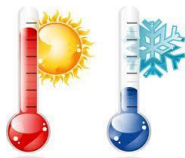


Soluzioni per il Comfort



Sistemi in pompa di calore aria / acqua



Premessa

Le pompe di calore aria/acqua proposte da DAE Energia, si possono distinguere in tre famiglie:

- Serie “Perfecta”: sistemi compatti a 4 tubi per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria a mezzo bollitore integrato con recupero totale per installazione esterna o interna
- Serie “Hydrosplit”: sistemi splittati a 4 tubi per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria a mezzo bollitore integrato con recupero totale
- Serie “Inside”: sistemi compatti canalizzati da interno a 2 tubi per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria a mezzo bollitore separato

Caratteristiche salienti

- Le unità a 4 tubi possono gestire contemporaneamente un circuito di alta e bassa temperatura;
- Mediante la tecnologia “Twin Rotary Inverter” è possibile modulare la potenza sulla base delle reali necessità; tale modulazione è riportata anche sul ventilatore e i circolatori per il raggiungimento della massima efficienza;
- Le serie “Perfecta” e “Hydrosplit” sono caratterizzate da un’elevata efficienza e dalla gestione integrata del circolatore, che permette la produzione di fluido vettore ad alta temperatura tramite l’utilizzo di uno scambiatore dedicato alla produzione di acqua calda sanitaria;
- La serie “Perfecta” viene fornita completa di accumulo inerziale da 40 l, circolatore impianto, valvola termostatica sanitario e vaso espansione sia riscaldamento che sanitario;
- Sullo scambiatore lato impianto le unità sono in grado di produrre acqua calda o acqua fredda per soddisfare, a seconda delle stagioni, le esigenze di riscaldamento e di raffrescamento dell’edificio;
- Le serie “Perfecta” e “Hydrosplit”, sullo scambiatore preposto al sanitario, producono acqua ad alta temperatura da inviare al serbatoio di accumulo integrato alla macchina.
- il passaggio attraverso le varie modalità di funzionamento (all’interno della stagione) è realizzato in modo automatico attraverso la lettura delle sonde di temperatura e dei set point impostati; tempi e logiche di switching sono studiati per garantire la massima efficienza e affidabilità del sistema;
- Un elevato livello di silenziosità è assicurato da un sistema di controllo intelligente che regola la velocità del compressore e della ventola, dai supporti antivibranti per il compressore e dall’isolamento multistrato anti-rumore che completa il rivestimento;
- L’unità di controllo è realizzata da Evco e può essere abbinata ad un controllo touch-screen estremamente intuitivo con il quale possono essere controllati tutti i parametri di funzionamento nonché set point ed impostazioni di utilizzo; controllore versatile e intuitivo programmato internamente;

PERFECTA è una pompa di calore aria-acqua in versione monoblocco a sviluppo verticale per l'installazione:

- esterna con ventilatore assiale EC
- interna con ventilatore assiale EC (std)
- interna con ventilatore centrifugo EC (optional)

Unità monoblocco polivalente dotata di compressore Twin Rotary Inverter con un design avanzato ed un elevato fattore di riscaldamento.

L'unità permette di limitare al massimo l'ingombro interno in quanto è dotata di bollitore in acciaio inox da 120 lt ed accumulo tecnico da 40 lt in acciaio inox. Pensata per essere installata nei posti più difficili (interni ed esterni), può essere installata anche molto vicino alla parete ed è predisposta per essere allacciata su tre lati (posteriore e laterali). La sorgente di calore è l'aria esterna fino ad un minimo di -15°C. La limitata rumorosità è garantita da un sistema di controllo intelligente che regola la velocità del compressore e ventilatore sulla base delle effettive necessità. Inoltre, mediante l'utilizzo di supporti antivibranti per il compressore e l'isolamento a strati multipli anti rumore sul rivestimento si raggiungono elevati livelli di silenziosità (silent box).

PERFECTA è un'unità a 4 tubi che può gestire contemporaneamente un circuito di alta e bassa temperatura. E' caratterizzata da un'elevata efficienza e dalla gestione integrata del circolatore, che permette la produzione di acqua ad alta temperatura tramite l'utilizzo di uno scambiatore dedicato alla produzione di ACS.

Sullo scambiatore lato impianto l'unità è in grado di produrre acqua calda o acqua fredda per soddisfare, a seconda delle stagioni, le esigenze di riscaldamento e di raffreddamento dell'edificio. Sullo scambiatore dedicato al sanitario, l'unità produce acqua ad alta temperatura da inviare al serbatoio di accumulo interno alla macchina.

