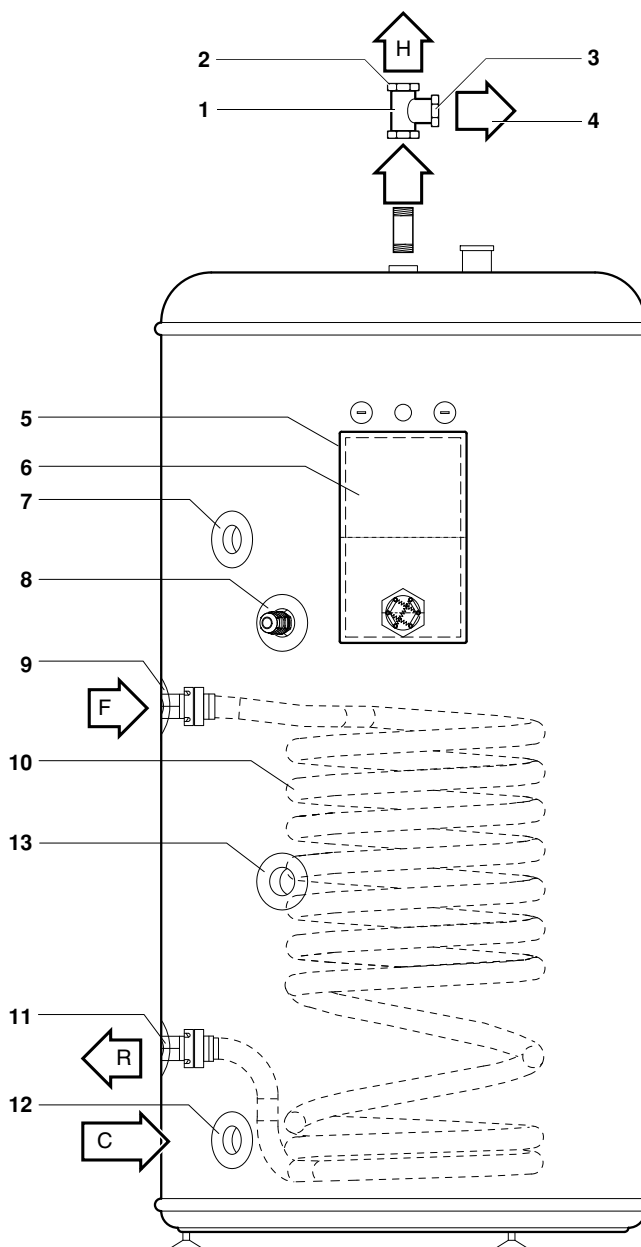
> **I compressori scroll** dei modelli Altherma™ 11, 14 e 16 sono stati progettati per essere compatti, resistenti e silenziosi e garantire un funzionamento affidabile (sono privi di valvole o giunti articolati integrati) ed efficiente (grazie alla bassa portata iniziale e al rapporto di compressione costante).



### 3 - SERBATOIO PER PRODUZIONE E ACCUMULO DI ACQUA CALDA SANITARIA:

- > disponibile in 3 capacità: 150, 200 e 300 litri
- > in acciaio smaltato o acciaio inossidabile per la massima igiene
- > 40 mm di materiale isolante privo di cfc (poliuretano) per i serbatoi in acciaio inossidabile e 50 mm per quelli in acciaio smaltato
- > comprende 2 elementi scaldanti: uno scambiatore di calore posizionato sul fondo dove circola l'acqua calda proveniente dall'unità interna e un riscaldatore elettrico da 3 kW nella parte superiore
- > un termistore posto all'interno del serbatoio dell'acqua calda controlla una valvola a 3 vie e/o un riscaldatore ausiliario tramite l'unità interna
- > disponibili serbatoi con capacità di 150 litri per i modelli a parete; per i modelli a pavimento sono disponibili serbatoi con capacità di 150, 200 e 300 litri.

1. Non di fornitura Daikin
2. Attacchi acqua calda
3. Attacco valvola limitatrice di pressione
4. Valvola limitatrice di pressione (non fornita)
5. Quadro elettrico
6. Coperchio quadro elettrico
7. Apertura ricircolo
8. Attacco termistore
9. Attacco acqua in ingresso
10. Batteria scambiatore di calore
11. Attacco uscita ritorno
12. Ingresso acqua fredda
13. Foro termistore filettato per uso con kit solare opzionale. Consultare il manuale di installazione di EKSOLHW.



## SERBATOIO ACQUA CALDA MULTIFUNZIONE...

> **Acciaio inossidabile o smaltato**

Per soddisfare le esigenze di tutti gli utenti, Daikin offre 2 tipi di serbatoi: in acciaio inossidabile o smaltati. Entrambi sono provvisti di anodo sacrificale per proteggere il serbatoio dalla corrosione.

> **Funzione antilegionella**

Per evitare lo sviluppo di batteri della legionella il serbatoio dell'acqua calda è dotato della funzione antilegionella. È possibile impostare il programma per il riscaldamento dell'acqua a una certa temperatura (impostazione standard = 70°C) in un determinato momento, per uno o più giorni alla settimana.

> **Flessibilità di controllo**

È possibile settare delle "impostazioni prioritarie" per la produzione di acqua calda sanitaria. In questo modo si potrà disporre di acqua calda sanitaria durante tutto l'arco della giornata.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria può inoltre essere programmato secondo la tariffa notturna. Un'altra opportunità per un consumo energetico intelligente.

> **Regolazione delle temperature di accensione e di spegnimento**

In base alle proprie esigenze, è possibile impostare la temperatura minima e massima alla quale l'acqua presente nel serbatoio dovrà essere riscaldata dalla pompa di calore.

> **Funzionalità di spegnimento ritardato del riscaldatore ausiliario**

Per evitare avvii e spegnimenti del riscaldatore ausiliario troppo frequenti è possibile programmare il sistema perchè si spenga al raggiungimento di una temperatura superiore di massimo 4°C rispetto a quella impostata.

> **Funzionamento non contemporaneo del riscaldatore di riserva e del riscaldatore ausiliario**

È anche possibile programmare il sistema per evitare il funzionamento simultaneo del riscaldatore di riserva e del riscaldatore ausiliario. Una funzionalità interessante per le abitazioni con limiti di potenza!

## &gt; Non è necessario alcun allacciamento alla rete del gas metano o di olio combustibile, né alla canna di scarico di fumi.



## ➤ SAPEVATE CHE...

"A seguito del DPR attuativo dell'art 4, comma 1, lettera a) e b) del Dlgs 192/2005 è necessario coprire tramite il contributo di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di Acqua Calda Sanitaria nel caso di edifici di nuova costruzione, installazioni di nuovi impianti termici o ristrutturazione degli impianti termici esistenti. La presente disposizione si intende rispettata qualora si utilizzino a tal fine pompe di calore con performance superiori ai limiti indicati dai rispettivi DGR. Si considera altresì rispettato il disposto qualora pari fabbisogno di energia primaria sia soddisfatto tramite il contributo di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile utilizzati al fine della climatizzazione invernale o del riscaldamento (... a seconda della Regione in oggetto fare specifico riferimento ai rispettivi DGR)"

## 4 - KIT SOLARE

### IL FUTURO: LA CALDAIA SOLARE

Mediamente, in un anno, il sole fornisce metà dell'energia necessaria a portare la temperatura dell'acqua sanitaria al livello desiderato, a costo zero. Questa energia solare gratuita può essere sfruttata collegando una caldaia solare al sistema Altherma. Una caldaia solare è un sistema che sfrutta l'energia solare termica convertendo i raggi solari in calore. Il calore viene immagazzinato in un serbatoio di alimentazione dell'acqua.

### KIT SOLARE

Il kit solare consente il passaggio del calore generato dal sole al serbatoio di acqua calda Altherma™ attraverso uno scambiatore di calore esterno. Rispetto ai serbatoi dotati di due scambiatori di calore, questo sistema permette di riscaldare in modo efficiente l'intero contenuto del serbatoio con il calore solare e, se necessario, per mezzo della pompa di calore.

