

CLIMAX AIR

POMPE DI CALORE PER LA CLIMATIZZAZIONE INVERNALE, ESTIVA E LA PRODUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA
HEAT PUMPS FOR WINTER AND SUMMER CLIMATE CONTROL AND DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION

PROGRESS  ENERGIE

Che cos'è una pompa di calore?

La pompa di calore è una macchina che produce energia termica (per riscaldare gli ambienti, per l'acqua calda sanitaria ecc.) utilizzando fonti di energia rinnovabile. Il principio di funzionamento è quello del circuito frigorifero nel quale il calore sottratto da un ambiente a bassa temperatura (per esempio l'ambiente esterno ad una casa) viene trasferito ad un secondo ambiente che si trova ad una temperatura più alta (per esempio l'interno della casa stessa o nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria). Tale processo implica quindi l'utilizzo di energia termica (calore) già disponibile in natura (nell'aria, nell'acqua ecc.). Per tale ragione queste macchine sono gli unici generatori di calore ad ENERGIA RINNOVABILE e GRATUITA.

Grazie al suo principio di funzionamento la pompa di calore è anche in grado di raffreddare gli ambienti. Infatti basta invertire il ciclo del refrigerante e il calore presente a più bassa temperatura all'interno di un ambiente da raffrescare viene trasferito in un secondo ambiente a maggiore temperatura (per esempio all'esterno dell'abitazione in estate).

Queste macchine sono alimentate con energia elettrica (per consentire al ciclo frigorifero di compiersi) ma il loro assorbimento di elettricità è assai più basso del calore che riescono a generare. Infatti, come sopra illustrato, la maggior parte dell'energia termica viene "raccolta gratuitamente" da una sorgente esterna.

L'alimentazione elettrica di una pompa di calore può anche essere generata da un impianto fotovoltaico od eolico. In questo caso, l'energia termica necessaria per riscaldarci diventa completamente GRATUITA E RINNOVABILE.

Il risparmio economico che si ottiene con l'utilizzo delle pompe di calore è comunque sempre elevato (vi è anche la possibilità di utilizzare contatori di alimentazione a tariffa ridotta) ed in prospettiva futura, con la diminuzione delle disponibilità di combustibili e l'aumento del loro costo, tale risparmio, sarà sempre più rilevante.

What is a heat pump?

A heat pump is a machine that produces thermal energy (to heat structures, produce domestic hot water, etc.) using renewable sources of energy. The operating principle is that of a refrigerating circuit, in which heat subtracted from a low temperature environment (for instance, the outdoors around a house) is transferred to another environment at a higher temperature (for instance, the house or the domestic hot water tank). This process requires thermal energy (heat) which is already available in the environment (in air, in the water, etc.). This is why these machines are the only heat generators functioning with RENEWABLE and FREE ENERGY.

Thanks to this operating principle, the heat pump can also cool the environment. Indeed, simply by inverting the refrigerant cycle. These machines are powered by electricity (to allow the refrigerating cycle to run), but their power absorption is considerably lower than the heat they generate.

Indeed, as mentioned before, the majority of thermal energy is "harvested for free" from an external source.

These machines can also be powered by electricity generated by a photovoltaic or wind power plant. In this case, the thermal energy required to heat the environment is completely FREE AND RENEWABLE.

The economic savings coming from the use of heat pumps are always considerable (making it possible to use also reduced tariff power supply meters) and in the future, due to the reduced availability of fuels and the increase in their price, such savings will grow apace.



Natura/Nature

Siamo ormai tutti coscienti che il nostro pianeta ha un delicato equilibrio. Per mantenerlo, occorre ridurre il più possibile l'inquinamento e lo sfruttamento delle risorse naturali. La comunità Europea sta promulgando un numero considerevole di importanti direttive rivolte alla tutela ambientale in tutti i settori. Tra queste, una delle più importanti è la direttiva RES per l'obbligo all'adozione, sempre più a larga scala, di sistemi di conservazione e produzione dell'energia basati sulle fonti rinnovabili.

We are all aware that our planet has a precarious balance. In order to maintain this balance, it is necessary to reduce pollution and the exploitation of natural resources as much as possible. The European Community is issuing a considerable number of important directives for the protection of all sectors of the environment. The most important of these directives is the RES directive mandating the increased use of energy preservation and production systems based on renewable sources.



