

ROTEX HPSU – riscaldare con sole, aria e ROTEX.



Nuovo: ROTEX HPSU –

La pompa di calore nuove
costruzioni e per la ristrutturazione.



ROTEX
Il riscaldamento!

La vostra entrata nell'era delle rinnovabili: Riscaldare con sole, aria e ROTEX.

Un' inesauribile fonte di calore

Il sole è la fonte di energia rinnovabile completamente gratuita ed inesauribile.

L'utilizzo di quest' energia per riscaldare la casa e produrre acqua calda sanitaria è estremamente facile grazie alla tecnologia di ROTEX HeatPumpSolarUnit (HPSU). Il sistema si avvale dell'esperienza solare di ROTEX e dell'efficienza di una moderna pompa di calore con tecnologia inverter.

Utilizzando l'energia solare diretta e il calore dell'ambiente per produrre energia termica è possibile soddisfare il fabbisogno termico della nostra casa per oltre l'80 % con energia pulita e rinnovabile.

Il sistema ROTEX EcoHybrid® rappresenta la somma delle conoscenze di due grandi aziende e permette di offrire al mercato quanto di più evoluto e proiettato al futuro oggi disponibile.

ROTEX HPSU (HeatPumpSolarUnit)

- Pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza.
- Usa l'energia naturale gratuita dal sole e dall'aria.
- Per acqua calda sanitaria e riscaldamento.
- Non richiede costosi lavori di perforazione e di scavo
- Sfruttamento diretto e indiretto dell'energia solare.
- Compatta e silenziosa.
- Ottimale igiene dell'acqua.

Il principio di funzionamento – collaudato da milioni di impianti

La pompa di calore aria/acqua trasforma l'energia dell'ambiente in energia termica con l'apporto di energia elettrica. Questo principio è lo stesso usato da decenni in milioni di condizionatori e di frigoriferi.

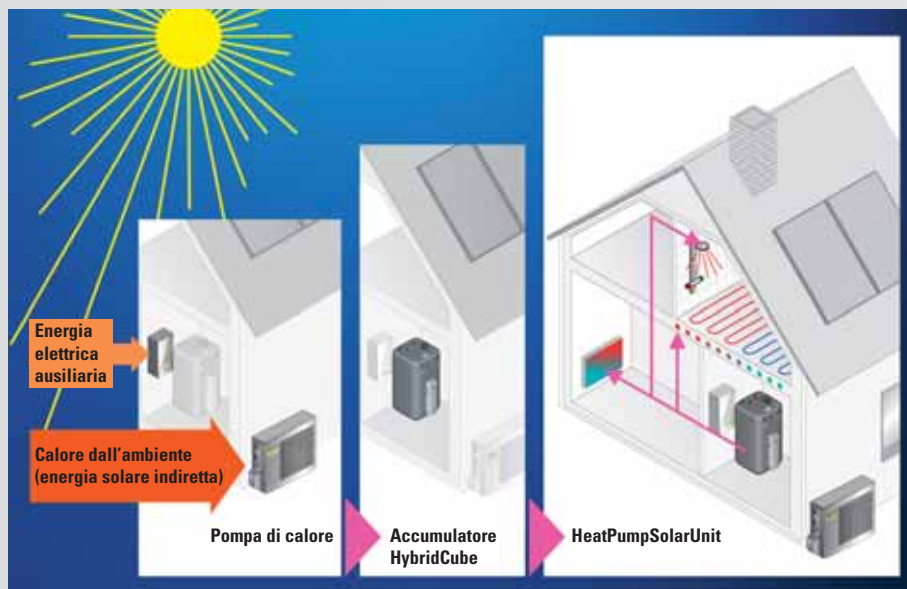


Proprio come il frigorifero sottrae calore al suo contenuto per cederlo all'ambiente, la pompa di calore sottrae calore all'aria esterna per riscaldare la vostra casa.

Il sole diventa quindi il principale fornitore di energia sia in forma diretta, riscaldando l'acqua attraverso i pannelli solari, che in forma indiretta fornendo calore all'ambiente.

La pompa di calore, attraverso il lavoro meccanico del compressore, trasforma questa energia inesauribile e gratuita in calore utile al riscaldamento della casa.

Questo concetto è l'elemento caratterizzante di: **HeatPumpSolarUnit** (Sistema a pompa di calore solare).



Il nome **HPSU** deriva da **HeatPumpSolarUnit** ed è quindi un sistema a pompa di calore abbinabile direttamente ai pannelli solari.



La pompa di calore nuove costruzioni e per la ristrutturazione.

La pompa di calore a bassa temperatura

Mediante la compressione una pompa di calore riesce a compensare solo una limitata differenza di temperature. Nuove costruzioni ben isolate possono essere riscaldate con ridotte temperature di mandata. Perciò in questi casi una pompa di calore a bassa temperatura ROTEX HPSU è ideale.



La pompa di calore ad alta temperatura

Impianti di riscaldamento esistenti di norma necessitano di temperature di mandata maggiori (almeno 55 °C fino a 80°C). Queste temperature si raggiungono con una tecnologia speciale:



HPSU^{hitemp} esegue un secondo circuito di freddo.

L'unità interna prende la temperatura di mandata proveniente dal primo circuito a circa 25 °C e la alza fino ad 80 °C.

Grazie all'avanzata tecnologia inverter l'unità interna e quella esterna funzionano in modo economico e silenzioso.