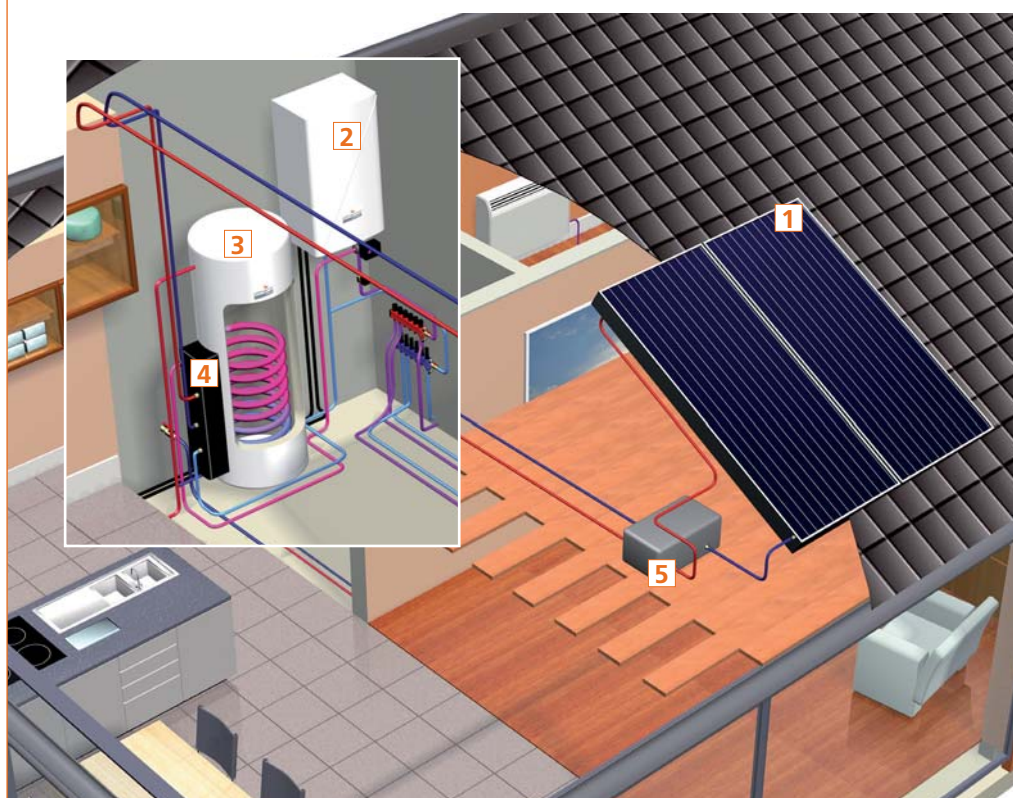


### SAPEVATE CHE...

una caldaia solare permette di avere acqua calda in qualsiasi momento, anche quando non c'è il sole? Il sistema comprende un postriscaldatore integrato per intensificare l'effetto del sole nelle giornate nuvolose.

### Montaggio della caldaia solare Altherma™

- > collettore solare (fornito dall'installatore)
- > impianto idraulico e gruppo idraulico solare (fornito dall'installatore)
- > serbatoio di alimentazione: serbatoio standard acqua domestica sanitaria Altherma™
- > kit solare



1/ Collettore solare  
(Collettore piano)

2/ Unità interna

3/ Serbatoio acqua calda sanitaria

4/ Kit solare

5/ Gruppo idraulico solare

## 5 - IL TERMOSTATO AMBIENTE

L'ampio display LCD del termostato ambiente riporta tutte le informazioni utili alla rapida programmazione del sistema Altherma™. L'utente può navigare nei diversi menù che comprendono fra le principali funzioni e modalità:

- > impostazione della temperatura dei locali basata su rilevazioni effettuate dal sensore integrato o esterno
- > modalità raffreddamento e riscaldamento
- > spegnimento (con funzione protezione antigelo integrata)
- > modalità vacanza
- > modalità comfort e funzionalità ridotte
- > data (giorno e mese)
- > timer programmabile su base settimanale con 2 programmi standard e 5 preimpostati
- > funzione "key lock"
- > limiti di impostazione. L'installatore può modificare i limiti massimi e minimi.



Funzioni	Termostato ambiente a filo EKRTW	Termostato ambiente a infrarossi EKTRR
Solo riscaldamento	X	X
Riscaldamento e raffreddamento	X	X
Modalità comfort	X	X
Modalità funzionalità ridotte	X	X
Modalità programma	X	X
Numero di cambi di setpoint	12/giorno	12/giorno
Modalità vacanza	X	X
Funzione Off	X	X
Limitazione setpoint	X	X
Funzione "key lock"	X	X
Protezione temperatura pavimento*	-	X

\*solo in combinazione con EKRTETS



## **Controllo personalizzabile - regolazione climatica**

La temperatura dell'acqua varia in funzione della temperatura esterna per avere un livello di riscaldamento stabile in qualsiasi momento. L'installatore può impostare il sistema in base alle esigenze del vostro cliente. È possibile impostare quattro temperature per determinare la "curva climatica di riscaldamento" adeguando in questo modo il sistema Altherma™ alla tipologia di abitazione.

## **Riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente**

In caso di interruzione di corrente il sistema recupera in modo automatico i parametri impostati.

## **Funzionamento ultrasilenzioso**

L'unità esterna estremamente silenziosa assicura la tranquillità domestica (e buoni rapporti con il vicinato). È inoltre possibile impostare l'unità esterna in modo da ridurre la rumorosità di funzionamento notturno di 10dB(A).

## **Riscaldamento elettrico ausiliario**

Ogni sistema Altherma™ è dotato di un riscaldatore di riserva (capacità di riscaldamento di 3, 6 o 9 kW). Questo può essere utilizzato a fronte di una maggiore richiesta di riscaldamento causata da temperature esterne estremamente rigide o come riserva in caso di problemi dell'unità esterna. Per un riscaldamento confortevole in qualsiasi condizione.



## **SAPEVATE CHE...**

con la pompa di calore Altherma™ la temperatura dell'acqua sanitaria può raggiungere gli 85°C, la temperatura dell'acqua calda per il riscaldamento è compresa fra i 15 e i 55°C (50°C per modelli più piccoli) e quella dell'acqua fredda per il raffreddamento fra i 5 e i 22°C?

### 3. altherma™ . ASPETTI ECONOMICI

Gli utenti sono oggi più che mai consapevoli dei costi del riscaldamento.

Devono far fronte non solo all'aumento dei prezzi di metano e olio combustibile, ma anche alla limitata disponibilità di combustibili fossili e al problema delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

L'interesse per le soluzioni di riscaldamento efficiente dal punto di vista energetico sta aumentando.

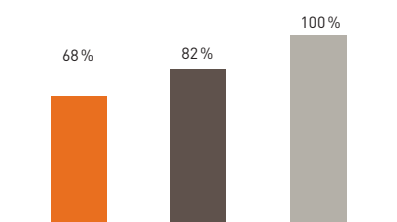
Il grafico sotto riportato evidenzia l'effetto positivo esercitato dalla pompa di calore Altherma™ sui consumi energetici e propone un confronto con i sistemi di riscaldamento a gas o olio combustibile.

#### 1/ dal 66 all'80% a costo zero

Le caldaie a pompa di calore sono molto più efficienti ed economiche dei sistemi di riscaldamento tradizionali a combustibile fossile. Altherma™ genera almeno 3 - 5 kW di calore a costo zero per ogni kW di elettricità utilizzato. Un buon investimento!

##### COSTI DI ESERCIZIO:

Condizioni: energia richiesta annualmente per il riscaldamento: 20.000 kWh.  
Fonte: prezzi dell'energia basati su statistiche EUROSTAT (primo semestre 2007).