Calore/Heat

La natura ci mette a disposizione una quantità infinita di energia pulita e rinnovabile (aria, acqua, sole e terra), l'uomo deve impegnarsi al fine di sfruttare al meglio queste fonti inesauribili. Le pompe di calore sono macchine che assolvono pienamente a questo compito fondamentale per la conservazione del nostro ambiente. La qualità e la durata nel tempo dei nostri prodotti sono garantite dal miglioramento continuo delle procedure di lavoro (metodo Kaizen) e dall'utilizzo dei migliori materiali.

Nature provides an infinite number of sources of clean and renewable energy (air, water, sun and earth), and mankind must undertake to use these inexhaustible sources as well as possible. Heat pumps are machines that comply fully with this fundamental goal of preserving our environment. The quality and longevity of our products are guaranteed by the continuous improvement of the work procedures (Kaizen method) and by the use of the best materials.



Aria/Air

Climax Air utilizza come fonte di energia rinnovabile, il calore presente nell'aria anche quando la temperatura esterna raggiunge valori molto bassi. La tecnologia adottata, le superfici di scambio termico molto ampie e le altre avanzate caratteristiche di queste macchine, ne fanno un apparecchio di grandissima affidabilità anche in climi molto rigidi.

As a source of renewable energy Climax Air uses the heat present in the air even when the outdoor temperature is very low. The technology we adopted, the wide heat exchanging surfaces and the other advanced characteristics of these machines mean that this is a completely reliable machine, even in very cold climates.

CLIMAX AIR

Pompa di calore inverter

Climax Air è una pompa di calore a ciclo reversibile per: il riscaldamento invernale, la produzione di acqua calda sanitaria e la climatizzazione estiva. Adotta, per l'azionamento ed il controllo di velocità del compressore e del ventilatore esterno, la tecnologia INVERTER DC (motore a magneti permanenti ad alta efficienza, regolato in potenza e velocità, mediante un dispositivo elettronico in modulazione di impulsi: PWM acronimo di pulse with modulation).

Climax Air è composta da due unità: la parte esterna è del tutto simile a quella di un climatizzatore, la parte interna è costituita da un apparecchio pensile simile ad una caldaia autonoma. Le due unità sono collegate mediante linee in rame per il passaggio del fluido frigorifero.

Risparmio energetico

Le pompe di calore Inverter DC garantiscono un notevole risparmio energetico sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua sanitaria.

Le pompe di calore che sfruttano la tecnologia DC inverter consentono alti valori di COP (coefficiente di rendimento) anche a basse temperature esterne.

Rispetto ad un sistema a combustibile (le comuni caldaie) il costo dell'energia, utilizzata per l'intera stagione invernale, può risultare da 2 a 3 volte inferiore.

Il risparmio è ulteriormente accentuato per la produzione di acqua calda sanitaria.



Inverter heat pump

Climax Air is a reversible cycle heat pump for winter heating, the production of domestic hot water and summer cooling. To run and control the speed of the compressor and the outdoor fan, the machine uses DC INVERTER technology (high-performance permanent magnets engine with power and speed control and a pulse modulation electronic device: PWM, acronym for pulse with modulation).

Climax Air comprises two units: the outdoor unit is very similar to that of an air conditioner, while the indoor part consists of a wall device similar to an independent boiler. The two units are connected through copper pipes for the refrigerant.

Energy Saving

DC Inverter heat pumps offer a high level of energy saving in terms of both heating and domestic hot water production.

The heat pumps working with DC Inverter technology guarantee high COP (coefficient of performance) values even at low outdoor temperatures. In comparison with a fuel system (common boilers), the cost of power for the whole winter season can be 2 to 3 times lower. Moreover, energy is also saved in the production of domestic hot water.

Unità esterna

Compressore con motore a magneti permanenti (DC) ad alta efficienza.

Controllo elettronico della velocità del compressore e dei ventilatori PWM (pulse with modulation).

Valvola di espansione elettronica.

Ventilatori assiali a profilo alare.

Programma di sbrinamento ottimizzato.

Unità interna

Scambiatore a piastre saldo - brasate ad alta efficienza di scambio termico.

Pompa di circolazione ad alta prevalenza residua.

Vaso di espansione da 6 litri.

Valvola di sicurezza.

