

Pompe di calore aria-acqua reversibili

Guida Prodotti

Pompe
di calore



Calore di casa

 **JUNKERS**
Gruppo Bosch

Pompe di calore aria-acqua reversibili

Calore per la vita...dall'aria

Il calore per l'essere umano è una necessità basilare. Senza la sensazione di calore è difficile sentirsi a casa ed è la caratteristica che rende un'abitazione veramente confortevole. Junkers, da 100 anni, offre soluzioni versatili ai vostri desideri di calore. Riscaldamento, acqua calda e, con le pompe di calore reversibili, anche raffrescamento per ogni esigenza di comfort domestico.

Produrre calore senza combustione

Le pompe di calore Junkers della serie **SUPRAECO** sono la risposta ecologica alle moderne necessità di climatizzazione invernale ed estiva: l'utilizzo di soluzioni di ultima generazione e di componentistica ottimizzata per questo genere di prodotto garantisce le migliori prestazioni disponibili sul mercato ed un comfort ottimale in ogni condizione.

Le pompe di calore **SUPRAECO** sono rispettose dell'ambiente: utilizzano energia rinnovabile ad emissioni ridotte, sfruttando una fonte rinnovabile al 100%, ovvero il calore presente nell'aria. Il principio di produrre calore senza combustione consente, inoltre, di avere un impatto localizzato nullo per quanto concerne l'emissione di CO₂ e di gas nocivi per l'ambiente.

Ed ancora: la possibilità di invertire il ciclo di funzionamento consente di utilizzare la stessa macchina anche per la climatizzazione estiva.



Indice

Pompe di calore: sfruttare l'energia dall'aria	4
Gamma pompe di calore aria/acqua	7
SUPRAECO	8
SUPRAECO SAS	12
SUPRAECO W	15
Sistemi integrati per il riscaldamento domestico	18



Pompe di calore: sfruttare l'energia dall'aria

Le pompe di calore aria-acqua utilizzano l'aria esterna come fonte di calore principale: il loro principio di funzionamento consiste nell'utilizzare un ciclo frigorifero per trasferire calore da un fluido più freddo, l'aria esterna, ad un fluido più caldo, l'acqua dell'impianto di riscaldamento. Le pompe di calore **SUPRAECO**, in quanto di tipo reversibile, consentono "l'inversione" del ciclo frigorifero nella stagione estiva per espellere il calore in eccesso dell'ambiente.

Le tecnologia delle pompe di calore: efficienza, ecologia e comfort

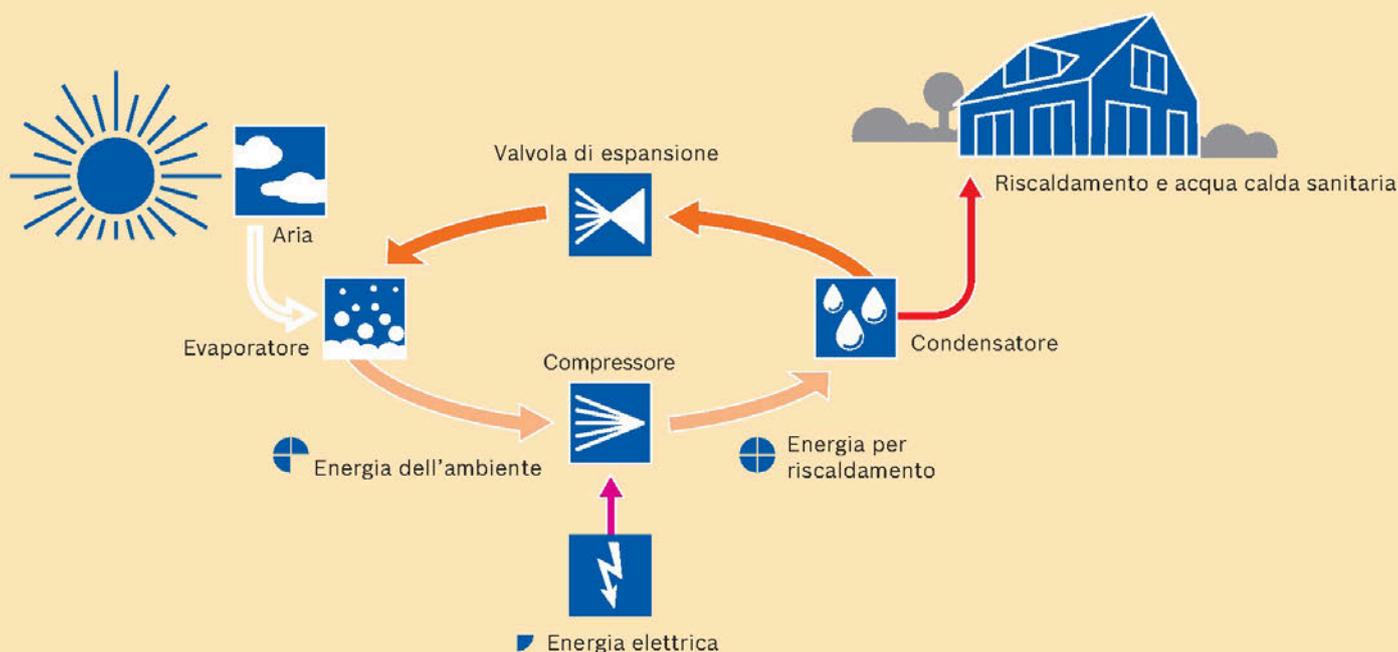
Le pompe di calore Junkers si avvalgono delle migliori soluzioni tecnologiche disponibili sul mercato, rappresentando una soluzione ecologica ed efficiente che risponde egregiamente alle moderne esigenze di climatizzazione domestica. Tutti gli elementi costruttivi delle pompe di calore **SUPRAECO** sono pensati per ottenere la massima efficienza rispettando l'ambiente:

- il compressore a giri variabili di tipo Twin Rotary o Scroll, a seconda della taglia di potenza, garantisce alta efficienza e basse emissioni acustiche;
- il controllo DC-Inverter consente la modulazione continua del carico per avere un comfort nettamente superiore rispetto ai tradizionali sistemi ON-OFF;

ciò comporta elevate efficienze stagionali, minimi volumi richiesti al circuito idraulico e correnti di spunto ridotte: il tutto contribuisce ad ottenere notevoli risparmi energetici;

- la ventilazione a velocità variabile riduce le emissioni acustiche durante il funzionamento a carichi parziali;
- il refrigerante R410A ad alta efficienza non è inquinante e non danneggia lo strato di ozono;
- il sistema di espansione elettronico garantisce un controllo intelligente dell'efficienza del ciclo frigorifero in ogni condizione operativa, assicurando massima affidabilità del sistema;
- scambiatori di calore, condensatore ed evaporatore sono ottimizzati per consentire la massima efficienza ed estendere i limiti operativi del sistema.

Il principio di funzionamento delle pompe di calore

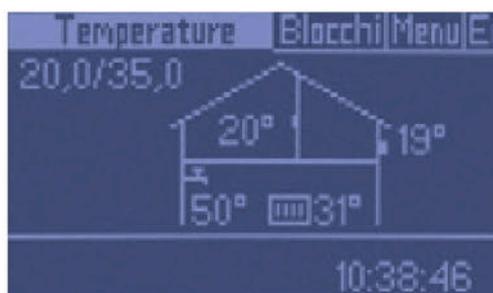


Ad ognuno la sua pompa di calore

L'architettura scelta per le pompe di calore **SUPRAECO** e **SUPRAECO SAS** rappresenta una soluzione unica nel panorama delle pompe di calore aria-acqua. L'unità esterna può essere considerata come un "generatore di calore" comandato dal modulo interno. L'unità interna, collegata all'unità esterna a livello logico, rappresenta il cuore del sistema pompa di calore: al suo interno si trova tutta l'intelligenza del controllo REGO 800 Inverter, atta a gestire e controllare tutti i componenti del sistema. A seconda della versione di unità interna selezionata, in essa sono concentrati tutti quei componenti che normalmente vengono considerati come accessori esterni, quali ad esempio: la resistenza elettrica di integrazione, il sistema di connessione idraulica alla caldaia, la pompa di circolazione verso l'impianto, i dispositivi di sicurezza o il vaso di espansione.

La regolazione REGO 800

La regolazione REGO 800 con la sua interfaccia grafica intuitiva e semplice, consente di impostare ogni parametro di funzionamento dell'impianto per ottimizzare le prestazioni del sistema e per soddisfare ogni esigenza di comfort da parte dell'utente.



Compressore

Componente del circuito frigorifero atto a comprimere il gas refrigerante a bassa pressione e bassa temperatura proveniente dall'evaporatore: il gas in uscita dal compressore si trova ad alta temperatura ed alta pressione. Il compressore funziona grazie all'alimentazione elettrica.

Condensatore

In questo componente il fluido refrigerante cede calore all'acqua, raffreddandosi e passando dallo stato gassoso a quello liquido.

Valvola di espansione

Questo componente riceve il liquido freddo ad alta pressione proveniente dal condensatore e ne regola la riduzione di pressione. In questo passaggio il fluido refrigerante si raffredda e passa ad una pressione inferiore, senza scambio termico.

Evaporatore

Nell'evaporatore il fluido refrigerante (a bassa pressione e temperatura) assorbe dall'aria esterna quasi esclusivamente calore latente, passando allo stato gassoso mantenendosi a temperatura pressoché costante.



Tutti i vantaggi:

- Elevati COP (Coefficient Of Performance): con aria esterna a 7 °C restituiscono da 3,9 a 4,5 kWh di energia termica per ogni kWh di energia elettrica assorbita*, che si traduce in una produzione di energia termica al 100% ad emissioni localizzate nulle ed al 75% (minimo) gratuita, verde e totalmente rinnovabile.
- Funzionamento ultra silenzioso, anche a pieno regime: l'attenzione agli aspetti acustici, sia in termini di isolamento sia in termini di soluzioni tecnologiche, ha consentito di ridurre la rumorosità delle unità interne fino alla pressione sonora di 48 dB(A) ad un metro.
- Alta modulazione: la potenza termica resa dalla pompa di calore viene regolata automaticamente dal software del sistema senza fastidiosi gradini o ON-OFF del compressore.
- Limiti operativi estesi: regime di funzionamento dell'unità esterna con aria da -20 °C fino a +35 °C in modalità riscaldamento e da -5 °C a +46 °C in modalità raffrescamento.
- Temperatura dell'acqua in uscita massima di 60 °C per temperature dell'aria positive.