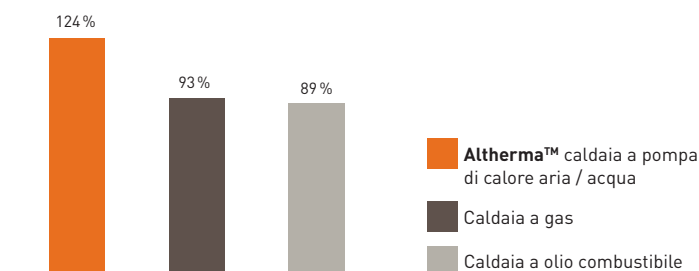


#### 2/ PER (primary energy ratio)

Rappresenta il rapporto fra l'energia utile prodotta e l'energia primaria in ingresso, tenendo conto dell'efficienza di produzione dell'elettricità e della distribuzione di elettricità.

##### BASSO CONSUMO DI ENERGIA PRIMARIA

Condizioni: per i sistemi a combustione il valore PER equivale all'efficienza generale del sistema, mentre per le pompe di calore equivale al fattore di rendimento stagionale moltiplicato per l'efficienza di produzione dell'elettricità la cui media europea è pari a 0,4.



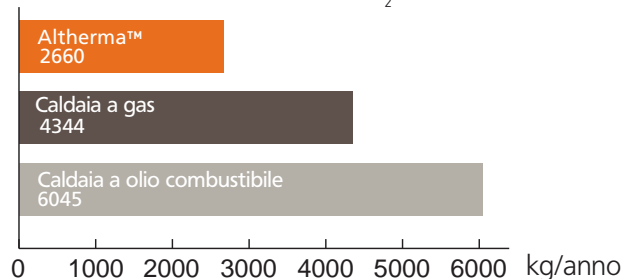
#### SAPEVATE CHE...

Un po' di ventilazione nelle abitazioni molto ben isolate contribuisce a creare un ambiente interno salubre. Il principio è molto semplice: si immette aria fresca dall'esterno e si rimuove aria interna contaminata.

Esistono in totale 4 modi di introduzione ed estrazione dell'aria. Solo uno di questi è efficiente a livello energetico: la ventilazione a recupero di calore. Dall'aria contaminata viene recuperata una grande quantità di energia, in seguito trasmessa all'aria prelevata dall'esterno.

L'installazione di un sistema di ventilazione a recupero di calore contribuisce a diminuire la richiesta di calore e ad aumentare la qualità dell'abitazione stessa.

#### EMISSIONI ANNUALI MEDIE DI CO<sub>2</sub>



Calcoli eseguiti sulla base dei dati forniti da Eurelectric (Associazione dell'industria europea dell'elettricità), "Eurelec Program - 2001" for EU27

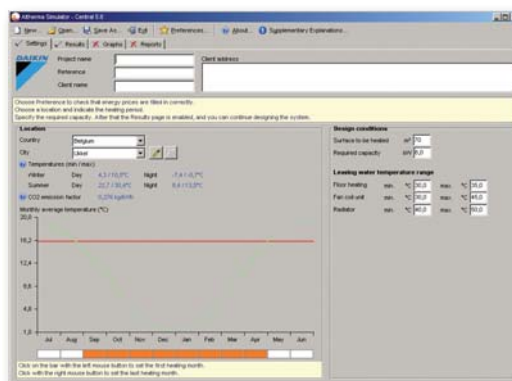
#### RIDOTTE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>

Altherma™ non produce emissioni di CO<sub>2</sub> dirette e vi permette di contribuire in prima persona alla salvaguardia dell'ambiente. La pompa è alimentata elettricamente, ma anche senza l'utilizzo di energia rinnovabile le emissioni di CO<sub>2</sub> sono decisamente inferiori a quelle delle caldaie a combustibili fossili.

## 4. altherma™. IL SOFTWARE

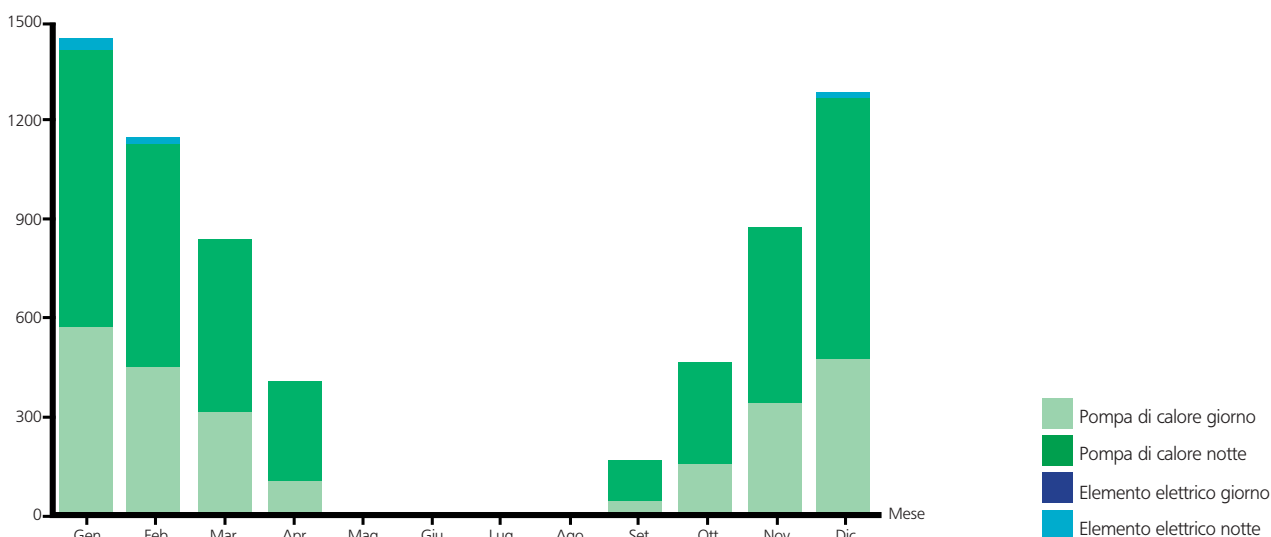
Il software Altherma™ Daikin fornisce indicazioni rapide e semplici sui vantaggi del sistema Altherma™.

Inserendo alcuni parametri quali l'ubicazione, la superficie dell'area da riscaldare, la capacità di riscaldamento richiesta, le temperature in ingresso e uscita dell'acqua della rete di distribuzione e i prezzi locali dell'energia, il programma visualizza i seguenti dettagli di simulazione:



1. Elenco materiali con specifiche tecniche
2. Grafici di simulazione:
  - a) capacità di riscaldamento utile e richiesta con indicazione del valore SPF (o COP stagionale)
  - b) durata del periodo di riscaldamento in funzione della temperatura esterna
  - c) costi energetici annuali rispetto ai sistemi di riscaldamento a metano o combustibile fossile
  - d) quantità totale annuale delle emissioni di CO<sub>2</sub> in tonnellate rispetto ai sistemi di riscaldamento a metano o combustibile fossile
  - e) consumi energetici mensili in kWh
  - f) costi energetici mensili in €
  - g) quantità totale di energia termica in kWh in funzione della temperatura esterna
  - h) calore irradiato per m<sup>2</sup> (in kWh/m<sup>2</sup>) al mese.

Consumi energetici (kWh)



# MANUTENZIONE DALLA A ALLA Z

Altherma può essere utilizzato in diverse configurazioni: autonomamente, con un riscaldatore di riserva o in combinazione con una caldaia esistente a combustibile fossile. Per installare la vostra soluzione totale Altherma, potete rivolgervi a un installatore certificato della vostra zona. Potrà offrirvi tutta l'esperienza e la competenza che servono per installare il vostro sistema velocemente e correttamente, per prestazioni sempre ottimali.