Pressostato differenziale per la sicurezza di circolazione acqua.

Sfiato aria facilmente accessibile.

Attacchi frigoriferi ed attacchi idraulici in posizione ottimale.

Quadro elettrico di facile accessibilità.

Staffa a muro di sostegno telaio per un più facile posizionamento della unità.

Comando centrale con la possibilità di integrazione e coordinamento del funzionamento di una caldaia di supporto.

Controllo differenziato della temperatura acqua sanitaria e di riscaldamento.

Possibilità di inserimento di resistenze elettriche di supporto.



Outdoor unit

Compressor with high-efficiency permanent magnets engine (DC).

Electronic compressor and PWM (pulse with modulation) fans speed control.

Electronic expansion valve.

Airfoil axial fans.

Optimised defrosting program.

Indoor unit

High-efficiency brazed plates heat exchanger .

Circulation pump with high residual head.

6-litre expansion tank.

Safety valve.

Differential pressure switch for safe water circulation.

Easily accessible air vent.

Refrigerant and hydraulic connections in optimal positions.

Easily accessible electric panel.

Frame wall brackets available for easier positioning of the units.

Central controls, with the possibility to integrate and co-ordinate the running of a supporting boiler.

Diversified controls for domestic hot water and heating temperature.

Possibility to include supporting resistors.



Gestione riscaldatore ausiliario

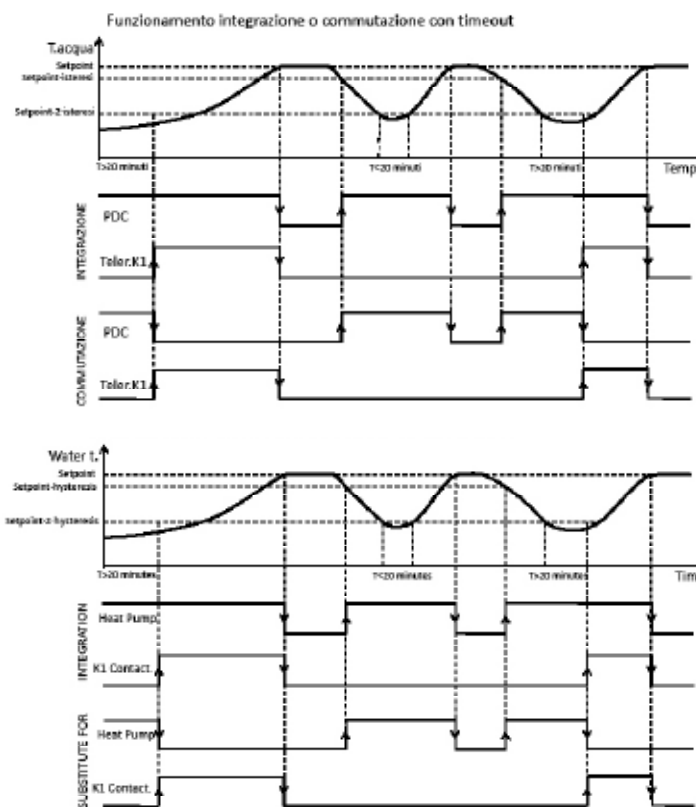
(resistenza o caldaia di supporto)

La funzione prevede 3 diversi algoritmi di attivazione del teleruttore K1, che pilota il riscaldatore ausiliario (nelle sole unità dotate di resistenza di supporto) e il contatto caldaia di supporto, identici sia in sanitario che riscaldamento, che agiscono indipendentemente uno dall'altro :

- se l'acqua rilevata dalla sonda d'ingresso di regolazione scende, e rimane per un tempo superiore a 20 minuti*, al di sotto di un valore pari al doppio dell'isteresi impostata il controllore attiva il teleruttore K1 in integrazione o commutazione* alla pompa di calore.
- se viene impostato un setpoint al di sopra dei 50°C* viene spenta la pompa di calore ed attivato il teleruttore K1. Quando questa funzione è attiva non si avrà mai il contemporaneo funzionamento della pompa di calore e del riscaldatore ausiliario.
- se la temperatura esterna rilevata dalla sonda t4 scende sotto i -15°C* il controllore attiva il teleruttore K1 in integrazione o commutazione* alla pompa di calore.

*Tale regolazione è modificabile a cura del C.A.T.