Il cambiamento climatico e le sue cause

Il cambiamento climatico rappresenta un argomento di vitale importanza per tutte le comunità. Il riscaldamento delle abitazioni rappresenta il 60 % del costo energetico di una famiglia europea, l'automobile solo il 31 %. Quindi è nel settore del riscaldamento che sono possibili di migliori risultati per quanto concerne il risparmio energetico. Utilizzando una pompa di calore aria acqua e solare termico congiuntamente è possibile soddisfare il nostro fabbisogno energetico utilizzando fino all' 80 % di energia rinnovabile.

Il vostro contributo alla salvaguardia dell'ambiente

Potreste pensare di utilizzare la bicicletta al posto l'automobile per brevi tratti e risparmiare così energia. Nel caso di un riscaldamento tradizionale difficilmente si possono far coesistere esigenze di comfort e risparmio, solo attraverso un attento studio del sistema di riscaldamento e l'utilizzo di tecnologie innovative è possibile centrare i due risultati.

Riscaldare con intelligenza e risparmiare

Cosa si intende con tecnica di riscaldamento molto efficiente? Un sistema di riscaldamento efficiente consente un forte ricorso alle energie rinnovabili e la massima riduzione della quantità di energia primaria necessaria al raggiungimento del comfort desiderato. La pompa di calore aria/acqua utilizza oltre il 70 % di energia da fonti rinnovabili e solo il 30 % da elettricità ed è il sistema più efficiente di sfruttamento dell' energia solare.

”
**lo riscaldo
con aria,
sole e
ROTEX.**



Il compressore – il cuore della pompa di calore.

Il motore sta all'automobile come il compressore sta alla pompa di calore. Esso decide dell'efficienza energetica di tutta la pompa di calore.

ROTEX fa capo a una delle aziende leader mondiali nella tecnica del clima e pompe di calore. I compressori delle pompe di calore ROTEX sono progettati e prodotti all'interno del gruppo. Per questo ci avvaliamo del know-how di svariati milioni di compressori costruiti dal leader in campo tecnologico che, creati appositamente per questo utilizzo, offrono un'ottimale efficienza energetica.

Economico e silenzioso grazie al funzionamento modulante

Tutte le pompe di calore ROTEX utilizzano la cosiddetta tecnologia inverter. Questa tecnologia permette di azionare il compressore in funzione del carico termico e di modulare la potenza in una fascia compresa tra il 50 e il 100 %. Nel caso della pompa di calore a HPSU^{hitemp} questa tecnologia viene usata doppiamente.

L'elettronica computerizzata presente all'interno provvede alla gestione delle prestazioni in modo automatico e senza sprechi, garantendo la giusta prestazione in ogni momento.

Questa tecnologia accresce ulteriormente l'efficienza energetica di HPSU, come un'automobile che consuma di meno quando si riduce la pressione sul pedale del gas.

Grazie al perfetto controllo delle prestazioni il funzionamento diventa molto silenzioso.



L'accumulatore – ROTEX HybridCube®

Regolazione confortevole

Il sistema di regolazione digitale posto nell'unità interna è di facile utilizzo.

Consente di regolare, secondo le vostre esigenze, il riscaldamento e (se previsto) il raffrescamento della vostra casa.

La temperatura dell'acqua per il riscaldamento viene regolata in funzione della temperatura esterna eliminando così gli sprechi e migliorando notevolmente il grado di benessere.

La regolazione passa automaticamente dalla funzione estiva a quella invernale.

La regolazione è dotata anche di programmazione

oraria giornaliera e settimanale e consente di ottimizzare gli orari di funzionamento in base alle proprie esigenze. Nelle ore notturne o nei periodi in cui siete assenti da casa la temperatura si abbassa automaticamente per poi farvi ritrovare la casa calda e accogliente nei momenti desiderati.

La pompa di calore regola la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna e consente sempre la massima efficienza del sistema.

Accumulatore di acqua calda e solare

Cuore del sistema HPSU è l'accumulatore HybridCube®. Appositamente sviluppato per HPSU ROTEX. HybridCube® è un accumulatore sintetico esente da corrosione con scambiatori in tubo corrugato di acciaio INOX ad alta capacità di scambio termico.

La combinazione tra scaldacqua istantaneo ed accumulo rende HybridCube® unico nel settore ed inarrivabile sia dal punto di vista dell'efficienza e della qualità del servizio in termini di quantità e qualità dell'acqua calda sanitaria.

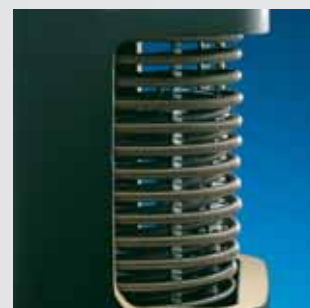
La nostra esperienza – al servizio della vostra salute

Da 25 anni ROTEX costruisce accumulatori innovativi basati sul principio della massima igiene. La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene attraverso il principio dello scambio rapido. L'acqua sanitaria viene costantemente ricambiata, quindi non è soggetta a fenomeni di proliferazione batterica.



La costruzione di materiale sintetico rende Hybridcube inattaccabile da corrosione; questo concetto riduce in maniera significativa i costi di manutenzione.

L'Università di Tubinga ha effettuato approfondite ricerche su questo accumulatore ed ha confermato le straordinarie qualità dello stesso.





L'unione fa la forza: Pompa di calore + solare

Poca spesa – molta resa

L'energia solare consente di ricavare dall'ambiente fino all'80 % del calore necessario ad una casa.

Questo è reso possibile dall'elevata efficienza della pompa di calore combinata all'efficienza dei collettori piani ROTEX.

La pompa di calore si integra perfettamente con il sistema solare ROTEX in un connubio ideale. La parte di energia necessaria non prodotta dal sole viene fornita, in maniera estremamente efficace, dalla pompa di calore.