* Il COP della macchina è funzione del regime di rotazione del compressore; i valori indicati sono da considerarsi con acqua in uscita a 35 °C ed in accordo alla norma EN 14511



Gamma pompe di calore aria/acqua



	SUPRAECO ▶ pag. 8	SUPRAECO SAS ▶ pag. 12	SUPRAECO W ▶ pag. 15
Potenza termica [kW]*	9,2	8 - 11 - 14 - 16	2**
Per abitazioni singole	■	■	■
Riscaldamento	■	■	
Raffrescamento	■	■	
Acqua calda sanitaria con bollitore integrato	con unità interna di tipo AWM		■
Acqua calda sanitaria con bollitore separato		■	
Resistenza elettrica integrata a supporto	con unità interna di tipo AWE e AWM	con unità interna di tipo ASE	■
Gestione diretta caldaia a supporto	con unità interna di tipo AWB	con unità interna di tipo ASB	
Abbinabile ad impianto solare		■	versione con serpentina aggiuntiva
Collegamento tra unità interna ed unità esterna	condotto idraulico	tubazioni di gas refrigerante	
Installazione	interno/esterno	interno/esterno	interno

* Riferita a condizioni di aria 7(6) °C ed acqua 30/35 °C secondo EN 14511

** Riferita alla sola pompa di calore

SUPRAECO

Il sistema IDRONICO compatto

La pompa di calore aria-acqua **SUPRAECO** è un sistema idronico composto da un'unità interna ed un'unità esterna (compatta), collegate tra loro tramite un circuito idraulico. L'unità esterna aria-acqua compatta **ARW 90** si collega ad una delle tre diverse unità interne (**AWB**, **AWE** o **AWM**) a seconda delle diverse esigenze impiantistiche.

Descrizione degli apparecchi

La pompa di calore **SUPRAECO**, in quanto di tipo reversibile, consente di utilizzare la stessa macchina sia per il riscaldamento, sia per la climatizzazione estiva. "L'inversione" del ciclo frigorifero nella stagione estiva consente infatti di espellere il calore in eccesso dall'ambiente. Mediante l'utilizzo del refrigerante R410A, del compressore di ultima generazione dotato di controllo DC-Inverter e degli scambiatori di calore ottimizzati, il sistema sfrutta al meglio la fonte di energia

rinnovabile costituita dall'aria esterna.

La pompa di calore aria-acqua **SUPRAECO**, pertanto, rappresenta un sistema per la produzione di calore e per la climatizzazione rinnovabile, efficiente e pulito. L'architettura scelta per la pompa di calore **SUPRAECO** rappresenta una soluzione unica nel panorama delle pompe di calore aria-acqua. L'unità esterna può essere considerata come un generatore di calore comandato dal modulo interno, scelto tra tre modelli a seconda delle esigenze individuali.



ARW 90



SUPRAECO AWM



AWB



AWE



L'unità esterna aria-acqua **SUPRAECO ARW 90** ingloba al suo interno, oltre alla totalità del circuito refrigerante, la parte di regolazione relativa a controlli, protezioni e sicurezze del circuito frigorifero stesso.

Il controllo e la regolazione del carico termico vengono gestite dalle unità interne e comunicate a livello logico all'unità esterna: ne deriva che l'unità esterna, a prescindere dal tipo di installazione scelta, deve essere sempre abbinata ad una delle tre unità interne disponibili e di seguito presentate.



L'unità interna **SUPRAECO AWB** è la soluzione progettata per l'abbinamento della pompa di calore ad una caldaia a gas di integrazione per la climatizzazione degli ambienti. Questa unità interna ingloba il sistema di collegamento idraulico pompa di calore – caldaia – impianto di riscaldamento. La logica REGO 800 Inverter gestisce la temperatura di mandata dell'impianto, integrando la potenza resa dall'unità esterna **SUPRAECO ARW 90**, ove necessario, con caldaia a gas in abbinamento. In quanto fornita di 2 circolatori (uno per la pompa di calore ed uno per l'impianto di riscaldamento) può essere abbinata anche a caldaie senza circolatori.



L'unità interna **SUPRAECO AWE** è la soluzione ideale per una produzione di calore mono-energetica per la climatizzazione degli ambienti, in quanto la macchina è dotata al suo interno di una resistenza elettrica ad integrazione.