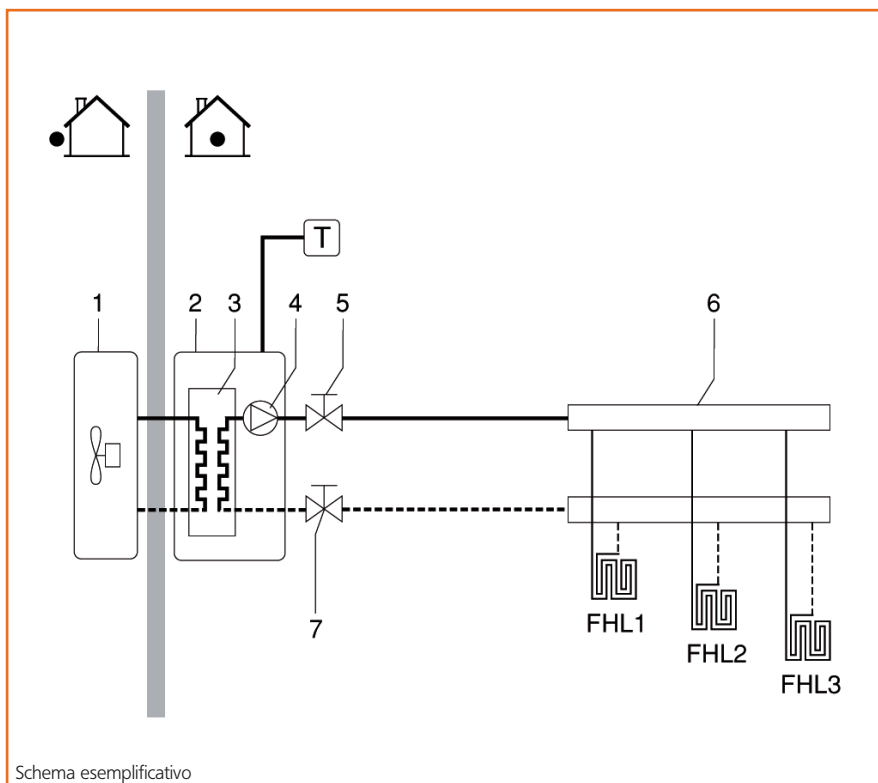
## ➤ SAPEVATE CHE...

Daikin ha predisposto una serie di siti di monitoraggio (in Scandinavia, Portogallo, Francia, Belgio, ...), dove Altherma™ viene testato in condizioni climatiche completamente diverse. Nei luoghi in cui è stato monitorato, il sistema ha dato grandi soddisfazioni: più comfort, temperatura interna stabile, bassi consumi energetici e acqua calda sempre disponibile... in presenza di qualsiasi condizione climatica.

# 5. altherma™. DATI TECNICI

## ALTHERMA™ APPLICAZIONI UNITÀ INTERNA-ESTERNA

### 1. Applicazione "solo riscaldamento" con termostato ambiente collegato all'unità interna

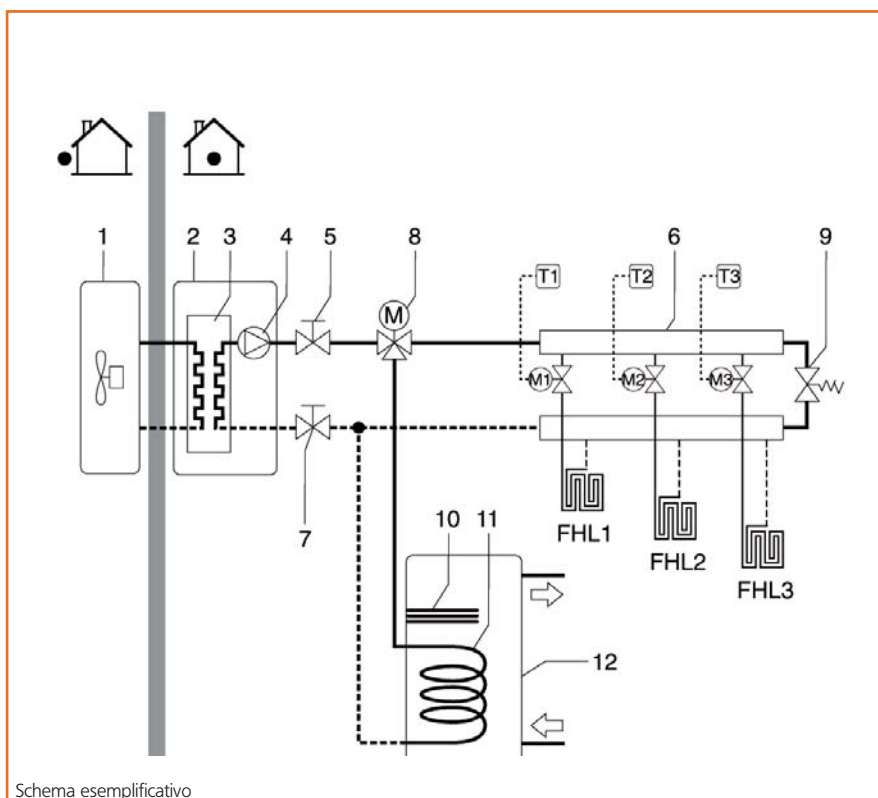


1. Unità esterna
2. Unità interna
3. Scambiatore di calore
4. Pompa
5. Valvola
6. Collettore (non fornito)
7. Valvola

FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornito)  
 T Termostato ambiente

### 2. Applicazione "riscaldamento" e "produzione di acqua calda sanitaria"

La temperatura di ogni ambiente è regolata da una valvola per ogni circuito idraulico. L'acqua calda sanitaria viene erogata dal serbatoio di acqua calda collegato all'unità interna.



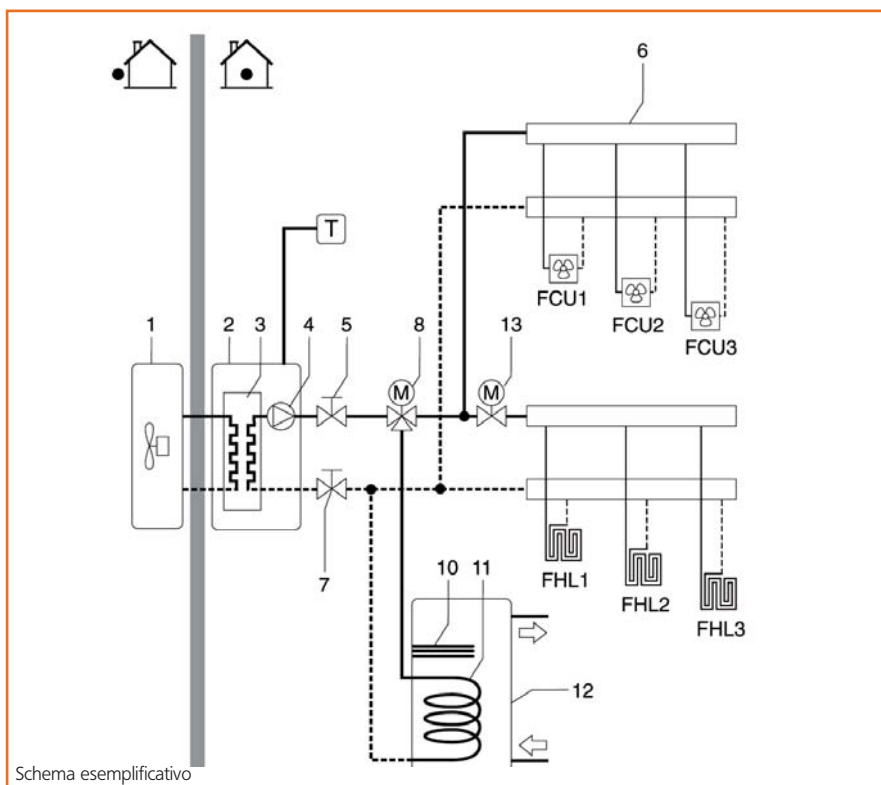
1. Unità esterna
2. Unità interna
3. Scambiatore di calore
4. Pompa
5. Valvola
6. Collettore (non fornito)
7. Valvola
8. Valvola a 3 vie motorizzata
9. Valvola di sicurezza pressione
10. Riscaldatore ausiliario
11. Scambiatore di calore a spirale
12. Serbatoio acqua calda sanitaria

FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)  
 T 1...3 Termostato ambiente singolo

### 3. Applicazione "riscaldamento/raffreddamento" tramite un termostato ambiente e "produzione di acqua calda sanitaria"

Riscaldamento tramite le tubazioni del riscaldamento a pavimento o unità fan coil. Raffreddamento con l'utilizzo delle sole unità fan coil.