La resa dei conti: coefficiente di rendimento stagionale

Questo valore indica il rapporto fra energia termica prodotta ed energia elettrica consumata, quindi il rendimento del sistema. Più questo valore è elevato, maggiore è l'efficienza della pompa di calore. In condizioni normali la pompa di calore Rotex raggiunge, sul territorio italiano, valori medi pari a circa 4 il che significa che solo un quarto dell'energia termica utilizzata è prodotto da energia elettrica mentre il resto è completamente gratuito e assolutamente pulito. Utilizzando anche una parte di energia solare termica il rendimento medio stagionale aumenta in maniera significativa e può raggiungere valori anche maggiori di 5.



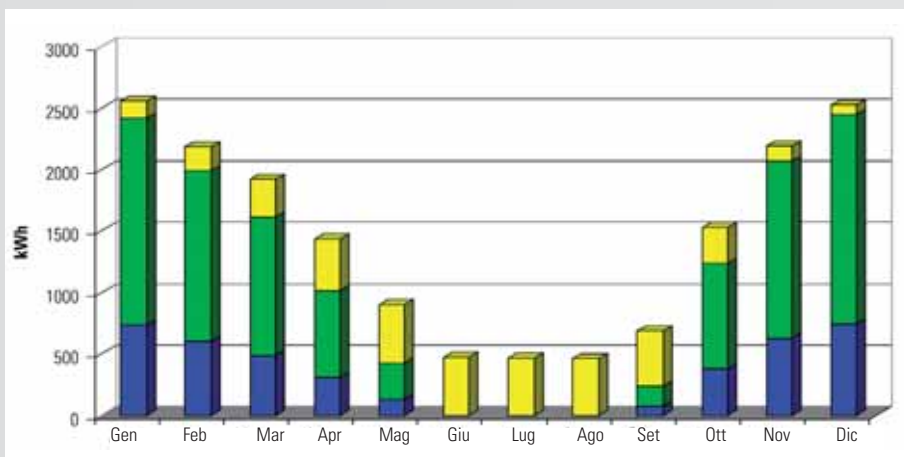
In questo caso oltre l'80 % dell'energia utilizzata deriva da fonti rinnovabili con incredibili benefici dal punto di vista ambientale ed economico.

Praticamente imbattibile: pompa di calore + solare!

Nell'esempio illustrato le percentuali di energia sono così suddivise:

Solare	circa 25 %
Pompa di calore	circa 55 %
Energia aggiuntiva	circa 20 %

Di conseguenza la quota di rendimento annuale in questo esempio è:
SCOP = 5,0
(SCOP = **S**easonal **C**oefficient of **P**erformance = coefficiente stagionale di rendimento)



Il diagramma indica il fabbisogno energetico mensile di una casa di medie dimensioni.

- integrazione solare per acqua calda sanitaria e riscaldamento
- energia prodotta da pompa di calore
- energia elettrica utilizzata.

*questo risultato è puramente indicativo e deve essere verificato in base alla zona climatica, alla tipologia di impianto, alla qualità dell'immobile

e può variare in maniera considerevole fino a raggiungere valori di SCOP = maggiore di 6 (di sistema)



Impiego diretto dell'energia solare integrata.

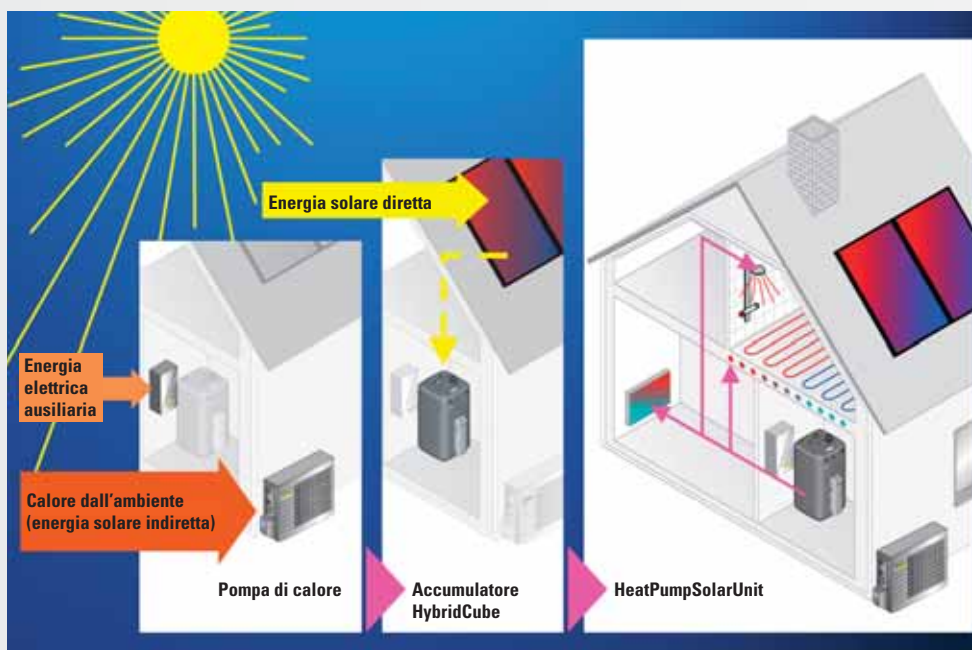


Un team invincibile

L'accumulatore HybridCube ROTEX è progettato proprio per un ottimale sfruttamento dell'energia solare. È possibile installare un sistema solare, anche in un secondo tempo, senza alcuna difficoltà, in modo semplice e veloce e senza dover effettuare alcuna modifica all'impianto.