La logica di regolazione REGO 800 Inverter gestisce la produzione di calore da parte dell'unità esterna aria-acqua **SUPRAECO ARW 90** e comanda la resistenza elettrica come back-up a integrazione della pompa di calore nel caso in cui la potenza resa dall'unità esterna non sia sufficiente a soddisfare il carico richiesto dall'impianto, oppure come “booster heater” a integrazione della pompa di calore per velocizzare il raggiungimento del valore di temperatura dell'acqua di mandata richiesto dalla regolazione stessa.



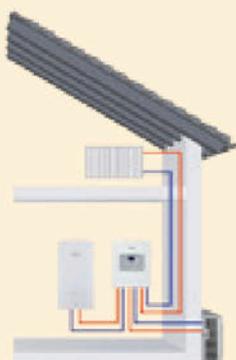
L'unità interna **SUPRAECO AWM** è la soluzione per chi desidera una produzione di calore mono-energetica con produzione di acqua calda sanitaria dalla pompa di calore. L'unità interna **SUPRAECO AWM** comprende un accumulo in acciaio inossidabile di acqua calda sanitaria da 145 litri di tipo combinato tank in tank. L'accoppiamento dell'unità esterna **SUPRAECO ARW 90** a questa unità interna rappresenta una soluzione domestica completa ed efficiente per il riscaldamento invernale, per la climatizzazione estiva e per la produzione di acqua calda sanitaria ad alta efficienza, per tutto l'anno.

Caratteristiche principali:

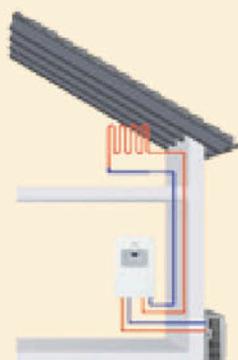
- Sistema pompa di calore aria-acqua ad alta efficienza istantanea e stagionale.
- Unità esterna **ARW 90**: pompa di calore aria-acqua, reversibile, per impianti di riscaldamento/climatizzazione estiva. Da abbinarsi ad apposita unità interna.
- Unità interna **AWB**: collegabile ad una caldaia di supporto per l'integrazione al riscaldamento.
- Unità interna **AWE**: con resistenza elettrica (inclusa nell'unità interna stessa) per l'integrazione al riscaldamento.
- Unità interna **AWM**: con resistenza elettrica (inclusa nell'unità interna stessa) per l'integrazione al riscaldamento. Produzione di ACS tramite bollitore integrato.
- Le unità interne vengono collegate al circuito idraulico dell'impianto riscaldamento come una normale caldaia.
- L'unità esterna deve essere abbinata ad un'unica unità interna tramite collegamento idraulico e cavo di segnale.
- Unità esterna pompa di calore con compressore di tipo Twin Rotary ad alta efficienza ottimizzato per la modalità riscaldamento.
- Regolazione di tipo DC-Inverter con modulazione continua del carico termico.
- Refrigerante R410A a basso impatto ambientale.
- Circuito refrigerante sigillato e completamente contenuto nell'unità esterna.
- Unità interna **AWB** con valvola miscelatrice per abbinamento a caldaia con o senza circolatore.
- Unità interne **AWE** ed **AWM** dotate di resistenza ad integrazione con regolazione stepless (la potenza della resistenza elettrica si regola in modo continuo ed automatico in base alle richieste dell'impianto).
- Unità interna **AWM** con bollitore di tipo tank in tank da 145 litri integrato per produzione di acqua calda sanitaria: fino a 55 °C con la sola pompa di calore, fino a 70 °C con l'ausilio della resistenza elettrica.
- Pannello di controllo di tutte le unità interne, integrante la regolazione REGO 800 Inverter, che consente di impostare tramite un'interfaccia grafica ed intuitiva ogni parametro della macchina e dell'impianto, tra cui:
 - regolazione climatica (temperatura di mandata)
 - limiti di funzionamento pompa di calore/integrazione in base alla temperatura esterna
 - limitazione e/o esclusione resistenza elettrica (solo **AWE** ed **AWM**)
 - parametri per il raffrescamento (circuito acqua impianto)
 - parametri per la produzione ACS (solo **AWM**).
- Rispettano le direttive Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC.



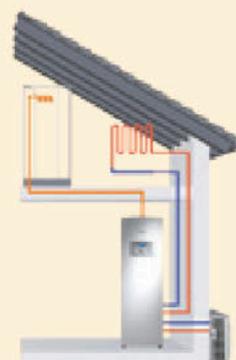
Esempio di impianto con SUPRAECO



Esempio di impianto con pompa di calore **SUPRAECO** con caldaia a condensazione ad integrazione **SUPRAECO AWB**.



Esempio di impianto con pompa di calore **SUPRAECO** con unità interna con resistenza integrata **SUPRAECO AWE**.