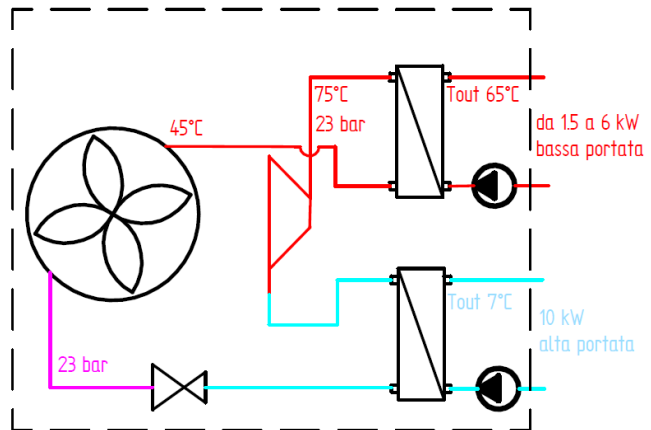
A seconda della stagione l'unità opera con diverse modalità: il passaggio attraverso le varie modalità di funzionamento (all'interno della stagione) è realizzato in modo automatico attraverso la lettura delle sonde di temperatura e dei set point impostati. Tempi e logiche di switching sono studiati per garantire la massima efficienza e affidabilità del sistema. Questa configurazione deve essere associata obbligatoriamente ad un bollitore di opportune dimensioni in cui stoccare l'acqua ad alta temperatura. Il bollitore è provvisto di pozzetto per l'inserimento della sonda di funzionamento sanitario, posta nella parte alta, attraverso la quale il controllore dell'unità monitora la necessità di produrre l'acqua calda sanitaria.



Funzionamento estivo

Le modalità di funzionamento estive sono tre:

- Modalità chiller: l'unità provvede alla sola produzione di acqua refrigerata per l'impianto.
- Modalità chiller con contemporanea produzione di acqua sanitaria: l'unità produce contemporaneamente acqua refrigerata per l'impianto e acqua calda sanitaria. La potenza recuperata per la produzione di acqua sanitaria è totale.
- Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: in mancanza di carico freddo e su chiamata della sonda di funzionamento sanitario, l'unità provvede al riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio di accumulo per il sanitario, utilizzando la batteria a pacco alettato come evaporatore. L'utilizzo dell'aria calda esterna come sorgente di calore garantisce l'ottenimento di COP estremamente elevati.

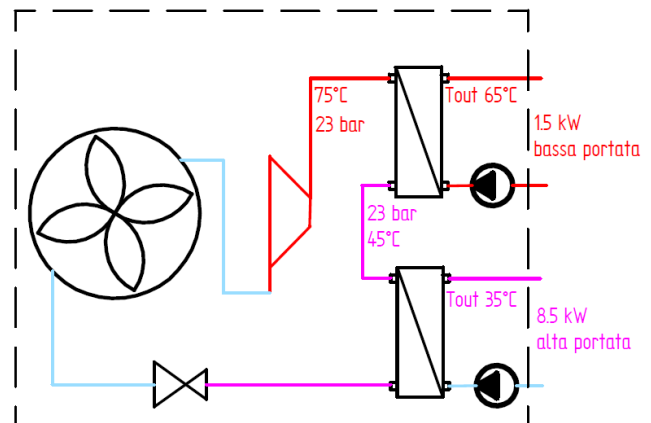


Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria e, quando vi sia la contemporaneità dei carichi, recuperando l'energia di condensazione per la produzione di acqua calda sanitaria.

Funzionamento invernale

Le modalità di funzionamento invernali sono tre:

- Modalità pompa di calore per il riscaldamento: l'unità produce acqua calda allo scambiatore lato impianto per il riscaldamento;
- Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: si produce acqua calda ad alta temperatura allo scambiatore collegato dell'accumulo sanitario.
- Modalità pompa di calore con contemporanea produzione di acqua sanitaria: si produce ACS contemporaneamente alla produzione di acqua calda per l'impianto sfruttando il desurriscaldamento del gas 410a mantenendo COP molto elevati.



Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria.

Unità di controllo

L'unità di controllo di ultima generazione, può essere abbinata ad un monitoraggio remoto ad elevata intuitività con il quale possono essere gestiti tutti i parametri di funzionamento nonché set point ed impostazioni di utilizzo.

La carica dell'accumulo avviene a punto fisso per quanto riguarda l'ACS e con curva climatica per quanto concerne il lato riscaldamento / raffreddamento.

Controllore dotato di porta Ethernet e Web-server cloud inclusi.

Altri possibili controlli ausiliari:

- Sorgenti esterne di supporto (gas esistente, elettricità ed altri boiler);
- Ingresso per attivare un secondo set point nel caso vi sia disponibilità di energia a basso costo (ad esempio proveniente da inverter fotovoltaico);
- Possibilità di pilotare un circolatore di trasferimento ACS;

In funzionamento estivo lo scambiatore ad alta temperatura funzionerà come de-surriscaldatore migliorando la resa complessiva e producendo acqua calda recuperando energia che altrimenti non verrebbe sfruttata.

La regolazione della velocità di rotazione del compressore, del ventilatore e dei circolatori è controllata istante per istante dalla centralina.

Dati costruttivi

Le unità sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciata a polvere con un'elevata resistenza alle intemperie, la carpenteria è autoportante con pannelli amovibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione.

Circuito frigorifero

Il gas refrigerante utilizzato è l'R410A. L'unità è dotata di spioncini per agevolare il personale tecnico nella verifica del corretto funzionamento del circuito frigorifero.

Scambiatori

Gli scambiatori lato sorgente sono realizzati in tubi di rame ed alette in alluminio verniciate con vernice idrofilica che favorisce lo scivolamento dell'acqua. Lo scambiatore lato utenza è del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox che permette di ridurre al minimo l'impiego di gas refrigerante massimizzandone la resa per l'elevata superficie di scambio.