ROTEX Solaris – Uso dell'energia solare per l'acqua calda sanitaria e il riscaldamento

- Impiego del solare per acqua calda sanitaria e riscaldamento
- Elevata efficienza energetica, ottimizzata dal sistema completo
- Collettori piani ad alto rendimento (sistema flessibile grazie a 3 dimensioni disponibili)
- Elevate prestazioni del sistema solare grazie all'ottima stratificazione delle temperature all'interno dell'accumulatore
- Assolutamente ecocompatibile, non sono utilizzate sostanze anticongelanti e materiali inquinanti.
- Accumulatore e sistema solare a ridotta manutenzione



Pompe di calore per ogni esigenza.

	A bassa temperatura di mandata		Ad alta temperatura di mandata	
Pompa di calore ROTEX	HPSU	HPSU monobloc	HPSU ^{hitemp}	HPU compact ^{hitemp}
Nuove costruzioni	●	●		
Edifici esistenti con riscaldamento a pavimento	●	●		
Edifici esistenti con riscaldamento a radiatori			●	●
Combinazione con solare (anche come trasformazione)	●	●	●	
Riscaldamento e produzione di ACS	●	●	●	●
Raffrescamento	●	●		
I componenti				
Unità esterna	●	●	●	●
Unità interna	●		●	●
Accumulatore di energia con opzione solare	●	●	●	
Accumulatore di acciaio INOX				●



La pompa di calore ideale per impianti a bassa temperatura (< 50 °C).

ROTEX HPSU – la pompa di calore per la vostra casa

ROTEX HPSU è composta da un'unità esterna, un'unità interna ed un accumulatore di energia.



Con ROTEX HPSU non serve un locale caldaia dedicato. L'unità esterna può essere installata in un punto nascosto all'esterno di edifici nuovi o ristrutturati. Costosi lavori di scavo o perforazione del

terreno con HPSU non sono necessari.

ROTEX HPSU monobloc – uno per tutto

Oltre ai sistemi ROTEX HPSU con unità interna ed unità esterna ROTEX ha introdotto una versione monoblocco, nella quale tutti i componenti idraulici sono stati integrati nell'unità esterna.

Con questo nuovo sistema non sono più tubi con mezzo refrigerante ma solo tubi dell'acqua che entrano in casa.



Applicazione flessibile ed installazione semplice



L'unità esterna

L'unità esterna sottrae calore all'ambiente e lo trasferisce all'unità interna attraverso il fluido refrigerante e il lavoro meccanico del compressore. L'unità esterna, estremamente compatta, può essere installata su edifici residenziali nuovi o esistenti e non necessita di costose opere di installazione.



L'unità interna

L'unità interna trasferisce il calore ottenuto all'impianto di riscaldamento e acqua sanitaria. Assieme all'accumulatore può essere installata in qualsiasi luogo in quanto non necessita né di canna fumaria né di ventilazione per cui non serve un locale dedicato.



Accumulatore di acqua calda e solare

Cuore del sistema HPSU è l'accumulatore di energia HybridCube®. Una descrizione dettagliata si trova a pagina 6.

INVERTER

NUOVO: la pompa di calore ad alta temperatura – ideale per impianti con temperature di mandata fino a 80 °C.

NUOVO: ROTEX HPSU^{hitemp} La pompa di calore per la ristrutturazione

ROTEX HPSU^{hitemp} è una pompa di calore ad alta temperatura che sfrutta l'aria esterna riscaldata dal sole con la massima efficienza ottenendo temperature di mandata fino a 80 °C.

La pompa di calore aria-acqua consente un'installazione estremamente semplice ed economica in quanto lavori di perforazione o scavo nel vostro giardino non sono necessari.

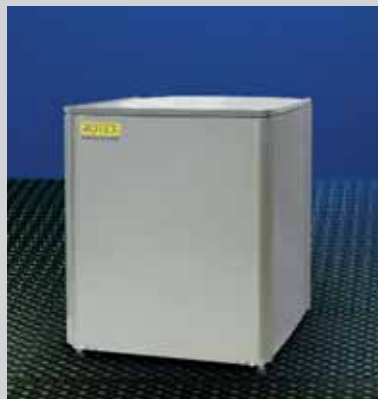


Applicazione flessibile ed installazione semplice



L'unità esterna

L'unità esterna sottrae calore all'ambiente e lo trasferisce all'unità interna attraverso il fluido refrigerante e il lavoro meccanico del compressore. L'unità esterna, estremamente compatta, può essere installata su edifici residenziali nuovi o esistenti e non necessita di costose opere di installazione.



Unità interna

Grazie ad un secondo circuito di freddo con regolazione inverter l'unità interna alza la temperatura fino a 80 °C e trasferisce questa energia al sistema di riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria.



L'unità interna trasferisce il calore ottenuto all'impianto di riscaldamento e acqua sanitaria. Assieme all'accumulatore può essere installata in qualsiasi luogo in quanto non necessita né di canna fumaria né di ventilazione per cui non serve un locale dedicato.

Elimina la vecchia caldaia – installa una pompa di calore ROTEX

Fino ad oggi, a causa delle basse temperature dell'acqua di riscaldamento (temperature di mandata), le pompe di calore erano destinate prevalentemente alle nuove costruzioni o edifici esistenti con riscaldamento a pavimento. Con HPSU^{hitemp} ROTEX pone nuovi parametri. Questa nuova pompa di calore può sostituire una caldaia esistente senza farvi rinunciare al comfort di una casa calda.