Esempio di impianto con pompa di calore **SUPRAECO AWM** per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Dati tecnici:

Unità esterne	ARW 90	
Esercizio aria/acqua - modalità riscaldamento		
Potenza termica nominale con A-7/W35 ⁽¹⁾	kW	7,5
COP con A-7/W35 ⁽¹⁾	-	2,70
Potenza termica nominale con A7/W35 ⁽¹⁾	kW	9,2
COP con A7/W35 ⁽¹⁾	-	4,10
Esercizio aria/acqua - modalità raffrescamento		
Potenza refrigerante con A35/W18 ⁽¹⁾	kW	7,5
EER con A35/W18 ⁽¹⁾	-	4,00
Potenza refrigerante con A35/W7 ⁽¹⁾	kW	7,5
EER con A35/W7 ⁽¹⁾	-	2,40
Dati tecnici		
Alimentazione elettrica		230V/1N/50Hz
Assorbimento massimo	A	23
Carica refrigerante R410A	kg	2
Pressione acustica a 1 m di distanza	dB(A)	49
Massima temperatura mandata solo pompa di calore / con risc. supplementare	°C	60 / 90
Temp. aria funzionamento min. in mod. risc. / max. in mod. raffred.	°C	-20 / 45
Dimensioni (L x A x P)	mm	950 x 360 x 943

Unità interne	AWB		AWE		AWM	
Dati tecnici						
Applicazione		Riscaldamento Raffrescamento	Riscaldamento Raffrescamento	Riscaldamento Raffrescamento Acqua Calda Sanitaria		
Integrazione al riscaldamento		Caldaia nuova o esistente	Resistenza elettrica integrata			
Potenza resistenza elettrica ⁽²⁾	kW	-	Regolabile da 0 a 9			
Alimentazione elettrica		230V/1N/50Hz				
Assorbimento elettrico	kW	0,3	da 0,2 a 9,2			
Capacità accumulo ACS	l	-	-	145		
Capacità vaso di espansione	l	-	8	12		
Dimensioni (L x A x P)	mm	510 x 600 x 292	510 x 760 x 330	600 x 1886 x 644		

⁽¹⁾ Prestazioni secondo EN 14511

⁽²⁾ Resistenza elettrica limitabile ed escludibile

SUPRAECO SAS

Il sistema SPLIT

La pompa di calore **SUPRAECO SAS** rappresenta l'evoluzione del concetto di pompa di calore aria-acqua per applicazioni domestiche. L'unità interna e l'unità esterna sono collegate da una tubazione percorsa da gas refrigerante: ciò consente di avere il circuito idraulico completamente incluso all'interno dell'ambiente, rendendo superflua qualsiasi protezione contro il congelamento. Ogni sistema **SUPRAECO SAS** può essere composto scegliendo l'opportuno abbinamento tra unità interne ed esterne.

Descrizione degli apparecchi

Sistema di riscaldamento reversibile (per raffrescamento) a pompa di calore, composto da un'unità esterna aria/refrigerante e da un'unità interna refrigerante/acqua. Abbinabile a circuiti ad acqua, di impianti a bassa, media o alta temperatura (considerando i limiti di temperatura di mandata).

L'unità esterna deve in ogni caso essere abbinata ad un'unica unità interna tramite collegamento del cavo di segnale e della tubazione di refrigerante.

Le unità interne devono essere collegate al circuito idraulico dell'impianto riscaldamento come una normale caldaia, essendo moduli alternativi alla caldaia stessa e necessari quindi al funzionamento della pompa di calore.

Unità esterne

La gamma di unità esterne della **SUPRAECO SAS** si compone di 4 modelli con alimentazione monofase da 8, 11, 14 e 16 kW e due modelli con alimentazione trifase da 14 e 16 kW. Tutte le

unità esterne sono reversibili e consentono una climatizzazione estiva ed invernale qualora abbinata ad opportuni terminali. Controllo della potenza con logica DC-Inverter, compressori di ultima generazione e scambiatori di calore ottimizzati garantiscono prestazioni di eccellenza in termini di efficienza ed affidabilità.

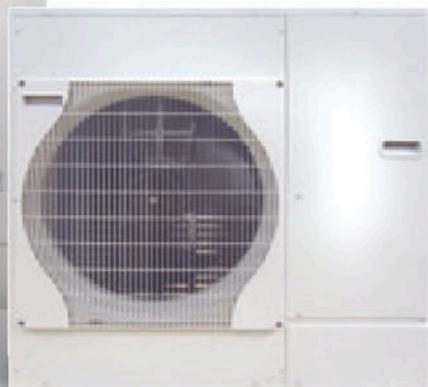
Unità interne

Ogni unità esterna deve essere abbinata all'opportuna unità interna a seconda del tipo di integrazione al riscaldamento che si prevede di utilizzare.

Le unità interne di tipo **ASB**, grazie alla loro elettronica, gestiscono l'integrazione al riscaldamento di una caldaia di supporto (attraverso una valvola miscelatrice integrata), dalla quale prelevano esclusivamente la quantità di calore addizionale necessaria al sistema. Diversamente, le unità interne di tipo **ASE**, includono una resistenza elettrica atta al supporto del riscaldamento e gestita dalla logica di controllo del sistema.