Componenti interni

L'unità al suo interno contiene un bollitore in acciaio inox da 120 litri dotato di resistenza elettrica di sicurezza, un accumulo tecnico in acciaio inox da 40 litri. Lo scambio avviene grazie a serpentina in acciaio inox immersa nel bollitore ACS e mediante uno scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox ad alta qualità.

Componenti inclusi:

- Circolatore impianto primario
- Flussostato differenziale
- Valvole di sicurezza impianto e ACS
- Vasi espansione
- Resistenza elettrica con termostato di sicurezza
- Anodo di protezione

Accessori installabili all'interno della macchina:

- Miscelatore termostatico
- Ramo di ricircolo ACS
- Defangatore magnetico
- Circolatore UPM3K FLEX AS 25-75 130
- Filtro a Y in ottone DN25
- Display Carel PGDE000F00

Ventilatore

Il ventilatore è di tipo assiale (centrifugo per macchina da installazione interna) brushless EC ed è stato pensato per ridurre al minimo la rumorosità. La velocità di rotazione è continuamente regolata dalla centralina di comando.

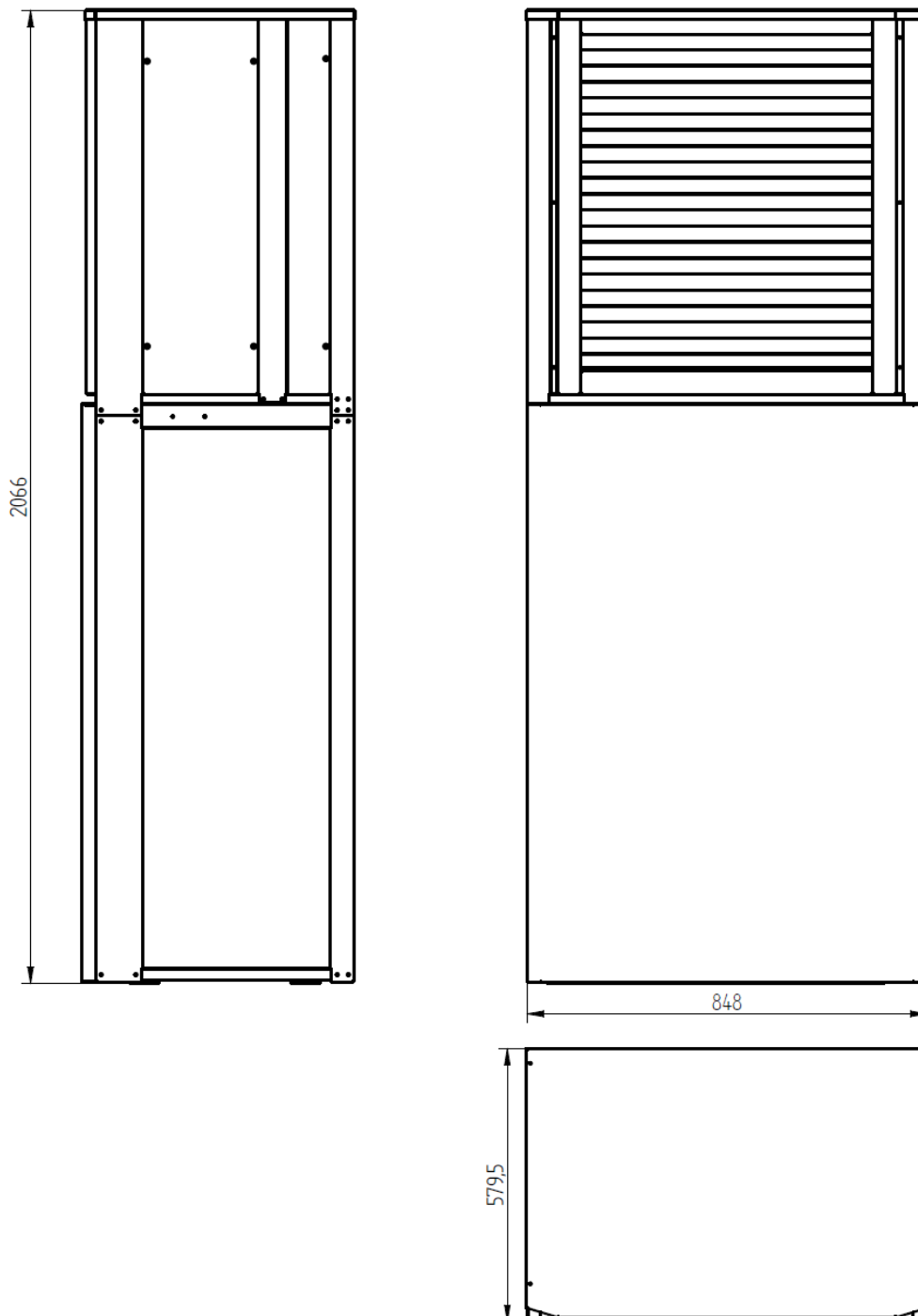
Controllo e protezione

L'unità è dotata di una serie di allarmi atti a proteggerla da eventuali anomalie. Tale eventualità è completamente gestita dalla centralina di controllo che li rende disponibili e accessibili. Inoltre, tramite quest'ultima, è possibile accedere al controllore per apportare eventuali azioni correttive.