I radiatori esistenti vengono semplicemente integrati nel nuovo sistema di riscaldamento.

Massime prestazioni a costi minimi

Anche con le temperature esterne più basse (-20 °C) HPSU^{hitemp} produce temperature di mandata fino a 80 °C senza dover ricorrere ad un riscaldamento elettrico supplementare, a tutto vantaggio del vostro portafoglio.

Con o senza utilizzo dell'energia solare. A voi la scelta.

Massima disponibilità ed igiene dell'ACS con opzione solare = ROTEX HPSU^{hitemp}.

- Unità interna
- Unità esterna
- Accumulatore di energia HybridCube®

HybridCube® e solare: un team invincibile

L'accumulatore HybridCube® ROTEX è progettato per un ottimale sfruttamento dell'energia solare. È possibile installare un sistema solare, anche in un secondo tempo, senza alcuna difficoltà, in modo semplice e veloce e senza dover effettuare alcuna modifica all'impianto.



Unità compatta = ROTEX HPU compact^{hitemp}

- Unità interna
- Unità esterna
- accumulatore in acciaio INOX sovrapponibile



Pompa di calore bivalente

Con una regolazione speciale una pompa di calore può funzionare in abbinamento ad una caldaia esistente. Questa si accende automaticamente in caso di temperature esterne estremamente basse, in funzione del grado d'isolamento e del fabbisogno termico dell'edificio e dell'efficienza della pompa di calore. Nelle mezze stagioni questo riscaldamento aggiuntivo provvede da solo in modo economico a coprire il fabbisogno termico della casa e alla produzione di acqua calda sanitaria. In inverno, nei mesi più freddi la caldaia supporterà la pompa di calore per fornire alla casa tutto il calore che serve.

Riscaldare con sistema.

ROTEX EcoHybrid® – Il sistema di riscaldamento completo.

Il termine "Ibrido" deriva dal greco e significa "misto, di due specie". Un riscaldamento ibrido è un riscaldamento che sfrutta più fonti energetiche.

EcoHybrid è il sistema di

riscaldamento che realizza i vostri sogni: utilizzo di energie rinnovabili semplice ed efficace e utilizzo di energia fossile privo di sprechi.

Il sistema ROTEX EcoHybrid è completato dall'efficiente sistema di riscaldamento a pavimento. La

pompa di calore è particolarmente indicata nel caso del riscaldamento a pavimento, può però essere impiegata con successo in tutti i sistemi di distribuzione del calore con temperature di mandata inferiori a 55 °C.

Competenza del costruttore

ROTEX produce direttamente tutte le parti principali dell'impianto di riscaldamento EcoHybrid, assicurandovi la massima efficienza energetica e il massimo comfort grazie alla sua esperienza decennale nel campo, del suo know-how, della ricerca e della produzione.

La primavera tutto l'anno: riscaldare in inverno – raffrescare in estate

La pompa di calore HPSU a bassa temperatura riscalda e, volendo, raffresca la tua casa in estate. L'impianto di riscaldamento a pavimento è progettato per riscaldare ma anche per raffrescare assicurando così una temperatura gradevole e un elevato comfort alla tua casa tutto l'anno.

Incentivi statali

Le pompe di calore sono considerate macchine ad energia rinnovabile per cui quasi tutti gli ordinamenti europei prevedono incentivi per la diffusione di questo tipo di macchine. In Italia lo Stato riconosce l'incentivazione pari a 55 % del costo della macchina su tutto il sistema. Quindi sia la pompa di calore che il sistema solare termico godono di questa interessante forma di incentivo. Gli incentivi statali sono previsti in tutti i casi di ristrutturazione dell'impianto termico.

Nuovi edifici residenziali

Nei nuovi edifici il carico termico risulta notevolmente ridotto in virtù delle nuove normative. In questo caso l'utilizzo della pompa di calore, oltre a garantire un comfort inarrivabile in abbinamento a un pavimento radiante, potrà garantire costi di manutenzione e di gestione incredibilmente bassi. Inoltre l'utilizzo di una fonte energetica quale l'elettricità, facilmente ricavabile da fonti rinnovabili, rende questo sistema particolarmente interessante dal punto di vista economico.

Progettata per il futuro

HPSU + EcoHybrid – variabile e ampliabile

Il vantaggio di EcoHybrid è l'estrema flessibilità e la possibilità di modifiche in qualunque momento. Il cuore del sistema è ROTEX HybridCube, che permette l'utilizzo di diverse fonti energetiche quali la pompa di calore e il solare ma anche l'integrazione con altre fonti di energia come caldaie a gasolio o gas a condensazione e le stufe a pellet e a legna, qualunque sia la vostra scelta la flessibilità nell'utilizzo di fonti di energia vi garantisce un sereno futuro.

ROTEX EcoHybrid® – Sicurezza e comodità per il vostro futuro!