ODU



ASE - ASB

Caratteristiche principali:

- 4 taglie di unità esterne disponibili con alimentazione elettrica monofase: 8, 11, 14 e 16 kW.
- 2 taglie di unità esterne disponibili con alimentazione elettrica trifase: 14 e 16 kW.
- Regolazione di tipo DC-Inverter con modulazione continua del carico termico.
- Refrigerante **R410A** a basso impatto ambientale.
- Unità interne **ASB** con valvola miscelatrice integrata per la gestione di una caldaia di supporto.
- Unità interne **ASE** con resistenza elettrica integrata gestita in modo automatico dal software del sistema.
- Parametri della resistenza elettrica impostabili.
- Vaso di espansione da 6 litri (solo modello **ASE**).
- Possibilità di controllare la produzione di acqua calda sanitaria tramite funzionalità software preinstallate nel modulo interno, accoppiando l'unità interna a bollitori esterni per acqua calda sanitaria (opzionali) anche con scambiatore solare.
- Secondo circuito miscelato gestito attraverso la scheda elettronica accessoria.
- Pannello di controllo di tutte le unità interne, integrante la regolazione REGO 800 Inverter, che consente di impostare tramite un'interfaccia grafica ed intuitiva ogni parametro della macchina e dell'impianto, tra cui:
 - regolazione climatica (temperatura di mandata)
 - limiti di funzionamento pompa di calore/integrazione in base alla temperatura esterna
 - limitazione e/o esclusione resistenza elettrica (solo modello **ASE**)
 - parametri per il raffrescamento (circuito acqua impianto).



Esempio di impianto con SUPRAECO SAS



- 1** Unità interna **SUPRAECO SAS** modello **ASE**
- 2** Unità esterna **SUPRAECO SAS**
- 3** Collegamento gas refrigerante R410A
- 4** Bollitore acqua calda sanitaria
- 5** Puffer
- 6** Stazione solare
- 7** Collettore solare
- 8** Circuito diretto (alta temperatura)
- 9** Circuito miscelato (bassa temperatura)
- 10** Gruppo di miscelazione termostatica e ricircolo sanitario (opzionale)

Dati tecnici:

Unità esterne		ODU 7,5	ODU 10	ODU 11s	ODU 11t	ODU 12s	ODU 12t
Esercizio aria/acqua - modalità riscaldamento							
Potenza termica nominale con A-7/W35 ⁽¹⁾	kW	5,9	8,2	9,0	9,0	10,4	10,4
COP con A-7/W35 ⁽¹⁾		2,74	2,83	2,72	2,72	2,75	2,75
Potenza termica nominale con A2/W35 ⁽¹⁾	kW	6,5	8,5	9,5	9,5	10,5	10,5
Range di potenza termica con A2/W35	kW	2,1-7,6	4,2-10,2	4,2-10,5	4,2-10,5	4,5-11,6	4,5-11,6
Potenza termica nominale con A7/W35 ⁽¹⁾	kW	8,7	11,9	14,0	14,0	16,0	16,0
COP con A7/W35 ⁽¹⁾		4,34	4,39	4,24	4,24	4,10	4,10

Esercizio aria/acqua - modalità raffreddamento							
Potenza refrigerante con A35/W18 ⁽¹⁾	kW	7,1	10,0	12,5	12,5	14,0	14,0
EER con A35/W18 ⁽¹⁾		4,01	4,35	4,17	4,17	4,08	4,08
Potenza refrigerante con A35/W7 ⁽¹⁾	kW	6,6	9,1	12,0	12,0	12,5	12,5
EER con A35/W7 ⁽¹⁾		2,55	2,75	2,35	2,35	2,32	2,32

Dati tecnici							
Alimentazione elettrica		230V/1N/50Hz	230V/1N/50Hz	230V/1N/50Hz	400V/3N/50Hz	230V/1N/50Hz	400V/3N/50Hz
Assorbimento massimo	A	19	26,5	26,5	9,5	28	13
Lunghezza massima collegamento senza / con carica aggiuntiva	m	30 / 50	30 / 75				
Pressione acustica a 1 m di distanza	dB(A)	48	51	52	52	52	52
Massima temperatura mandata solo pompa di calore / con risc. supplementare	°C	55 / 80					
Temp. aria funzionamento min. in mod. risc. / max. in mod. raffred.	°C	-20 / 46					
Dimensioni (L x A x P)	mm	950x360x943	1050x360x1338				

Unità interne		ASE 75	ASE 120	ASB 75	ASB 120
Dati tecnici					
Alimentazione elettrica		230V/1N/50Hz	230V/1N/50Hz o 400V/3N/50Hz	230V/1N/50Hz	230V/1N/50Hz
Assorbimento massimo	A	40	40 o 16	10	10
Potenza resistenza elettrica	kW	9 ⁽²⁾	9 ⁽²⁾	-	-
Potenza massima secondo generatore	kW	-	-	25	25
Dimensioni (L x A x P)	mm	500 x 850 x 420			

⁽¹⁾ Prestazioni secondo EN 14511

⁽²⁾ Resistenza elettrica limitabile ed escludibile

SUPRAECO W

Lo scaldabagno in pompa di calore

Con **SUPRAECO W** si utilizza l'aria come fonte di energia rinnovabile per la produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore preleva energia dall'aria a qualsiasi temperatura e la immagazzina nell'accumulo a carica stratificata. Tutto ciò non è solo ecologico e conveniente, ma aumenta anche il comfort per l'utente.