Collaudo

Tutte le unità sono interamente assemblate e cablate in fabbrica, sottoposte a prova di tenuta, ciclo di vuoto, e sono caricate con refrigerante ecologico. Esse vengono sottoposte ad un collaudo funzionale completo prima della spedizione. Tutte le unità sono conformi alle Direttive Europee e sono provviste di marcatura CE e relativo certificato di conformità.

Dimensioni



Caratteristiche tecniche

Dati elettrici	Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50 + N
	Modulazione	%	20 ÷ 100
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	10,76
	Potenza assorbita (1)	kW	1,83
	E.E.R. (1)	W/W	5,88
	Potenza frigorifera (2)	kW	7,54
	Potenza assorbita (2)	kW	1,85
	E.E.R. (2)	W/W	4,08
Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW	8,71
	Potenza assorbita (3)	kW	1,63
	C.O.P. (3)	W/W	5,34
	Potenza termica (4)	kW	8,19
	Potenza assorbita (4)	kW	2,04
	C.O.P. (4)	W/W	4,02
Compressore	Tipo		Twin Rotary BLDC
	Numero		1
	Modulazione	%	20 ÷ 100
Motore ventilatore	Tipo		Assiale / Centrifugo (Opz.)
	Numero		1
	Consumo	W	0 ÷ 160
	Portata aria	m ³ /h	600 ÷ 4.000
Refrigerante	Tipo		R410A
	Quantità refrigerante	kg	2,4
Circuito lato impianto	Portata acqua max	l/h	1850
	Perdita di carico	kPa	10
	Temperatura massima	°C	55
	Volume accumulo inerziale (INOX)	l	40
	Vaso di espansione	l	4
	Attacchi idraulici	inch	1"(F)
Rumorosità	Pressione sonora a 1 m	dB(A)	50
Dimensioni e pesi	Dimensioni (hxlxp)	mm	2.066x848x580
	Peso a vuoto	kg	180

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 17/12°C
 (2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.
 (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 30/35°C.
 (4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 45/50°C

Le unità **HYDROSPLIT** sono pompe di calore con ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, il raffrescamento estivo e la produzione di acqua calda sanitaria. La gamma comprende 6 unità con capacità di riscaldamento da 8 a 30 kW. La gamma copre la maggior parte delle esigenze residenziali di riscaldamento e raffrescamento: dai piccoli appartamenti alle ville.

Le unità in pompa di calore **HYDROSPLIT** sono particolarmente adatte per applicazioni con sistemi di riscaldamento radianti o per applicazioni a bassa temperatura quali fancoil, termoventilanti e UTA opportunamente dimensionati per temperature di mandata fino a 50°C. Tutte le versioni sono equipaggiate con ventilatori assiali EC ad elevata silenziosità e con compressori Twin Rotary inverter che permettono la gestione completa della potenza di ogni suo singolo componente. Infatti compressore, ventilatore e



circolatori sono modulati istante per istante da una centralina programmata con logica di controllo sviluppata internamente. Essa è stata pensata per essere immediatamente fruibile ed intuitiva e permette all'unità di essere inserita in moltissime configurazioni d'impianto. Le **HYDROSPLIT** sono dotate di strutture in acciaio zincato verniciate a polvere altamente resistenti agli agenti atmosferici. Esse sono caratterizzate da un'elevata efficienza e dalla gestione integrata che permette la produzione di acqua sanitaria su bollitore mediante circolatore e scambiatore dedicato alla produzione di acqua calda e la possibilità di pilotare una resistenza elettrica d'emergenza.

Controllo elettronico della temperatura di mandata dell'impianto mediante curva climatica.

Le unità a 4 tubi possono gestire contemporaneamente un circuito di alta e bassa temperatura.

La regolazione della velocità di rotazione del compressore, del ventilatore e dei circolatori è controllata istante per istante dalla centralina.

La pompa di calore **HYDROSPLIT** è caratterizzata da un'elevata efficienza e dalla gestione integrata del circolatore, che permette la produzione di acqua ad alta temperatura tramite l'utilizzo di uno scambiatore dedicato alla produzione di ACS.

Sullo scambiatore lato impianto l'unità è in grado di produrre acqua calda o acqua fredda per soddisfare, a seconda delle stagioni, le esigenze di riscaldamento e di raffreddamento dell'edificio.

Sullo scambiatore dedicato al sanitario, l'unità produce acqua ad alta temperatura da inviare al serbatoio di accumulo interno alla macchina.