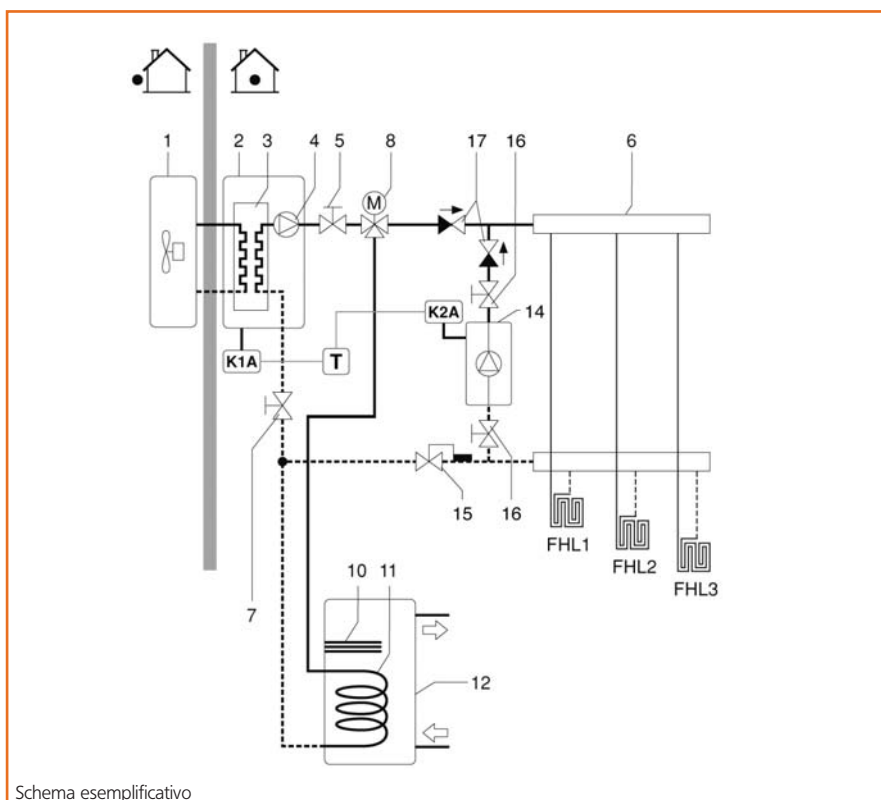
L'acqua calda sanitaria viene erogata dal serbatoio di acqua calda collegato all'unità interna.



- 1. Unità esterna
- 2. Unità interna
- 3. Scambiatore di calore
- 4. Pompa
- 5. Valvola
- 6. Collettore (non fornito)
- 7. Valvola
- 8. Valvola a 3 vie motorizzata
- 10. Riscaldatore ausiliario
- 11. Scambiatore di calore a spirale
- 12. Serbatoio acqua calda sanitaria
- 13. Valvola a 2 vie motorizzata (non fornito)

- FCU1...3 Unità fan coil (non fornite)
- FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)
- T Termostato ambiente con commutazione raffreddamento/riscaldamento

### 4. Applicazioni bivalenti

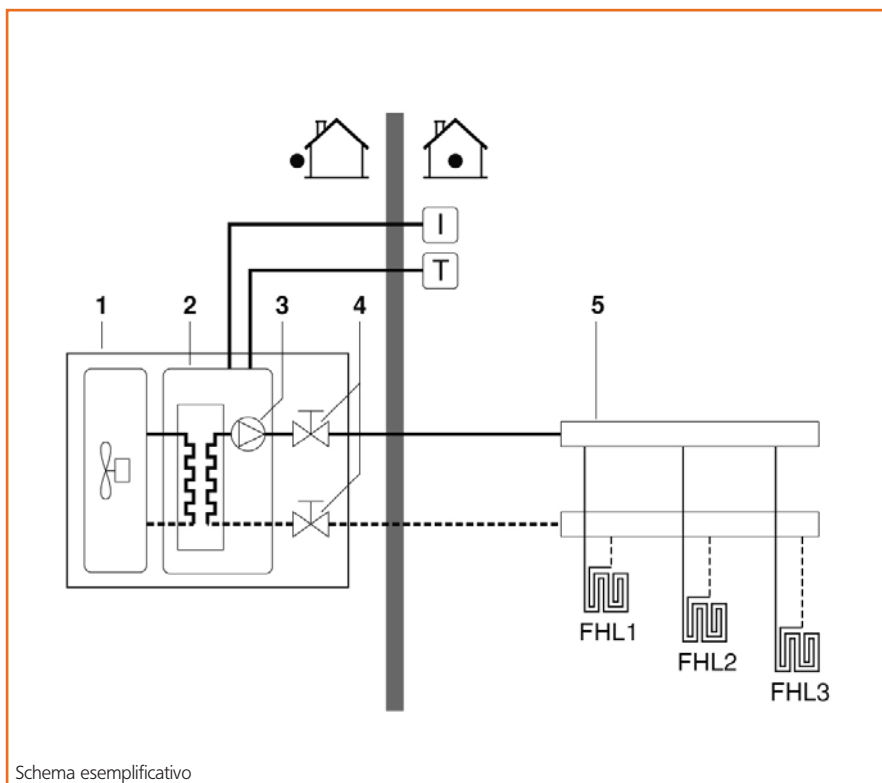


- 1. Unità esterna
- 2. Unità interna
- 3. Scambiatore di calore
- 4. Pompa
- 5. Valvola
- 6. Collettore (non fornito)
- 7. Valvola
- 8. Valvola a 3 vie motorizzata
- 10. Riscaldatore ausiliario
- 11. Scambiatore di calore a spirale
- 12. Serbatoio acqua calda sanitaria
- 14. Dispositivo di riscaldamento esterno (non fornito)
- 15. Valvola termostatica (non fornita)
- 16. Valvola (non fornita)
- 17. Valvola a una via (non fornita)

- FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornito)
- K1A Relè di attivazione dell'unità EKHB\* (non fornito)
- K2A Relè di attivazione del serbatoio acqua calda (non fornito)
- T Termostato ambiente

# altherma™. SISTEMA MONOBLOCCO

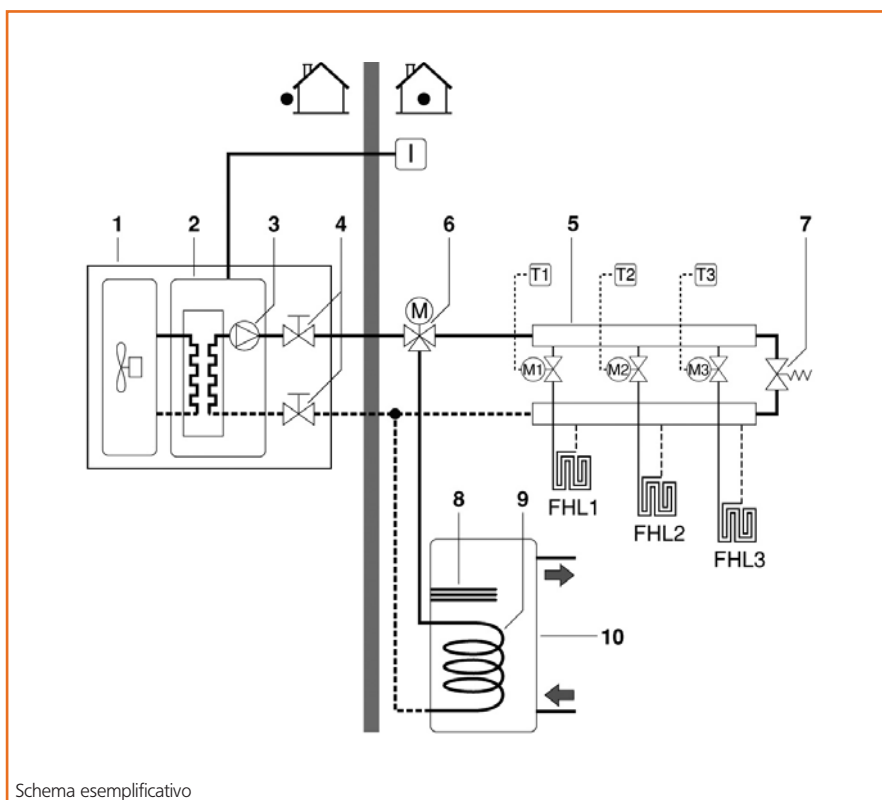
## 1. Applicazione "solo riscaldamento" con termostato ambiente collegato all'unità interna



1. Unità
  2. Scambiatore di calore
  3. Pompa
  4. Valvola di intercettazione
  5. Collettore (non fornito)
- FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)
- T Termostato a pavimento (non fornito)
- I Interfaccia utente

## 2. Applicazione "riscaldamento" e "produzione di acqua calda sanitaria"

La temperatura di ogni ambiente è regolata da una valvola per ogni circuito idraulico. L'acqua calda per uso domestico viene distribuita dal serbatoio dell'acqua calda sanitaria collegato all'unità.