Nelle unità dotate di resistenza di supporto è possibile collegare i tre stadi (2, 4 o 6kW) a seconda delle necessità e della potenza elettrica a disposizione.



Auxiliary heater management

(resistor or supporting boiler)

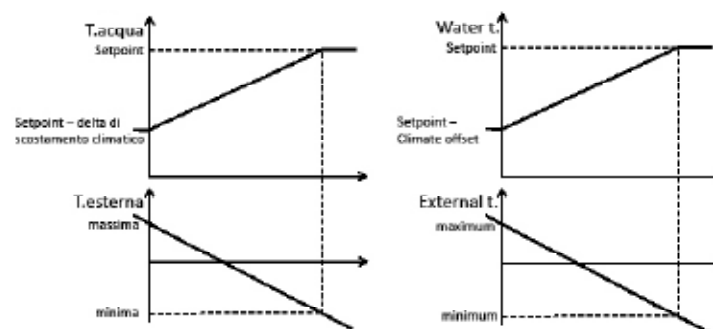
This function includes 3 different algorithms to activate the K1 remote control switch that governs the auxiliary heater (only in the units equipped with supporting resistor) and the supporting boiler contact both for the production of domestic hot water and for heating, which operate independently of one another:

- if the level of the water detected by the inlet regulation probe falls, and stays below a certain value, equal to double the value of hysteresis set, for more than 20 minutes*, the controller activates the K1 remote control switch to integrate or switch away* from the heat pump.
- if the setpoint is set at above 50°C* the heat pump is switched off and the K1 remote control switch is activated. When this function is activated, the heat pump and the auxiliary heater will never be operating at the same time.
- if the outdoor temperature, as measured by the t4 sensor falls below -15°C* the controller activates the K1 remote control switch to integrate or switch away* from the heat pump. *This setting can be modified by the C.A.T.

In the units with supporting resistor it is possible to connect the three levels (2, 4 or 6kW) as needed and according to the available electric power.

Regolazione climatica

La regolazione consente di creare degli algoritmi di compensazione del setpoint invernale adatti a tutte le installazioni agendo sui valori di temperatura esterna massima (al di sopra della quale non vi è più diminuzione del setpoint) e minima (al di sotto della quale il setpoint viene mantenuto) e sul valore del delta di scostamento del setpoint.



Climate Control

La regolazione consente di creare degli algoritmi di compensazione del setpoint invernale adatti a tutte le installazioni agendo sui valori di temperatura esterna massima (al di sopra della quale non vi è più diminuzione del setpoint) e minima (al di sotto della quale il setpoint viene mantenuto) e sul valore del delta di scostamento del setpoint.

Schemi d'impianto

Gli schemi di impianto realizzabili con le pompe di calore Climax Air di Progress Energie, soddisfano ogni esigenza di riscaldamento e climatizzazione.

Il controllo elettronico di Climax Air è predisposto per l'integrazione, se necessario, di resistenze elettriche o di una caldaia tradizionale.

Tra gli accessori sono disponibili bollitori per acqua calda sanitaria predisposti, oltre che per il collegamento a Climax Air, anche per l'allacciamento ai collettori solari.

È possibile utilizzare sia pannelli radianti a pavimento che altri terminali.

Gamma

La gamma si compone di 4 unità con potenze in riscaldamento che partono da 8,2 KW ed arrivano a 16,9 KW.

Con questa gamma si possono coprire la maggior parte delle esigenze residenziali: dall'appartamento alla villa.

L'alimentazione elettrica può essere sia monofase che trifase per le macchine di maggiore potenza.

System plans

The systems that can be installed using Progress Energie's Climax Air heat pumps satisfy all kinds of heating and climate control requirements. Climax Air's electronic control is ready for integration with resistors or with a traditional furnace, as needed.

Accessories include domestic hot water boilers, ready for connection with, besides Climax Air, solar thermal collectors. It is possible to use radiant floor panels or other terminals.

Range

The range includes 4 units with heating power from 8.2 kW to 16.9 kW.

The range covers most residential heating and cooling requirements: from flats to villas.