La pompa di calore **SUPRAECO W** stabilisce un nuovo standard nella produzione di acqua calda sanitaria da fonti di energia rinnovabile.

SUPRAECO W, con il suo serbatoio ad accumulo stratificato da 270 litri e la sua pompa di calore aria-acqua ad alta efficienza, uniti ad un controllo elettronico avanzato, consente una produzione di acqua calda sanitaria ecologica, economica ed efficiente.

SUPRAECO W stabilisce nuovi standard di eccellenza in termini di estensione dei limiti operativi, efficienza ed affidabilità, garantendo il funzionamento della pompa di calore con temperature dell'aria comprese tra -10 e 35 °C.

A supporto della pompa di calore **SUPRAECO W** è sempre presente una resistenza elettrica, con apporto impostabile dall'utente.

SUPRAECO W è stata progettata per funzionare aspirando e scaricando l'aria nell'ambiente

d'installazione (aria ricircolata) oppure, tramite condotti opzionali, l'aspirazione/scarico può avvenire nell'ambiente esterno (aria canalizzata).

Nel modello HP 270-2E 1 FOV/S, più completo, è incluso anche uno scambiatore dedicato all'integrazione di calore attraverso un impianto solare termico.

Comfort e flessibilità

Lo scaldabagno a pompa di calore **SUPRAECO W** è disponibile in due diverse versioni: con e senza scambiatore aggiuntivo (immerso) per l'accoppiamento ad un sistema di supporto, solare o a gas.

La regolazione elettronica gestisce, attraverso la programmazione automatica o manuale, il carico termico del bollitore.

L'accumulo a carica stratificata, infine, garantisce un comfort ottimale per l'utente finale.

Una tecnologia innovativa che riduce i costi

Lo scaldabagno in pompa di calore **SUPRAECO W** utilizza l'aria come sorgente di calore per il carico stratificato del bollitore: con un COP di 4,3 in pratica assorbe 1 kWh di energia elettrica per ogni 4,3 kWh di energia termica che riesce ad accumulare nel bollitore integrato. Il tutto con emissioni localizzate di gas nocivi nulle e nel pieno rispetto dei più elevati standard di comfort ed efficienza.

Installazione e manutenzione agevolate

L'installazione dello scaldabagno in pompa di calore **SUPRAECO W** è facile e veloce: tutti i componenti

sono pre-assemblati e facilmente raggiungibili. Unico nella sua categoria, lo scaldabagno in pompa di calore **SUPRAECO W** può essere disassemblato per agevolare l'installazione in locali di difficile accesso o per facilitare le operazioni di manutenzione.

Integrazione totale con le altre fonti rinnovabili

Lo scaldabagno in pompa di calore **SUPRAECO W** consente di ottimizzare l'abbinamento con un sistema fotovoltaico: funzionando come una "pila", **SUPRAECO W** immagazzina l'energia elettrica prodotta dal sistema fotovoltaico. Inoltre, l'ottimizzazione nella produzione di acqua calda sanitaria

è garantita anche nel caso di integrazione con un sistema solare termico o con una caldaia.

SUPRAECO W garantisce acqua calda ogni giorno dell'anno, grazie al suo sistema a pompa di calore studiato per funzionare con temperature dell'aria comprese tra -10 e 35 °C. La resistenza elettrica integrata a supporto interviene per produrre acqua calda sanitaria con temperature superiori a 60 °C (fino a 70 °C). L'elettronica di controllo integrata consente di personalizzare ed ottimizzare il funzionamento dello scaldabagno in pompa di calore in base alle proprie esigenze di comfort o per massimizzare l'efficienza del sistema.



Caratteristiche principali:

- Pompa di calore per produzione di acqua calda sanitaria, con serbatoio ad accumulo stratificato, integrato, da 270 litri, con resistenza elettrica integrata.
- Disponibile anche in versione con scambiatore aggiuntivo (serpentina ad immersione) per l'abbinamento ad un sistema solare termico o ad una caldaia.
- Concepita con struttura composta da due moduli inglobati (pompa di calore ermetica e serbatoio acqua calda sanitaria) separati e disassemblabili per agevolare un'eventuale manutenzione.
- Accumulo in acciaio smaltato a carica stratificata con anodo sacrificale di magnesio.
- Funzionamento efficiente della pompa di calore con aria a temperatura compresa tra -10 °C e 35 °C.
- Installazione ad aria ricircolata o canalizzata (rispettando le lunghezze massime di canalizzazione).
- Elevata efficienza: COP = 4,3 (Aria 15 °C, Acqua 15/45 °C, secondo EN 255-3).
- Pompa di calore integrata da 1,5 kW ad alta efficienza con circuito di refrigerante R134A.
- Resistenza elettrica a supporto da 2 kW.
- Produzione acqua calda a 60 °C con sola pompa di calore (70 °C con resistenza elettrica).
- HP 270-2E 1 FOV/S: CON scambiatore di calore aggiuntivo per collegamento ad impianto solare o caldaia.
- HP 270-2E 0 FOV/S: SENZA scambiatore di calore aggiuntivo.
- Ampio display LCD con indicazioni chiare dello stato di funzionamento dell'apparecchio.
- Programmazione personalizzabile a garanzia del comfort e dell'efficienza.
- Anodo anticorrosione in magnesio.
- Accumulo acqua calda sanitaria garantito 5 anni.