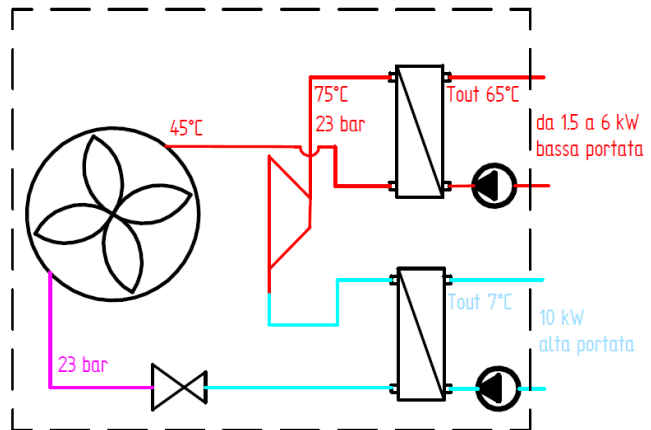
A seconda della stagione l'unità opera con diverse modalità:

il passaggio attraverso le varie modalità di funzionamento (all'interno della stagione) è realizzato in modo automatico attraverso la lettura delle sonde di temperatura e dei set point impostati. Tempi e logiche di switching sono studiati per garantire la massima efficienza e affidabilità del sistema. Questa configurazione deve essere associata obbligatoriamente ad un bollitore di opportune dimensioni in cui stoccare l'acqua ad alta temperatura. Il bollitore è provvisto di pozzetto per l'inserimento della sonda di funzionamento sanitario, posta nella parte alta, attraverso la quale il controllore dell'unità monitora la necessità di produrre l'acqua calda sanitaria.

Funzionamento estivo

Le modalità di funzionamento estive sono tre:

- Modalità chiller: l'unità provvede alla sola produzione di acqua refrigerata per l'impianto.
- Modalità chiller con contemporanea produzione di acqua sanitaria: l'unità produce contemporaneamente acqua refrigerata per l'impianto e acqua calda sanitaria. La potenza recuperata per la produzione di acqua sanitaria è totale.
- Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: in mancanza di carico freddo e su chiamata della sonda di funzionamento sanitario, l'unità provvede al riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio di accumulo per il sanitario, utilizzando la batteria a pacco alettato come evaporatore. L'utilizzo dell'aria calda esterna come sorgente di calore garantisce l'ottenimento di COP estremamente elevati.

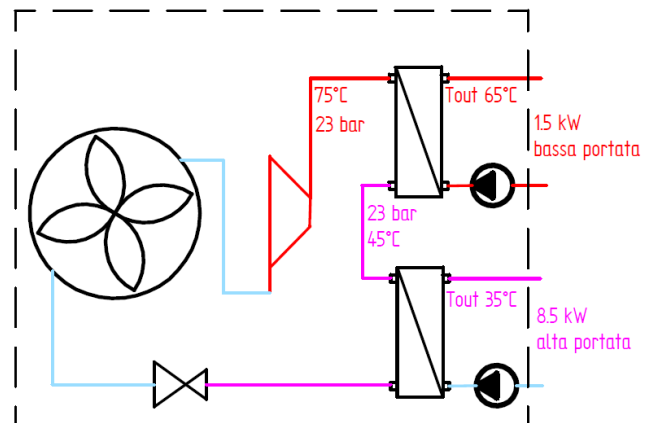


Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria e, quando vi sia la contemporaneità dei carichi, recuperando l'energia di condensazione per la produzione di acqua calda sanitaria.

Funzionamento invernale

Le modalità di funzionamento invernali sono tre:

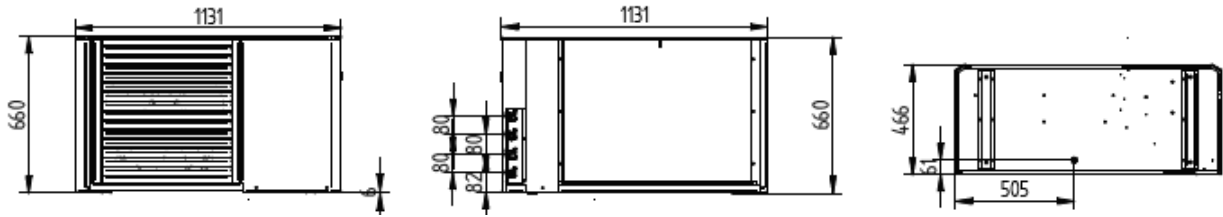
- Modalità pompa di calore per il riscaldamento: l'unità produce acqua calda allo scambiatore lato impianto per il riscaldamento;
- Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria: si produce acqua calda ad alta temperatura allo scambiatore collegato dell'accumulo sanitario.
- Modalità pompa di calore con contemporanea produzione di acqua sanitaria: si produce ACS contemporaneamente alla produzione di acqua calda per l'impianto sfruttando il desurriscaldamento del gas 410a mantenendo COP molto elevati.



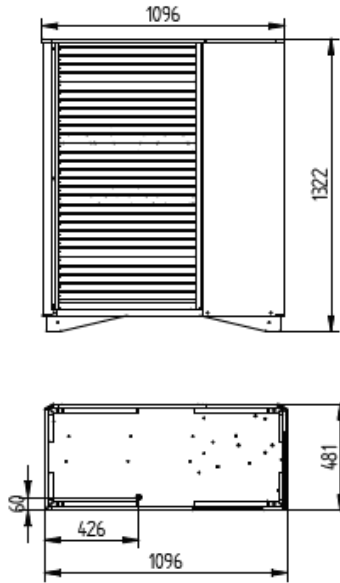
Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria.