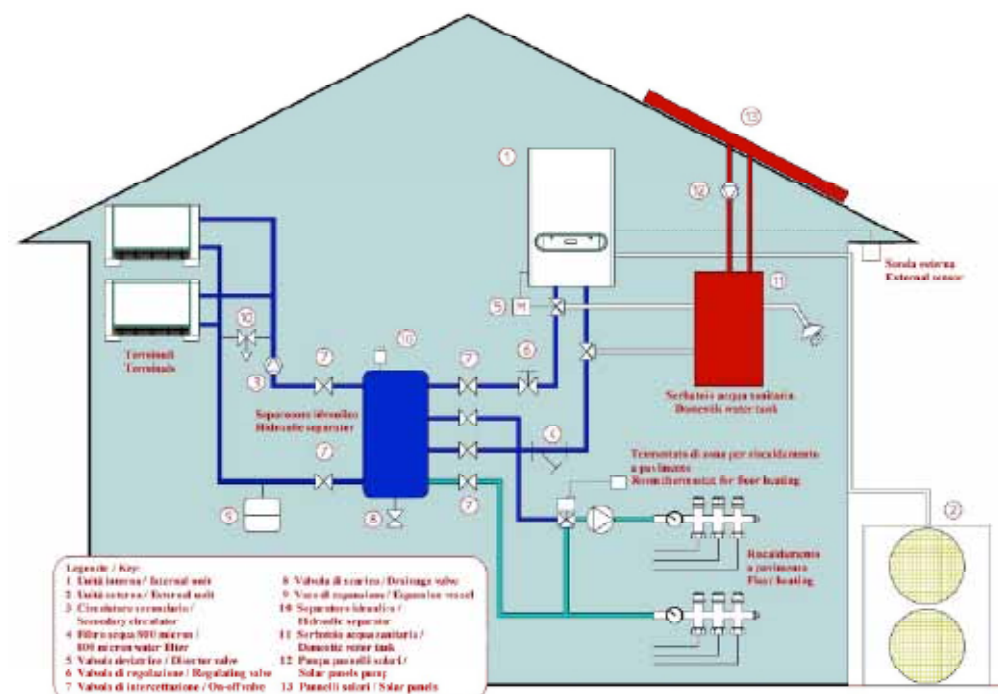
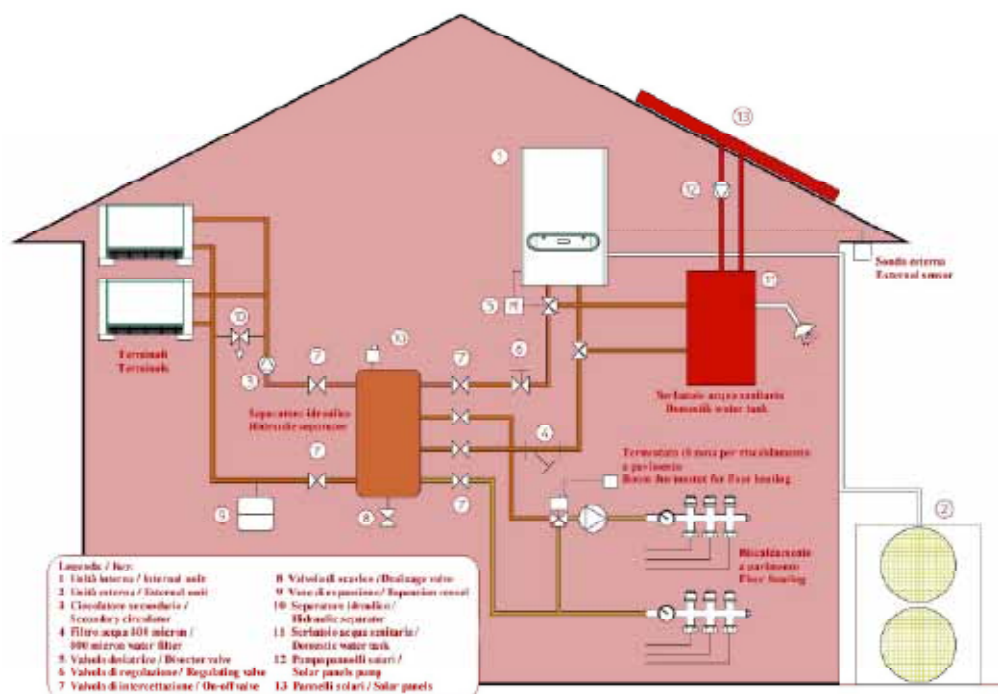
The units support single-phase power supply as well as three-phase power supply for the more powerful machines.