Pompa di calore a bassa temperatura fino a circa 55 °C di temperatura

Dati tecnici HPSU unità esterna

~1/230 V

~1/230 V

~3/400 V

Modulo esterno

6 kW 7 kW 8 kW

11 kW 14 kW 16 kW

11 kW 14 kW 16 kW



**ECO Label
per HPSU in
abbinamento
con impianto a
pavimento**



Dati base

Potenza risc. nom. A-7/W35	kW	4,20	5,13	5,69	6,63	7,84	8,77	6,56	8,52	9,18
Potenza risc. nom. A2/W35	kW	5,49	6,55	7,18	7,86	9,71	10,90	8,20	10,07	10,73
Potenza risc. nom. A10/W35	kW	8,63	10,13	11,02	12,10	15,14	17,26	11,82	14,93	16,40
COP nominale A-7/W35		2,66	2,64	2,59	2,70	2,52	2,41	2,63	2,66	2,57
COP nominale A2/W35		3,43	3,29	3,16	3,29	3,18	3,16	3,35	3,31	3,20
COP nominale A10/W35		4,68	4,35	4,11	4,96	4,79	4,49	4,72	4,52	4,42
Potenza raffresc. nom. A35/W18	kW	7,20	8,16	8,37	13,90	17,30	17,80	15,05	16,06	16,76
Potenza raffresc. nom. A35/W7	kW	5,12	5,86	6,08	10,00	12,50	13,10	11,72	12,55	13,12

Dimensioni H/B/T	mm	735 / 825 / 300			1170 / 900 / 320			1345 / 900 / 320		
Peso	kg	56			103			110 (W18)		

Temperatura esterna per riscaldamento	°C	Min: -20 / Max: 25			Min: -20 / Max: 35			Min: -20 / Max: 35		
Temperatura esterna per raffreddamento	°C	Min: 10 / Max: 43			Min: 10 / Max: 46			Min: 10 / Max: 46		
Temperatura esterna per la ACS	°C	Min: -20 / Max: 43			Min: -20 / Max: 43			Min: -20 / Max: 43		

Pressione sonora riscaldamento *	dB(A)	28	28	29	29	31	33	31	31	32
Pressione sonora raffreddamento *	dB(A)	28	28	30	30	32	34	30	32	34

Alimentazione fase		1~			1~			3~		
Alimentazione frequenza	Hz	50			50			50		
Alimentazione voltaggio	V	230			230			400		
Corrente di spunto	A	11			22,8	27,4	31,9	13,5		

Mezzo refrigerante		R 410a			R 410a			R 410a		
Quantità mezzo refrigerante		1,7 kg			3,7 kg *2			2,95 kg		

Collegamento tubo mezzo refrigerante

Tubo del gas		5/8" 15,9 mm			5/8" 15,9 mm			5/8" 15,9 mm		
Tubo del liquido		1/4" 6,4 mm			3/8" 9,5 mm			3/8" 9,5 mm		

Lunghezza tubo del ref. max		30 m			75 m			75 m		
Lunghezza tubo del ref. min		3 m			5 m			5 m		
con mezzo refrigerante		10 m			30 m			10 m		



Potenza risc. nom. / COP nom. / Potenza raffresc. nom.
 A = Temperatura esterna in °C
 W = Temperatura dell'acqua all'uscita dal
 condensatore (Temperatura di mandata) °C

*2 **Attenzione:** con quantità di mezzo refrigerante
 > 3 kg è obbligatoria la manutenzione da parte di
 un installatore qualificato.

* misurata a 10 metri di distanza

Pompa di calore fino a circa 55 °C di temperatura

Tipo modulo indoor

Tipo modulo indoor
Per unità esterna

6-8 kW
Riscaldamento

6-8 kW
Riscaldamento e
raffrescamento

11-16 kW
Riscaldamento

11-16 kW
Riscaldamento e
raffrescamento



Dati base

Colore		RAL9010	
Dimensioni apparecchio a/l/p	mm	922 / 502 / 361	922 / 502 / 362
Peso apparecchio	kg	50	55
Temperature riscaldamento		Min: -20 / Max: 25	Min: -20 / Max: 35
Temperature raffrescamento		Min: 10 / Max: 43	Min: 10 / Max: 46
Temperature acqua riscaldamento		Min: 15 / Max: 50	Min: 15 / Max: 55
Temperature acqua raffrescamento		Min: 5 / Max: 22	Min: 5 / Max: 22

Collegamento tubo refrigerante

Tubo del gas		5/8" 15,9 mm	5/8" 15,9 mm
Tubo del liquido		1/4" 6,4 mm	3/8" 9,5 mm

Tipo di Backup Heater

3V3

6WN

9WN

Dati base

Alimentazione elettrica fase		1~	3~	3~
Alimentazione elettrica frequenza	Hz	50	50	50
Alimentazione elettrica tensione	V	230	400	400
Corrente di esercizio	A	13	8,7	13

Dati tecnici ROTEX HPSU monobloc

Unità esterna			Riscaldamento			Riscaldamento e raffrescamento		
trifase	con Riscaldatore basamento		~3 /400 V			~3 /400 V		
			11 kW	14 kW	16 kW	11 kW	14 kW	16 kW
Capacità nominale	Riscaldamento	kW	11,20	14,00	16,00	11,20	14,00	16,00
	Raffrescamento	kW				12,85	15,99	16,73
Potenza nominale	Riscaldamento	kW	2,51	3,22	3,72	2,51	3,22	3,72
	Raffrescamento	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 ⁽¹⁾ *			-15 ~ 35 ⁽¹⁾ *		
	Raffrescamento	°C	-			10 ~ 46		
	ACS	°C	-15 ~ 35 ⁽¹⁾⁽²⁾ *			-15 ~ 35 ⁽¹⁾⁽²⁾ *		
Livello pressione sonora**	Riscaldamento	dB(A)	29	31	33	29	31	33
	Peso	kg				180		
Carica refrigerante	R-410A	kg	2,95			2,95		
Alimentazione			3N~ / 400 V / 50 Hz			3N~ / 400 V / 50 Hz		
Fusibili consigliati		A	20			20		

Condizioni durante i rilievi: Riscaldamento TE 7 °C/ - TM 35 °C (DT=5 °C) – Raffrescamento TE 35 °C – TM 18 °C (DT = 5 °C)

⁽¹⁾ Modelli E(DD/B) L* possono raggiungere fino a -20 °C / Modelli E(D/B)L*6W1 possono raggiungere fino a -25 °C

Prestazioni non garantite.