Dimensioni unità esterna

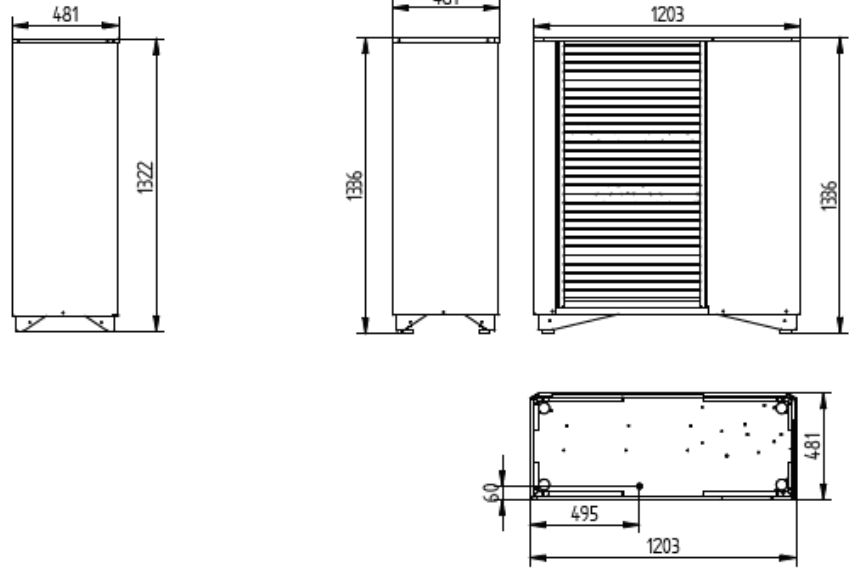
Modello Hidrosplit 8



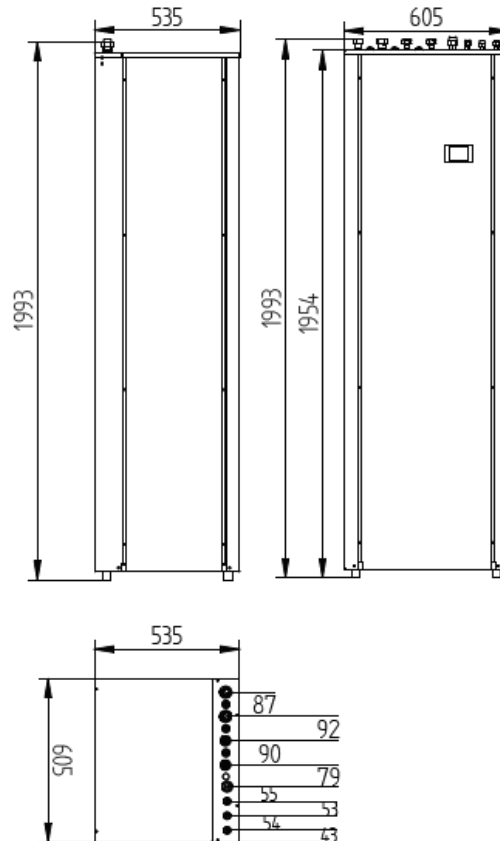
Modello Hidrosplit 12



Modello Hydrosplit 15-20



Dimensioni unità interna



Caratteristiche tecniche		8	12	15	20
Funzionamento invernale	Potenza termica 100% kW (1)	8,41	12,32	14,87	19,03
	Potenza termica 66% kW (1)	5,23	7,72	9,77	11,92
	Potenza termica 33% kW (1)	2,45	3,74	4,67	5,77
	Potenza ass. compressore 100% (1)	1,63	2,51	2,93	3,74
	Potenza ass. totale 100% (1)	1,77	2,77	3,27	4,18
	COP (1)	4,75	4,44	4,80	4,55
	Portata acqua m3/h (1)	1,50	2,12	2,56	3,27
	Prevalenza utile m.c.a. (1)	4,50	3,00	4,60	4,30
	Potenza termica 100% kW (2)	8,19	11,91	14,27	18,39
	Potenza termica 66% kW (2)	5,07	7,42	9,41	11,52
	Potenza termica 33% kW (2)	2,37	3,59	4,54	5,58
	Potenza ass. compressore 100% (2)	2,04	3,07	3,60	4,55
	Potenza ass. totale 100% (2)	2,18	3,33	3,94	4,99
	COP (2)	3,75	3,57	3,62	3,69
	Portata acqua m3/h (2)	1,41	2,05	2,45	3,16
	Prevalenza utile m.c.a. (2)	5,50	4,00	5,60	5,30
	Potenza termica 100% kW (3)	8,07	11,67	13,88	18,05
	Portata acqua impianto m3/h (3)	1,39	2,01	2,39	3,10
	Prevalenza utile m.c.a. (3)	3,50	2,70	3,10	3,00
Funzionamento estivo	Potenza frigorifera 100% kW (4)	10,76	15,64	18,61	24,15
	Potenza frigorifera 66% kW (4)	6,82	9,87	12,16	15,24
	Potenza frigorifera 33% kW (4)	3,26	4,83	5,70	7,58
	Potenza ass. compressore 100% (4)	1,83	2,58	3,31	4,14
	Potenza ass. totale 100% (4)	1,97	2,84	3,65	4,58
	EER (4)	5,47	5,50	5,10	5,28
	Portata acqua m3/h (4)	1,85	2,69	3,20	4,15
	Prevalenza utile m.c.a. (4)	4,00	2,80	4,00	3,80
	Potenza frigorifera 100% kW (5)	7,54	10,90	12,83	16,89
	Potenza frigorifera 66% kW (5)	4,75	6,85	8,45	10,65
	Potenza frigorifera 33% kW (5)	2,24	3,32	4,07	5,28
	Potenza ass. compressore 100% (5)	1,85	2,81	3,29	4,20
	Potenza ass. totale 100% (5)	1,99	3,07	3,63	4,64
	EER (5)	3,79	3,56	3,53	3,64
	Portata acqua m3/h (5)	1,30	1,89	2,21	2,91
	Prevalenza utile m.c.a. (5)	4,30	3,20	4,70	6,00
	Tipo compressore	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
Compressori n.	1	1	1	1	
Refrigerante tipo	R410A	R410A	R410A	R410A	
Refrigerante carica kg	2,20	4,65	6,36	6,60	
Ventilatori n.	1	1	1	1	
Portata aria m3/h	4.000	5.500	7.800	8.700	
Prevalenza utile Pa	8,00	16,00	25,50	10,00	
Potenza assorbita kW	0,08	0,20	0,20	0,30	
Alimentazione elettrica standard V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	
Diametri attacchi gas 2 tubi – U.E.	1/2" 1/4"	3/8" 5/8"	3/8" 5/8"	3/8" 5/8"	
Diametri attacchi idraulici 4 tubi – U.I.	1"	1"	1"	1"	
Diametri attacchi gas 4 tubi – U.E.	1/2" 1/4" (BT) 3/8" 3/8" (AT)	3/8" 5/8" (BT) 3/8" 3/8" (AT)	3/8" 5/8" (BT) 3/8" 3/8" (AT)	3/8" 5/8" (BT) 3/8" 3/8" (AT)	
Diametri attacchi idraulici 4 tubi – U.I.	1" (BT) 3/4" (AT)	1" (BT) 3/4" (AT)	1" (BT) 3/4" (AT)	1" (BT) 3/4" (AT)	
Diametri attacchi idraulici 2 tubi – MB.	1"	1" ¼	1" ¼	1" ¼	