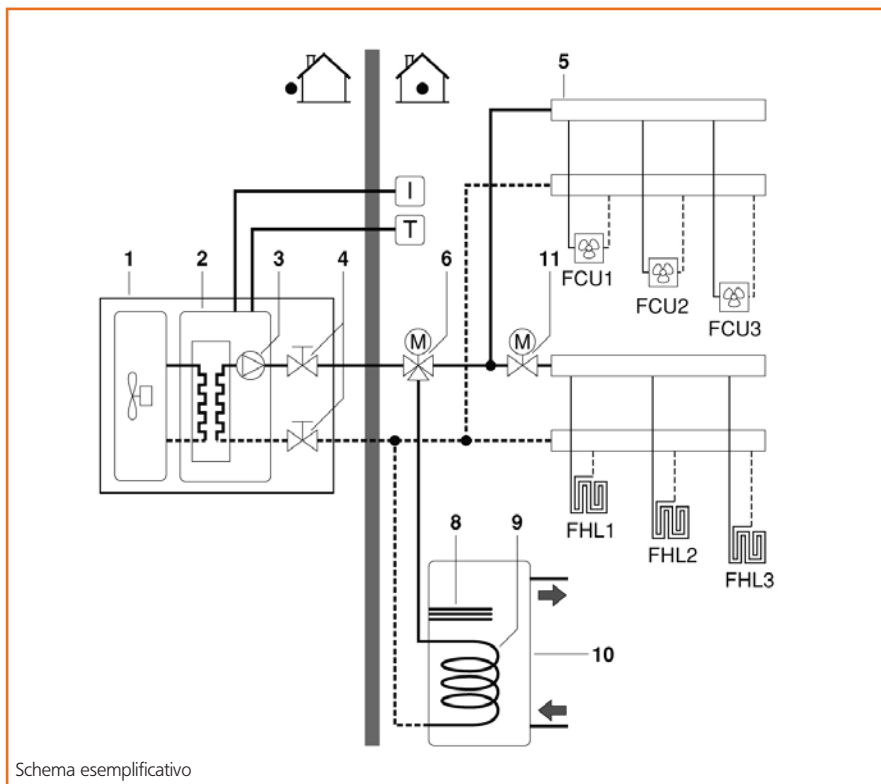


1. Unità
  2. Scambiatore di calore
  3. Pompa
  4. Valvola di intercettazione
  5. Collettore (non fornito)
  6. Valvola a 3 vie motorizzata
  7. Valvola di bypass (non fornita)
  8. Riscaldatore ausiliario
  9. Batteria scambiatore di calore
  10. Serbatoio acqua calda sanitaria
- FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)
- T 1...3 Termostato ambiente singolo (non fornito)
- M 1...3 Valvola motorizzata singola per il controllo del circuito FHL1 (non fornita)
- I Interfaccia utente

### 3. Applicazione "riscaldamento/raffreddamento" tramite un termostato ambiente e "produzione di acqua calda sanitaria"

Riscaldamento tramite le tubazioni del riscaldamento a pavimento o unità fan coil. Raffreddamento con l'utilizzo delle sole unità fan coil.

L'acqua calda per uso domestico viene erogata dal serbatoio dell'acqua calda sanitaria collegato all'unità.

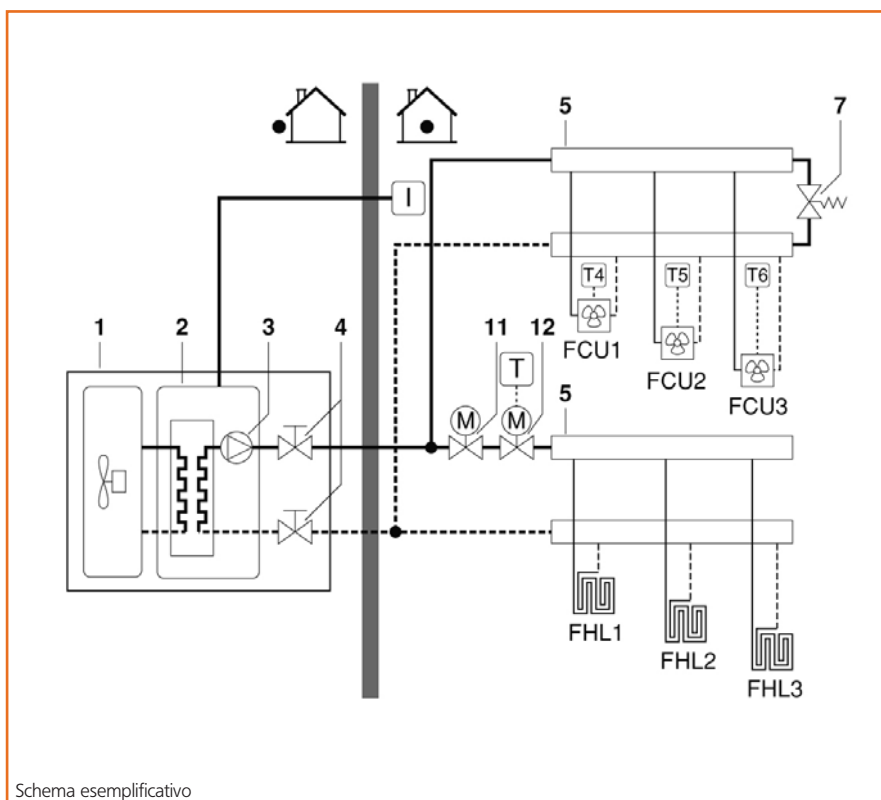


Schema esemplificativo

- 1. Unità
  - 2. Scambiatore di calore
  - 3. Pompa
  - 4. Valvola di intercettazione
  - 5. Collettore (non fornito)
  - 6. Valvola a 3 vie motorizzata
  - 8. Riscaldatore ausiliario
  - 9. Batteria scambiatore di calore
  - 10. Serbatoio acqua calda sanitaria
  - 11. Valvola a 2 vie motorizzata (non fornita)
- FCU1...3 Unità fan coil (non fornita)  
 FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)  
 T Termostato ambiente con commutazione raffreddamento / riscaldamento (non fornito)  
 I Interfaccia utente

### 4. Applicazione "riscaldamento/raffreddamento" senza termostato ambiente

ma dotata di un solo termostato ambiente per il controllo del riscaldamento a pavimento e un termostato raffreddamento/riscaldamento per il controllo delle unità fan coil.