Dati tecnici:

		HP 270-2E 0	HP 270-2E 1
Dimensioni (A x Ø)	mm	1835 x 735	
Capacità accumulo	l	270	260
Pressione massima di esercizio	bar	10	
Potenza pompa di calore (*)	kW	1,5	
Potenza nominale assorbita max.	kW	0,6	
Potenza resistenza elettrica ad integrazione	kW	2,0	
Assorbimento massimo	kW	2,6	
Tempo di ripristino (aria a 20 °C, acqua 15/45 °C)	h	5:00	
COP (secondo EN255-3, aria 20 °C, acqua 15/45 °C)		4,3	
COP secondo EN16147, ciclo XL, temperatura aria 15 °C, riscaldamento dell'acqua da 10 °C a 54 °C, Trif > 52,5 °C		3,08	
Dispersione termica (con aria a 20 °C)	kWh/24ore	0,74	
Alimentazione elettrica (monofase)		230 V - 50 Hz	
Temperatura aria minima / massima	°C	-10,0 / 35,0	
Temperatura acqua massima (con sola pompa di calore)	°C	70,0 (60,0)	
Diametro canalizzazioni aria	mm	160	
Lunghezza massima canalizzazioni (**)	m	30 / 70	
Pressione acustica a 2 m con canalizzazione	dB(A)	40	
Superficie serpentina solare	m ²	-	1,0
Volume minimo locale di installazione (***)	m ³	20	

* Secondo EN 255-3 (aria 15 °C, UR 70%, acqua 15/45 °C)

** Valore al variare della velocità del ventilatore impostata (SP1/SP2)

*** In caso di installazione non canalizzata

Sistemi integrati per il riscaldamento domestico

Junkers ha la risposta alle vostre esigenze perché offre soluzioni integrate personalizzate. Un sistema completo dalla caldaia alla pompa di calore, dal collettore solare al bollitore, dallo scaldabagno alla termoregolazione, fino agli accessori di completamento del sistema. Il vantaggio è avere un unico partner, con un'esperienza a 360° sul mondo del riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria.

The image displays a variety of Junkers solar heating components. At the top, three types of solar collectors are shown: VK (vacuum tube collectors), FKT/FKC (flat plate collectors), and FCC/FCB (copper flat plate collectors). Below these, a circular diagram highlights 'Collettori solari' (solar collectors) and 'Accessori' (accessories). The accessories section includes a 'Regolazione solare' (solar control) unit, 'Moduli idraulici solari' (solar hydraulic modules), 'Solar Kit', 'Stazioni solari' (solar stations), 'Miscelatore termostatico' (thermostatic mixer), 'Valvola deviatrice' (diverter valve), 'Connessioni idrauliche' (hydraulic connections), 'Accessori per l'installazione' (installation accessories), and 'Fluido solare termovettore' (solar heat transfer fluid).

Collettori solari

Accessori

Regolazione solare

Moduli idraulici solari

Solar Kit

Stazioni solari

Miscelatore termostatico

Valvola deviatrice

Connessioni idrauliche

Accessori per l'installazione

Fluido solare termovettore



CERAPURBALCONY
CERAPURINCASSO



CERAPURACU
CERAPURACU-SMART



CERAPURCOMFORT
CERAPUR
CERAPURSMART



CERAPURSOLAR
COMFORT-SYSTEM



CERAPURSOLAR
SYSTEM-INCASSO



CERAPUR
MODUL-SOLAR



HYDROCOMPACTOUTDOOR
HYDROCOMPACTINDOOR



CELSIUSPLUS



MINIMAXXHYDROPOWER
MINIMAXXPOWERCONTROL
MINIMAXX



CELSIUSPUR
CELSIUSSTAR



SUPRAECO SAS



SUPRAECO



SUPRAECO W



Termoregolazione

Bollitori



Bollitori monovalenti
e bivalenti



Bollitori combinati
tank in tank



Accumulatori puffer

Come contattarci

Per informazioni commerciali

Telefono 02 36 96 24 08

Per informazioni tecniche

Telefono 02 36 96 28 05

Per interventi di assistenza tecnica

Telefono 02 36 96 21 21

Attenzione: i prodotti indicati in questa documentazione non sono concepiti per essere installati, disinstallati, riparati o mantenuti da persone che non abbiano i requisiti tecnico economici previsti dalla legislazione vigente ed in particolare del Decreto nr. 37 del 22.01.2008

Junkers è impegnata in un continuo processo di ricerca volto a migliorare le caratteristiche dei prodotti.

Le informazioni fornite in questo catalogo sono indicative e possono essere soggette a variazione anche senza preavviso.



Robert Bosch S.p.A.
Società Unipersonale
Via M. A. Colonna, 35
20149 Milano

www.junkers.it