Diametri attacchi idraulici 4 tubi – MB.	--	1" 1/4 (BT) 1" (AT)	1" 1/4 (BT) 1" (AT)	1" 1/4 (BT) 1" (AT)	
Pressione sonora a 1 m dB(A)	57	60	61	63	
Dimensioni (LxHxP) mm	1.131x660x466	1.096x1.322x481	1.203x1.322x481	1.203x1.322x481	
Peso kg	140	215	247	257	

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 30/35°C.
- (2) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 40/45°C.
- (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 45/50°C.
- (4) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 23/18°C
- (5) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C

Innovativa pompa di calore Aria - Acqua adatta per l'installazione all'interno. L'unità è dotata di un ventilatore centrifugo EC ad elevate prestazioni e che garantisce una limitata rumorosità. Essa è pensata per essere canalizzata verso l'esterno, è equipaggiata con compressore inverter di tipo Twin Rotary. Le unità sono state pensate per nuove costruzioni e ristrutturazioni dove è importante non modificare le qualità estetiche degli edifici (palazzi storici, vincoli architettonici, ecc.) e in unità dove gli spazi interni sono ridotti. L'unità è adatta a funzionare con climi rigidi e la tecnologia dell'iniezione di vapore applicata al compressore permette di garantire temperature di mandata impianto anche superiori ai 50°C.



Caratteristiche principali

- Efficienza energetica A++
- Compressore Twin Rotary Inverter
- Valvola di espansione elettronica
- Estrema silenziosità
- Ventilatore centrifugo EC
- Pompa di circolazione impianto modulante inclusa
- Valvola deviatrice motorizzata inclusa
- Resistenza elettrica inclusa da 3 kW
- Copertura in alluminio
- Soluzione caratterizzata da estrema robustezza e resistenza all'usura



Circuito frigorifero

Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa UNI EN 13134 riguardante i processi di saldo-brasatura. Il gas refrigerante utilizzato è R410A. Il circuito frigorifero include: valvola inversione ciclo a 4 vie, valvola di espansione elettronica, separatore di liquido, ricevitore di liquido, valvole ispezione per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza secondo normativa PED (pressostato di alta pressione), trasduttori di pressione per regolare accuratamente la pressione di evaporazione e di condensazione, filtri per evitare ostruzioni della valvola di laminazione.

Compressori

I compressori DC inverter sono espressamente progettati per funzionamento con R410A, dotati di protezione termica e montati su antivibranti in gomma. I compressori sono installati in un vano separato dal flusso dell'aria per ridurre la rumorosità

Scambiatore lato aria

Il nuovo design delle pinne aumenta l'area di scambio, diminuisce la resistenza dell'aria, permette di ridurre l'energia consumata e di aumentare le prestazioni. Le alette ricoperte da film idrofilo e i tubi in rame senza saldatura ottimizzano l'efficienza di scambio termico