Schema esemplificativo

- 1. Unità
  - 2. Scambiatore di calore
  - 3. Pompa
  - 4. Valvola di intercettazione
  - 5. Collettore (non fornito)
  - 6. Valvola di bypass (non fornita)
  - 11. Valvola a 2-vie motorizzata per disattivare il riscaldamento a pavimento durante la modalità raffreddamento (non fornita)
  - 12. Valvola a 2-vie motorizzata per attivare il termostato ambiente (non fornita)
- FCU1...3 Unità fan coil con termostato (non fornite)  
 FHL1...3 Tubazioni riscaldamento a pavimento (non fornite)  
 T Termostato ambiente solo riscaldamento (non fornito)  
 T4.6 Termostato ambiente singolo per ambienti riscaldati/raffreddati con fan coil (non fornito)  
 I Interfaccia utente

# altherma™. UNITÀ INTERNA ED ESTERNA



## UNITÀ INTERNA

			EKHBHE008AA***	EKHBXE008AA***	EKHBH016AB***	EKHBX016AB***
Funzione			Solo riscaldamento	Reversibile	Solo riscaldamento	Reversibile
Dimensioni	AxLxP	mm	922x502x361	922x502x361	922x502x361	922x502x361
Intervallo temperatura acqua in uscita	riscaldamento	°C	25~50*		25~55*	
	raffreddamento	°C	-	5~22	-	5~22
Valvola di scarico			sì			
Materiale			Acciaio zincato verniciato in poliester epossidico			
Colore			Bianco neutro (RAL 9010)			
RISCALDATORE MONTATO IN FABBRICA			<b>kW</b>	<b>gradini di parzializzazione</b>	<b>alimentazione</b>	
EKHBH(X)008AA3V3 / EKHBH(X)016AB3V3			3	1	monofase/230V	
EKHBH(X)008AA6V3 / EKHBH(X)016AB6V3			6	2	monofase/230V	
EKHBH(X)008AA6WN / EKHBH(X)016AB6WN			6	2	trifase/400V	
EKHBH(X)008AA9WN / EKHBH(X)016AB9WN			9	2	trifase/400V	

\*Funzionamento del riscaldatore di riserva compreso fra 15°C e 25°C



## UNITÀ ESTERNA

			ERHQ006AD	ERHQ007AD	ERHQ008AD
Dimensioni	AxLxP	mm	735x825x300		
Capacità nominale	riscaldamento	kW	5,75	6,84	8,43
	raffreddamento	kW	7,20	8,16	8,37
Potenza nominale	riscaldamento	kW	1,26	1,58	2,08
	raffreddamento	kW	2,27	2,78	2,97
COP			4,56	4,34	4,05
EER			3,17	2,94	2,82
Campo di funzionamento	riscaldamento	°C	-20~25		
	raffreddamento	°C	10~43		
	acqua sanitaria	°C	-20~35*		
Livello potenza sonora	riscaldamento	dB(A)	61	61	62
	raffreddamento	dB(A)	63	63	63
Livello pressione sonora	riscaldamento	dB(A)	48	48	49
	raffreddamento	dB(A)	48	48	50
Peso			56		
Carica di refrigerante	R-410A	kg	1,7		
Alimentazione			1~/230V/50Hz		
Fusibili consigliati			A 20		

I valori dichiarati sono riferiti alle seguenti condizioni: Riscaldamento Ta BS/BU 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) - Raffreddamento Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C)

\* Funzionamento del riscaldatore ausiliario a partire da 35°C



			ERHQ011A	ERHQ014A	ERHQ016A	ERHQ011AW1	ERHQ014AW1	ERHQ016AW1
Dimensioni	AxLxP	mm	1.170x900x320			1.345x900x320		
Capacità nominale	riscaldamento	kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
	raffreddamento	kW	13,9	17,3	17,8	15,05	16,06	16,76
Potenza nominale	riscaldamento	kW	2,46	3,17	3,83	2,54	3,33	3,73
	raffreddamento	kW	3,79	5,78	6,77	4,44	5,33	6,06
COP			4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
EER			3,67	2,99	2,63	3,39	3,01	2,76
Campo di funzionamento	riscaldamento	°C	-20~35			-20~35		
	raffreddamento	°C	10~46			10~46		
	acqua sanitaria	°C	-20~35*			-20~35*		
Livello potenza sonora	riscaldamento	dB(A)	64	64	66	64	64	66
	raffreddamento	dB(A)	64	66	69	64	66	69
Livello pressione sonora	riscaldamento	dB(A)	49	51	53	51	51	52
	raffreddamento	dB(A)	50	52	54	50	52	54
Peso			103			108		
Carica di refrigerante	R-410A	kg	3,7			2,95		
Alimentazione			1~/230V/50Hz			3N~/400V/50Hz		
Fusibili consigliati			A 32			20		

I valori dichiarati sono riferiti alle seguenti condizioni: Riscaldamento Ta BS/BU 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) - Raffreddamento Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C)

\* Funzionamento del riscaldatore ausiliario a partire da 35°C

# altherma™ . SISTEMA MONOBLOCCO




## UNITÀ ESTERNA

MONOFASE	Senza riscaldatore della piastra di fondo		SOLO RISCALDAMENTO			REVERSIBILE		
			EDHQ011A6V3	EDHQ014A6V3	EDHQ016A6V3	EBHQ011A6V3	EBHQ014A6V3	EBHQ016A6V3
Capacità nominale	Riscaldamento	kW	11.20	14.00	16.00	11.20	14.00	16.00
	Raffreddamento	kW				12.85	15.99	16.73
Potenza nominale	Riscaldamento	kW	2.47	3.20	3.79	2.47	3.20	3.79
	Raffreddamento	kW				3.78	5.65	6.28
COP			4.54	4.37	4.22	4.54	4.37	4.22
EER						3.39	2.83	2.66
Campo di funzionamento	Riscaldamento	°C	-15~35			-15~35		
	Raffreddamento	°C				10~46		
	Acqua sanitaria	°C	-15~35 <sup>(1)</sup>			-15~35 <sup>(1)</sup>		
Livello potenza sonora	Riscaldamento	dBA	64	64	66	64	64	66
	Raffreddamento	dBA				65	66	69
Livello pressione sonora	Riscaldamento	dBA	51	51	52	51	51	52
	Raffreddamento	dBA				50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carica di refrigerante	R-410A	kg	2.95			2.95		
Alimentazione			1~/230V/50Hz			1~/230V/50Hz		
Fusibili consigliati		A	32			32		

I valori dichiarati sono riferiti alle seguenti condizioni: Riscaldamento Ta BS/BU 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) - Raffreddamento Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C)  
 (1) Funzionamento del riscaldatore ausiliario a partire da 35°C



TRIFASE	Senza riscaldatore della piastra di fondo		SOLO RISCALDAMENTO			REVERSIBILE		
			EDHQ011A6W1	EDHQ014A6W1	EDHQ016A6W1	EBHQ011A6W1	EBHQ014A6W1	EBHQ016A6W1
Capacità nominale	Riscaldamento	kW	11.20	14.00	16.00	11.20	14.00	16.00
	Raffreddamento	kW				12.85	15.99	16.73
Potenza nominale	Riscaldamento	kW	2.51	3.22	3.72	2.51	3.22	3.72
	Raffreddamento	kW				3.78	5.32	6.06
COP			4.46	4.35	4.30	4.46	4.35	4.30
EER						3.39	3.01	2.76
Campo di funzionamento	Riscaldamento	°C	-15~35			-15~35		
	Raffreddamento	°C				10~46		
	Acqua sanitaria	°C	-15~35 <sup>(1)</sup>			-15~35 <sup>(1)</sup>		
Livello potenza sonora	Riscaldamento	dBA	-	-	-	64	64	66
	Raffreddamento	dBA	-	-	-	65	66	69
Livello pressione sonora	Riscaldamento	dBA	49	51	53	49	51	53
	Raffreddamento	dBA	-	-	-	50	52	54
Peso		kg	180			180		
Carica di refrigerante	R-410A	kg	2.95			2.95		
Alimentazione			3N~/400V/50Hz			3N~/400V/50Hz		
Fusibili consigliati		A	20			20		

I valori dichiarati sono riferiti alle seguenti condizioni: Riscaldamento Ta BS/BU 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) - Raffreddamento Ta 35°C - LWE 18°C (DT = 5°C)  
 (1) Funzionamento del riscaldatore ausiliario a partire da 35°C