Riscaldamento invernale

con Pannelli radianti a pavimento e Ventilconvettori + produzione di acqua calda sanitaria.

Climatizzazione estiva

con raffreddamento a pavimento e ventilconvettori + ACS





CLIMAX AIR TANK

Il serbatoio energetico Climax Air tank è stato sviluppato appositamente per l'utilizzo con pompe di calore.

Per sfruttare tutte le prestazioni di queste macchine nella produzione di acqua calda sanitaria, bisogna tener conto dei principi fondamentali sui quali si basa il loro funzionamento.

I tradizionali bollitori con scambiatore di calore tra acqua di impianto ed acqua sanitaria non sono appropriati per il collegamento alle pompe di calore. Se vengono utilizzati i comuni bollitori, la produzione di acqua calda sanitaria con la pompa di calore viene inevitabilmente limitata. Lo scambiatore (generalmente costituito da una serpentina) tra acqua di impianto e sanitaria, in essi contenuto, diventa sempre meno efficiente al diminuire della differenza di temperatura tra i due fluidi. Notoriamente, lo scambio di calore è funzione, della superficie di scambio e della differenza di temperatura tra i due fluidi. Gli inconvenienti più diretti, dell'utilizzo dei comuni bollitori con le pompe di calore sono: una riduzione della disponibilità di acqua calda sanitaria ed una limitazione della capacità di riscaldamento o raffreddamento per i lunghi tempi necessari a raggiungere la temperatura di accumulo.

Climax Air tank, contrariamente, ha al suo interno acqua tecnica di impianto. Non vi è quindi nessun scambiatore intermedio che impedisce alla pompa di calore di erogare tutta la sua potenza sino al raggiungimento del valore di temperatura desiderato.

Per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, Climax Air tank, utilizza uno scambiatore istantaneo costituito da una serpentina immersa nel serbatoio. Tale scambiatore ha una superficie molto ampia, garantendo così un eccellente trasferimento di calore dall'acqua "tecnica" contenuta nell'accumulo, all'acqua sanitaria che lo attraversa. Lo scambiatore istantaneo previene eventuali formazioni batteriche (come la legionella) che si verificano talvolta, nei comuni bollitori dove l'acqua sanitaria può ristagnare per lungo tempo.

Gli attacchi intermedi permettono, se necessario, di allacciare alcuni radiatori di non rilevante potenza termica (per esempio i termo – bagno) senza forzare la temperatura di impianto a valori elevati perdendo così efficienza. Nel serbatoio è presente di serie lo scambiatore per l'allacciamento dei pannelli solari. Tale scambiatore è collocato sotto di un diaframma interno, al cui centro vi è un condotto di stratificazione che consente una grande efficienza nello sfruttamento dell'energia solare.





CLIMAX AIR TANK

In order to exploit all the capabilities of heat pumps in producing domestic hot water, it is necessary to consider the fundamental principles on which they operate.

A heat pump is, indeed, a heat generator that differs from a traditional combustion boiler. The traditional boilers with a heat exchanger to transfer heat between the water circulating inside the boiler and the domestic water are completely inappropriate for use with heat pumps.

In traditional boilers, the internal heating coil, if connected to a heat pump, inevitably leads to a reduction of the exchanges as the temperature in the tank rises (as the heat exchange is a function, mainly, of the temperature differential between the two fluids and of the exchange surface). This limits the power which the heat pump can supply and thus prolongs the time required to reach the usage temperature considerably. The most immediate drawbacks when using traditional boilers are: a reduction of domestic hot water availability and a limitation to the heating or cooling capacity.

In Climax Air tank domestic water circulated within an instantaneous exchanger comprising a finned copper pipe submerged in the tank. This exchanger has a very large surface that guarantees excellent heat transmission from the "technical" water in the tank to the domestic water and thus ensures the constant supply of hot water for common residential consumption.

Thanks to the fact that domestic water circulates only inside the heat exchange coil, the likelihood of the building up of bacterial colonies (Legionella) is practically nil, different from what happens with traditional boilers. The intermediate connectors make it possible to connect average temperature heating terminals such as radiators (for instance, the heated towel rails installed in bathrooms) without need to increase the system's temperature and the consequent reduction of the heat pump's SCOP.