Ventilatori

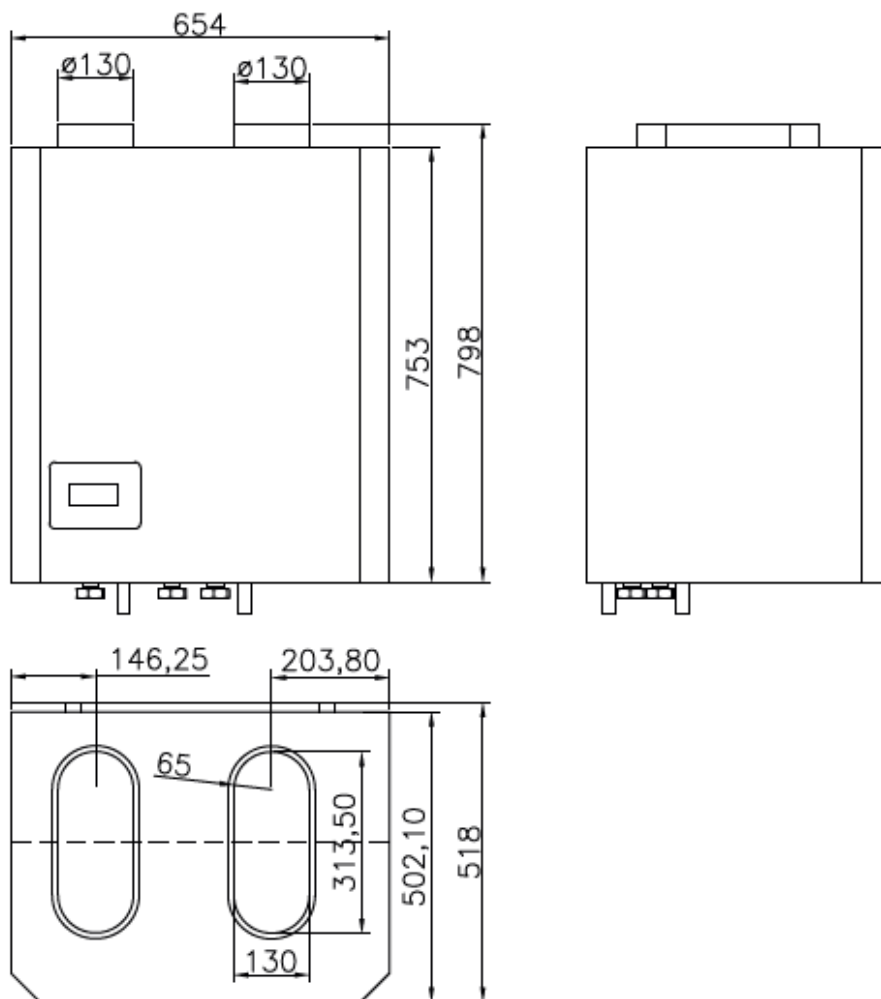
I ventilatori sono di tipo centrifugo (Ziehl EC Blue). Sono tutti bilanciati staticamente e dinamicamente nel rispetto della normativa EN 60335-2-80 (sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare). Sono caratterizzati di disporre di una portata d'aria modulante 300 - 900 mc/h e garantiscono una prevalenza utile per 10 metri tubazione DN250. I ventilatori sono installati sull'unità mediante l'interposizione di antivibranti in gomma per ridurre la rumorosità emessa. Tutti i motori elettrici utilizzati sono brushless.

I motori sono direttamente accoppiati ed equipaggiati di protezione termica integrata. I motori sono tutti con grado di protezione IP 44.

Scambiatori utenza

Gli scambiatori utenza sono del tipo a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 316, isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse.

Dimensioni



Caratteristiche tecniche

Dati elettrici	Alimentazione	V/ph/Hz	230V/1/50Hz + N
	Corrente massima	A	10
	Corrente avviamento	A	Inverter
Raffreddamento	Potenza frigorifera (1)	kW	8,68
	Potenza assorbita (1)	kW	1,69
	E.E.R. (1)	W/W	5,15
	Potenza frigorifera (2)	kW	6,20
	Potenza assorbita (2)	kW	1,72
	E.E.R. (2)	W/W	3,60
	Riscaldamento	Potenza termica (3)	kW
Potenza assorbita (3)		kW	1,63
C.O.P. (3)		W/W	3,90
Potenza termica (4)		kW	5,83
Potenza assorbita (4)		kW	2,52
C.O.P. (4)		W/W	2,30
Compressore	Tipo		Rotary DC Inverter
	Numero		1
	Corrente nominale di carico	A	Inverter
Motore ventilatore	Tipo		Radial EC Blue Ziehl Abegg
	Numero		1
Refrigerante	Portata aria	m ³ /h	300 ÷ 900
	Tipo		R410A
Circuito lato impianto	Quantità refrigerante	kg	0,75
	Portata acqua nominale	l/h	700
	Portata acqua minima	l/h	500
	Perdita di carico	kPa	6
	Attacchi idraulici	inch	G 3/4"
Rumorosità	Pressione sonora a 5 m	dB(A)	42
Dimensioni e pesi	Dimensioni (hxlxp)	mm	753x655x502
	Peso	kg	65

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni:

- (1) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 17/12°C
 (2) Raffreddamento: temperatura aria esterna 35°C; temperatura acqua ing./usc. 12/7°C.
 (3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 30/35°C.
 (4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u.; temp. acqua ing./usc. 45/50°C