# SERBATOIO ACQUA CALDA SANITARIA

		EKHWS150B3V3		EKHWS200B3V3		EKHWS300B3V3			
Volume acqua	l	150		200		300			
Max. temperatura acqua	°C			85					
Altezza	mm	900		1.150		1.600			
Diametro	mm			580					
Riscaldatore ausiliario	kW			3					
Alimentazione				monofase, 230V, 50Hz					
Materiale interno serbatoio				Acciaio inox (DIN 1.4521)					
Materiale guscio esterno				Acciaio dolce rivestito in resina epossidica					
Colore				Bianco neutro					
Peso vuoto	kg	37		45		59			
		EKHWE150A3V3		EKHWE200A3V3		EKHWE300A3V3		EKHWET150A3V3	
Installazione				Pavimento				Parete	
Volume acqua	l	150		200		300		150	
Max. temperatura acqua	°C			75					
Altezza	mm	1.205		1.580		1.572		1.205	
Diametro	mm	545		545		660		545	
Riscaldatore ausiliario	kW			3					
Alimentazione				monofase, 230V, 50Hz				monofase, 230V, 50Hz	
Materiale interno serbatoio				Acciaio smaltato in conformità a DIN4753TL2					
Materiale guscio esterno				Acciaio con rivestimento epossidico					
Colore				Bianco naturale (RAL 9010)					
Peso vuoto	kg	80		104		140		82	



# KIT SOLARE

			EKSOLHW	
Dimensioni	AxLxP	mm	770x305x270	
Scambiatore di calore	perdita di carico	kPA	21,5	
	max.temp.ingr.	°C	110	
	capacità di scambio termico	W/K	1.400	
Temperatura esterna	max.	°C	35	
	min.	°C	1	
Alimentazione			1~/220-240V/50Hz	
Ingresso alimentazione			Unità interna	

# TERMOSTATO AMBIENTE



termostato - ricevitore  
(a infrarossi)

			EKRTW		EKTRR		EKRTETS (OPZIONALE)	
					TERMOSTATO	RICEVITORE		
Dimensioni	AxLxP	mm	87x125x34		87x125x34	170x50x28	Lunghezza cavo 3 m	
Peso	Peso netto	g	215		210	125	65	
Intervallo di setpoint della temperatura	Riscaldamento	°C	4-37		4-37	-	-	
	Raffreddamento	°C	4-37		4-37	-	-	
Orologio			SI		SI	-	-	
Funzione di regolazione			Banda proporzionale		Banda proporzionale	-	-	

## 6. DAIKIN, SEMPRE A VOSTRA DISPOSIZIONE

### MANUTENZIONE DALLA A ALLA Z

Desiderate assistenza per l'installazione o la fase di start-up? Avete problemi nella risoluzione di problemi tecnici? Basterà una semplice telefonata e riceverete tutto il supporto necessario.

**Potere fare sempre affidamento su Daikin: siamo a vostra disposizione!**





➤ SAPEVATE CHE...

Daikin vanta oltre 50 anni di esperienza nel settore delle pompe di calore e ne commercializza oltre un milione ogni anno per applicazioni residenziali e commerciali?



## DAIKIN, UN PARTNER AFFIDABILE

Daikin è lo specialista in sistemi di climatizzazione per abitazioni private e per grandi spazi commerciali e industriali. Facciamo del nostro meglio perchè i vostri clienti siano soddisfatti al 100%.

## PRODOTTI INNOVATIVI DI GRANDE QUALITÀ

Innovazione e qualità sono da sempre i pilastri della filosofia Daikin. Tutto il team Daikin viene continuamente aggiornato per fornirvi i migliori consigli e informazioni.

## UN AMBIENTE PULITO

Quando i vostri clienti portano un prodotto Daikin nelle loro case, danno anche un importante contributo all'ambiente. Nel produrre i sistemi di climatizzazione, ci impegniamo per un consumo dell'energia sostenibile, per il riciclaggio del prodotto e la riduzione dei rifiuti. Daikin applica con rigore i principi dell'eco-progettazione, riducendo l'uso di materiali dannosi per il nostro ambiente.

Questa pubblicazione ha scopo puramente informativo e non costituisce un'offerta vincolante per Daikin Air Conditioning Italy.

Daikin Air Conditioning Italy ha redatto la presente pubblicazione al meglio delle proprie conoscenze. Non si fornisce alcuna garanzia implicita sulla completezza, l'accuratezza, l'affidabilità o l'idoneità per scopi particolari del contenuto della presente pubblicazione o dei prodotti (o servizi) qui descritti. I dati tecnici (ed i prezzi) sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Daikin Air Conditioning Italy declina espressamente qualsiasi responsabilità per perdite o danni di qualsiasi genere, nel senso più ampio dei termini, sia diretti che indiretti, derivanti da o correlati con l'uso e/o l'interpretazione del presente opuscolo.

Daikin Air Conditioning Italy detiene i diritti di copyright di tutti i contenuti.

I valori di consumo energetico fanno riferimento alla direttiva europea 2002/31/CE attuata in Italia dal DM 02/01/2003.

	<p><b>ISO 9001:</b> Daikin Air Conditioning Italy S.p.A. ha ottenuto la certificazione LRQA per il Sistema di Gestione della Qualità in conformità allo standard ISO 9001:2000.</p> <p>Il Sistema di Gestione della Qualità riguarda i processi di vendita e postvendita, la consulenza specialistica, l'assistenza postvendita e i corsi di formazione alla rete.</p>
	<p><b>ISO 14001:</b> Daikin Air Conditioning Italy S.p.A. ha ottenuto la certificazione LRQA per il Sistema di Gestione Ambientale in conformità allo standard ISO 14001:2004.</p> <p>La certificazione ISO 14001 garantisce l'applicazione di un efficace Sistema di Gestione Ambientale da parte di Daikin Italy in grado di tutelare persone e ambiente dall'impatto potenziale prodotto dalle attività aziendali.</p>
	<p><b>SA 8000:</b> Daikin Air Conditioning Italy S.p.A. ha ottenuto la certificazione da Bureau Veritas secondo lo schema SA 8000: 2001.</p> <p>Tale norma garantisce il comportamento eticamente corretto da parte dell'azienda nei confronti dei lavoratori lungo tutta la filiera.</p>
	<p><b>CE:</b> garantisce che i prodotti Daikin siano conformi alle norme europee relative alla sicurezza del prodotto.</p>



Daikin Europe NV partecipa al Programma EUROVENT che certifica la veridicità dei dati tecnici diffusi dall'Azienda. I prodotti citati in questo catalogo figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati.

In all of us,  
a green heart



Il particolare ruolo di Daikin come costruttore di impianti di condizionamento, compressori e refrigeranti, ha coinvolto in prima persona l'azienda in questioni ambientali. Da molti anni Daikin si propone come leader nella fornitura di prodotti che rispettano l'ambiente. Questa sfida implica la progettazione e lo sviluppo "a misura di ambiente" di una vasta gamma di prodotti e sistemi di gestione attenti al risparmio energetico e alle problematiche legate alla produzione di rifiuti.

**R-410A**

Antesignana nella produzione di refrigeranti altamente efficienti e dei sistemi che li utilizzano, Daikin ha adottato il refrigerante verde R-410A. Questo fluido non contiene atomi di cloro, quindi non danneggia la fascia di ozono in caso di dispersione. L'elevata efficienza termodinamica inoltre consente notevoli risparmi energetici e la possibilità di sviluppare apparecchiature più compatte e dalle migliori prestazioni.



**IMPATTO ZERO:** Daikin Italy ha scelto di aderire al programma Impatto Zero di Lifegate per compensare le sue emissioni di CO<sub>2</sub> con la riforestazione di aree boschive.



**LIFEGATE ENERGY:** Daikin Italy ha aderito all'iniziativa Lifegate Energy per il consumo di energia pulita ottenuta da fonti rinnovabili ed inesauribili come sole, vento, acqua e aria.

**Remedia**

PASSIONE PER L'AMBIENTE

Daikin Italy aderisce al Consorzio Re.Media per adempiere agli obblighi operativi e finanziari previsti dal D.Lgs. 151/05, relativi al trasporto, reimpiego, trattamento, recupero, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti RAEE domestici.



Daikin Italy ha stampato la presente pubblicazione su carta prodotta da legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici.

Daikin Air Conditioning Italy S.p.A. non si assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.

I prodotti Daikin sono disponibili presso:

**DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.**

Via Milano, 6 - 20097 S. Donato Milanese (MI) - Tel. (02) 51619.1 R.A. - Fax (02) 51619222 - [www.daikin.it](http://www.daikin.it)