⁽²⁾ funzionamento del riscaldatore aggiuntivo a partire da 35 °C in su.*Temperatura esterna** misurata a 10m di distanza

Pompa di calore fino a 80 °C di temperatura di mandata

Dati tecnici HPSU ^{hitemp}	Unità esterna						Unità interna					
Apparecchio	11 kW 1~230V	14 kW 1~230V	16 kW 1~230V	11 kW 3~400V	14 kW 3~400V	16 kW 3~400V	11 kW 1~230V	14 kW 1~230V	16 kW 1~230V	11 kW 3~400V	14 kW 3~400V	16 kW 3~400V



Dati prestazionali													
Potenza riscaldante*	kW	11	14	16	11	14	16	11	14	16	11	14	16
Assorbimento elettrico*	kW	3,57	4,66	5,57	3,57	4,66	5,57	/	/	/	/	/	/
COP*		3,08	3	2,88	3,08	3	2,88	/	/	/	/	/	/

* Condizione 1: EW: 55 °C, AW: 65 °C; dT: 10 °C; Condizione ambiente: 7 °C TK/6 °C FK

Dimensioni													
Larghezza	mm	900			900			600			600		
Altezza	mm	1345			1345			705			705		
Profondità	mm	320			320			695			695		

Peso													
Peso netto	kg	120	120	120	120	120	120	144			147		
Peso lordo	kg	130	130	130	130	130	130	153			156		

Compressore													
Tipo motore		Compressore scroll totalmente ermetico											

Campo di funzionamento													
Riscaldamento	°C	-20 fino a +20 °C						-20 fino a +20 °C					
Produzione di ACS	°C	-20 fino a +35 °C						-20 fino a +35 °C					
Mandata massima	°C							80	80	80	80	80	80
Mandata minima	°C							25	25	25	25	25	25
Temperatura minima ACS	°C							25	25	25	25	25	25
Temperatura massima ACS	°C							80	80	80	80	80	80






Rumorosità													
Pressione (misurata a 10 metri di distanza)	dB(A)	32	33	35	32	33	35						

Mezzo refrigerante													
Tipo		R410a						R410a e R134a					
Regolazione		Valvola di espansione elettronica											
Max distanza	m	50											
Max dislivello	m	30											
Sbrinamento		Inversione di processo											
Regolazione potenza		Controllo inverter											
Alimentazione elettrica		V1			Y1			V1			Y1		
Fasi		1~			3~			1~			3~		
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Tensione	V	220-240			380-415			220-240			380-415		

Corrente elettrica													
Max corrente di esercizio	A	27	27	27	13,5	13,5	13,5	21,7	21,7	21,7	12,5	12,5	12,5
Fusibile consigliato	A	32	32	32	16	16	16	32	32	32	16	16	16

Pompa													
ESP nominale	kPa							94	91,9	89,7	94	91,9	89,7
Assorbimento elettrico	W							87	95	101	87	95	101

Portata acqua													
Portata nominale	l/min							15,8	20,1	22,9	15,8	20,1	22,9




Dati tecnici accumulatore per pompe di calore		Accumulatore di energia con opzione solare			Accumulatore di ACS in acciaio INOX ¹⁾	
Tipo		HYC 544/19/0	HYC 544/32/0	HYC 343/19/0	RKHTSP 200	RKHTSP 260
						
Dati base						
Contenuto totale	litri	500	500	300	201	258
Peso vuoto	kg	86	92	59	81	89
Peso totale pieno	kg	586	592	359	282	347
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	cm	79 x 79 x 159	79 x 79 x 159	59,5 x 61,5 x 159	69,5 x 60 x 133,5	69,5 x 60 x 161
Temperatura max consentita per l'accumulo	°C	85	85	85	75	75
Dispersioni a 60 °C kWh/24h		1,4	1,4	1,3	1,2	1,5
Produzione di acqua calda sanitaria						
Contenuto acqua sanitaria	litri	28,4	28,4	27,8	193,5	250,5
Pressione max d'esercizio	bar	6	6	6	10	10
Materiale scambiatori		INOX	INOX	INOX	/	/
Superficie scambiatore di carico	m ²	5,9	5,9	5,71	/	/
Capacità di scambio	W/K	2860	2860	2795		
Scambiatore di carico 1 (INOX)						
Contenuto scambiatore	litri	9,5	17,4	12,3	7,5	7,5
Superficie scambiatore di carico	m ²	1,96	3,74	2,53	1,56	1,56
Capacità di scambio	W/K	957	1809	1235	/	/
Integrazione solare del riscaldamento						
Contenuto scambiatore	litri	4,8	4,8	/	/	/
Superficie scambiatore di carico	m ²	0,96	0,96	/	/	/
Capacità di scambio	W/K	312,9	312,9	/	/	/
Dati di rendimento termico*						
Quantità d'acqua senza reintegro con prelievi di 8l/min / 12l/min (TAF = 10 °C/TACS = 40 °C/TACC = 50 °C)	litri	338 / 272	338 / 272	213 / 187	255 / 251	330 / 326
Quantità d'acqua senza reintegro con prelievi di 8l/min / 12l/min (TAF = 10 °C/TACS = 40 °C/TACC = 60 °C)	litri	527 / 468	527 / 468	283 / 249	320 / 316	415 / 411
Quantità d'acqua senza reintegro con prelievi di 8l/min / 12l/min (TAF = 10 °C/TACS = 40 °C/TACC = 65 °C)	litri	614 / 560	614 / 560	332 / 292	352 / 348	457 / 453
Tempo di reintegro	min	45	25	45	30	40
Prelievo di 140l > 5820 Wh (per vasca da bagno)		(HPSU 008)	(HPSU 016)	(HPSU 008)	(HPSU ^{hitemp} 016)	(HPSU ^{hitemp} 016)
Tempo di reintegro	min	30	17	30	/	/
Prelievo di 90l > 3660 Wh (per doccia)		(HPSU 008)	(HPSU 016)	(HPSU 008)	/	/
Collegamenti						
Acqua fredda e calda	pollici	1"AG	1"AG	1"AG	3/4"IG	3/4"IG
Mandata e ritorno riscaldamento	pollici	1"AG	1"AG	1"AG	3/4"IG	3/4"IG