The tank's standard configuration includes a coil heat exchanger for connection to solar panels (for which the company supplies the connection control unit with circulation pump and electronic controls, upon request). This coil is mounted under a panel that, at its centre, contains a stratifying pipe that ensures considerable efficiency in the exploitation of this energy.



CLIMAX AIR

Modello	U.M.	8M	12M	15M	15T	18T
(a) Prestazioni in riscaldamento con aria esterna a 7°C esterni						
CAPACITA' TERMICA (T. acqua out 35°C)	kW	8,2	11,2	14,6	14,6	16,9
POTENZA TOTALE ASSORBITA	kW	1,88	2,62	3,35	3,35	4,17
COP	W/W	4,36	4,27	4,36	4,36	4,05
(b) Prestazioni in riscaldamento con aria a - 7°C esterni						
CAPACITA' TERMICA (T. acqua out 35°C)	kW	5,49	7,50	9,78	9,78	11,32
POTENZA TOTALE ASSORBITA	kW	1,85	2,58	3,30	3,30	4,11
COP	W/W	2,96	2,90	2,96	2,96	2,75
(c) Prestazioni in raffreddamento (acqua refrigerata 7°) 7°C in mandata						
CAPACITA' FRIGORIFERA (T. acqua OUT 7°C/T. aria est.35°C)	kW	6,27	8,84	11,2	11,2	13,9
POTENZA TOTALE ASSORBITA	kW	2,13	2,97	3,78	3,78	4,7
EER	W/W	2,94	2,98	2,96	2,96	2,96
(d) Prestazioni in raffreddamento (acqua refrigerata a 18°) a 18°C in mandata						
CAPACITA' FRIGORIFERA (T. acqua OUT 18°C/T. aria est.35°C)	kW	8,72	12,29	15,57	15,57	19,32
POTENZA TOTALE ASSORBITA	kW	2,24	3,13	3,98	3,98	4,95
EER	W/W	3,89	3,93	3,91	3,91	3,90
RUMOROSITA' INTERNA						
Potenza Sonora	dB(A)	40,9	41,9	41,9	41,9	41,9
Pressione Sonora	dB (A)	30	31	31	31	31
RUMOROSITA' ESTERNA						
Potenza Sonora	dB(A)	61	62	62	62	63
Pressione Sonora	dB (A)	48	49	49	49	50
EVAPORATORE						
Tipo		Piastre saldobrasate	Piastre saldobrasate	Piastre saldobrasate	Piastre saldobrasate	Piastre saldobrasate
diámetro attacco ingresso refrigerante	pollici	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
diámetro attacco uscita refrigerante	pollici	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
POMPA DI CIRCOLAZIONE						
Portata nominale con dati in risc.(30/35°C)	l/h	1410	1926	2511	2511	2907
Prevalenza utile residua	kPa	58,0	31,0	31,0	31,0	51,0
Corrente assorbita	A	1,0	1,1	1,1	1,1	2,1
Potenza assorbita	kW	0,21	0,21	0,21	0,21	0,42
Capacità vaso di espansione	l	6	6	6	6	6
ALIMENTAZIONE ELETTRICA						
Tensione	V/50Hz	230	230	230	400-3N	400-3N
ATTACCHI IDRAULICI						
Ingresso/uscita acqua impianto	pollici	1"	1"	1"	1"	1" 1/4
Scarico acqua	d.mm	16	16	16	16	16
DIMENSIONI UNITA' INTERNA						
Larghezza	mm	505	505	505	505	505
Altezza	mm	900	900	900	900	900
Profondità	mm	300	300	300	300	300
PESO IN TRASPORTO						
	kg	43	43	45	45	48
DIMENSIONI UNITA' ESTERNA						
Larghezza	mm	940	940	940	940	940
Altezza	mm	780	1330	1330	1330	1330
Profondità	mm	340	340	340	340	340
PESO IN TRASPORTO						
	kg	63	100	105	105	105

Riferimenti prestazioni norma UNI EN 14511

(a) temperatura acqua in mandata 35°C, temperatura acqua ritorno 30 °C temperatura aria esterna 7°C bs / 6°C bu

(b) temperatura acqua in mandata 35°C, temperatura acqua ritorno 30 °C temperatura aria esterna -7°C bs / -8°C bu

(c) temperatura acqua in mandata 7°C, temperatura acqua ritorno 12 °C temperatura aria esterna 35°C bs / 24°C bu

Accessori fornibili

Vaso inerziale a stratificazione da 300 e 500 litri

Valvola a 3 vie di deviazione per riscaldamento acqua sanitaria.