*** Definizione:**

DHWV = il volume di acqua calda disponibile senza reintegro ad una temperatura miscelata a 40 °C ed una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C!

Tempo di reintegro = il tempo necessario riportare l'accumulo dopo il prelievo di una certa quantità di acqua calda sanitaria alla temperatura impostata di 50 °C

¹⁾ Disponibile solo in combinazione con la pompa di calore ad alta temperatura HPU compact^{hitemp}

Solaris – Collettori piani	V 21 P	V 26 P	H 26 P
			
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	2000 x 1006 x 85 mm	2000 x 1300 x 85 mm	1300 x 2000 x 85 mm
Superficie intera	2,01 m ²	2,60 m ²	2,60 m ²
Superficie d'apertura	1,79 m ²	2,35 m ²	2,35 m ²
Superficie captante	1,80 m ²	2,36 m ²	2,36 m ²
Peso	35 kg	42 kg	42 kg
Contenuto d'acqua	1,3 litri	1,7 litri	2,1 litri
Assorbitore	Collettore in tubo di rame con lamiera in alluminio altamente selettiva saldata al laser		
Materiale captante	Miro-Therm (assorbimento circa 96 %, emissioni circa 5 % ± 2 %)		
Vetro	Vetro di sicurezza, trasmissione circa 92 %		
Isolamento termico	Lana minerale 50 mm		
Max. perdita di carico con 100 l/min	3,5 mbar	3,0 mbar	0,5 mbar
Inclinazione possibile min. - max.	15° - 80°		
sopra tetto e su tetto piano			
Inclinazione possibile min. - max. nel tetto	15° - 80°		
Temperatura max fuori esercizio	circa 200 °C		
Max. pressione di esercizio	6 bar		
	La resistenza del collettore alle alte temperature in assenza d'acqua e contro gli shock termici è stata collaudata. Rendimento minimo collettore oltre 525 kWh/m ² a con 40 % di copertura (Pos. geogr. Würzburg, D).		

Gruppo pompe e regolazione RPS 3



Dimensioni (larg. x prof. x alt.)	230 x 142 x 815 mm
Alimentazione	230 V/50 Hz
Assorbimento massimo	245 W (modulante* 20-120 W)
Regolazione	Regolatore differenziale digitale con display in chiaro
Sonda collettore	Pt 1000
Sonda bollitore e ritorno	PTC
Sonda di mandata e portata (accessorio)	FLS 20

* funzionamento modulante è possibile solo con FLS

Per impianti in pressione utilizzare RPS3 P.





ROTEX EcoHybrid® – Il sistema di riscaldamento completo.

Cos'è EcoHybrid?

Il termine "Ibrido" deriva dal greco e significa "misto, di due specie".

Un riscaldamento ibrido consente l'utilizzo razionale delle diverse fonti energetiche. La pompa di calore, il solare, le caldaie a combustibile solido, altre fonti di energia come gasolio o gas.

Questa logica vi consentirà di affrontare ogni eventualità futura e di poter ricorrere all'uso di energie rinnovabili e fossili col massimo dell'efficienza, senza sprechi e rispettando l'ambiente.

Tutto in un'unica soluzione

ROTEX produce tutta la componentistica dell'impianto di riscaldamento EcoHybrid, assicurandovi la massima efficienza energetica e il massimo comfort grazie alla sua esperienza decennale nel campo del riscaldamento, del know-how, della ricerca e della produzione.

Il vostro riscaldamento è la nostra professione!

ROTEX EcoHybrid – Variabile e ampliabile

EcoHybrid è la soluzione più innovativa e flessibile del mercato, in qualunque momento potrete scegliere quali fonti energetiche utilizzare in che percentuale e adattare il vostro impianto alle esigenze del momento senza grossi interventi.

ROTEX EcoHybrid – Sicurezza e comodità per il vostro futuro!

L'intero sistema in un'unica soluzione:

- Pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza
- Moderna tecnica di combustione (solo caldaie a condensazione)
- Impianto solare termico per riscaldamento e acqua calda sanitaria
- Sistema solare Drain-Back, l'unico senza sostanze anticongelanti
- L'unico accumulatore esente da corrosione ed a ridotta manutenzione
- Assoluta igiene dell'acqua calda sanitaria
- Riscaldamento a pavimento confortevole
- Stoccaggio del gasolio sicuro e privo di odori
- Un sistema di adduzione in multistrato per acqua sanitaria e riscaldamento



ROTEX Heating Systems S.R.L.
Via G. Menghi 19/b · 47039 Savignano sul Rub. (FC)
Tel: +39(0)541944499 · Fax: +39(0)541944855
e-mail info@rotexitalia.it · www.rotexitalia.it

Ulteriori informazioni al sito
www.rotexitalia.it