Modello	U.M.	8M	12M	15M	15T	18T
(a) heating performance with outdoor air at 7°C						
THERMAL CAPACITY (out. water T 35°C)	kW	8,2	11,2	14,6	14,6	16,9
TOTAL ABSORBED POWER	kW	1,88	2,62	3,35	3,35	4,17
COP	W/W	4,36	4,27	4,36	4,36	4,05
(b) heating performance with outdoor air at -7°C						
THERMAL CAPACITY (out. water T 35°C)	kW	5,49	7,50	9,78	9,78	11,32
TOTAL ABSORBED POWER	kW	1,85	2,58	3,30	3,30	4,11
COP	W/W	2,96	2,90	2,96	2,96	2,75
(c) cooling performance (refrigerated water at 7°C) 7°C outlet						
REFRIGERATING CAPACITY (out. water T 7°C/ out.air T 35°C)	kW	6,27	8,84	11,2	11,2	13,9
TOTAL ABSORBED POWER	kW	2,13	2,97	3,78	3,78	4,7
EER	W/W	2,94	2,98	2,96	2,96	2,96
(d) cooling performance (refrigerated water at 18°C) 18°C outlet						
REFRIGERATING CAPACITY (out. water T 18°C/ out.air T 35°C)	kW	8,72	12,29	15,57	15,57	19,32
TOTAL ABSORBED POWER	kW	2,24	3,13	3,98	3,98	4,95
EER	W/W	3,89	3,93	3,91	3,91	3,90
INDOOR NOISE LEVEL						
Sound Power	dB(A)	40,9	41,9	41,9	41,9	41,9
Sound Pressure	dB (A)	30	31	31	31	31
OUTDOOR NOISE LEVEL						
Sound Power	dB(A)	61	62	62	62	63
Sound Pressure	dB (A)	48	49	49	49	50
EVAPORATOR						
Type		Brazed plates	Brazed plates	Brazed plates	Brazed plates	Brazed plates
refrigerant inlet diameter	inches	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
refrigerant outlet diameter	inches	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
CIRCULATION PUMP						
Nominal flow with heating data (30/35°C)	l/h	1410	1926	2511	2511	2907
Residual static pressure	kPa	58,0	31,0	31,0	31,0	51,0
Absorbed current	A	1,0	1,1	1,1	1,1	2,1
Absorbed power	kW	0,21	0,21	0,21	0,21	0,42
Expansion tank capacity	l	6	6	6	6	6
POWER SUPPLY						
Voltage	V/50Hz	230	230	230	400-3N	400-3N
HYDRAULIC CONNECTIONS						
System water inlet/outlet	inches	1"	1"	1"	1"	1" 1/4
Water discharge	d.mm	16	16	16	16	16
INDOOR UNIT MEASUREMENTS						
Width	mm	505	505	505	505	505
Height	mm	900	900	900	900	900
Depth	mm	300	300	300	300	300
HANDLING WEIGHT						
	kg	43	43	45	45	48
OUTDOOR UNIT MEASUREMENTS						
Width	mm	940	940	940	940	940
Height	mm	780	1330	1330	1330	1330
Depth	mm	340	340	340	340	340
HANDLING WEIGHT						
	kg	63	100	105	105	105

Performance references in standard UNI EN 14511

(a) outlet water temperature 35°C return
water temperature 30°C outdoor air temperature 7°C bs /6°C bu

(b) outlet water temperature 35°C return
water temperature 30°C outdoor air temperature -7°C bs /-8°C bu

(c) outlet water temperature 7°C return
water temperature 12 °C outdoor air temperature 35°C bs /24°C bu

(d) outlet water temperature 18°C return
water temperature 23 °C outdoor air temperature 35°C bs /24°C bu

Available accessories

Inertial stratification tank , 300 and 500 litres.

3-way bypass valve for domestic water heating.

Z.I. San Marziale 12, 53034 Colle di Val d'Elsa (Siena)
tel: +39 0577 909091 - fax: +39 0577 909090



www.progressenergie.com