



Sistemi ibridi integrati

Il sistema ibrido integrato Baxi: Luna Platinum CSI

Partendo dall'analisi delle specificità climatiche in Italia e considerando le opportunità offerte dalle tecnologie che utilizzano fonti rinnovabili, Baxi ha sviluppato il concetto di sistema ibrido integrato che, sfruttando la possibilità di far intervenire la fonte energetica più performante in un dato momento, garantisce il comfort (sanitario e riscaldamento) nel modo più efficiente e sempre, in qualsiasi condizione climatica.

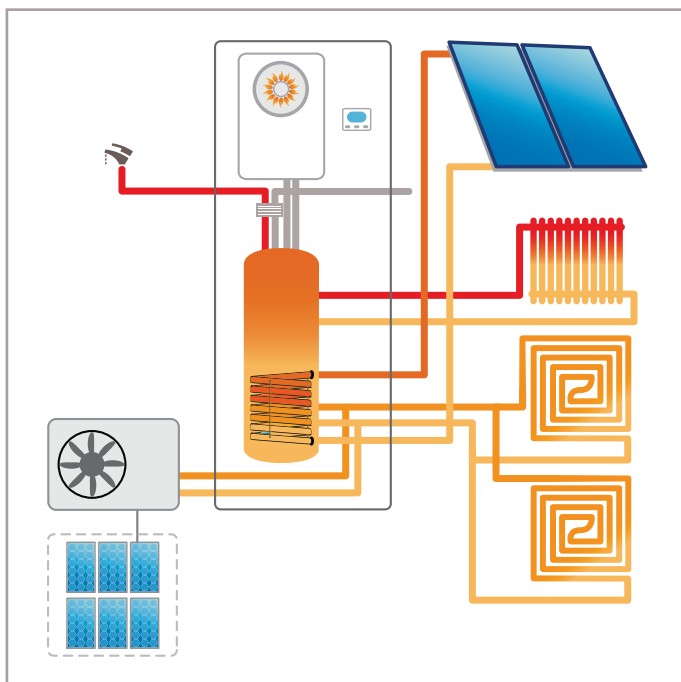
Luna Platinum CSI è il sistema integrato COMPATTO in cui le diverse tecnologie e fonti energetiche (solare termico, pompa di calore reversibile aria/acqua e caldaia a gas a condensazione) interagiscono per fornire soluzioni complete ed energeticamente efficienti.



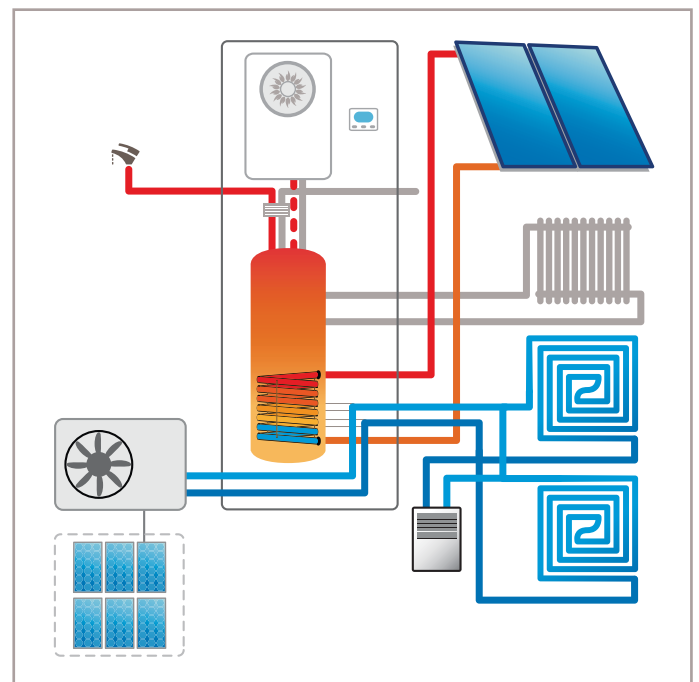
Luna Platinum CSI è un sistema integrato compatto in quanto ha integrati al proprio interno tutti gli elementi per la gestione idraulica ed elettronica:

- gestione idraulica ed elettronica di un sistema solare
- gestione idraulica ed elettronica della pompa di calore
- gestione idraulica ed elettronica di zone miste, 2 in bassa temperatura (indipendenti) e 1 in alta temperatura

CSI occupa meno di un metro quadrato, non ha ingombro né a pavimento né a parete di componenti idraulici o per la gestione elettronica del sistema.



Funzionamento in Inverno



Funzionamento in Estate

Il contesto normativo in Italia e miglioramento dell'efficienza energetica

L'Italia, negli ultimi anni, ha messo in atto una profonda revisione della politica energetica. Già i Decreti n°192/05 e 311/06 hanno portato, nel recente passato, una grande innovazione sia nel mercato della nuova edilizia abitativa, sia nel mercato dell'impiantistica per il riscaldamento domestico e commerciale.

Il recepimento della Direttiva RES con il D.L. 28/2011 sta dando un forte impulso all'utilizzo delle energie rinnovabili e porterà progressivamente ad una sempre maggiore integrazione tra le tecnologie di riscaldamento tradizionali e quelle ad energie rinnovabili, prevedendo, per le nuove costruzioni e le ristrutturazioni rilevanti, l'utilizzo di energie rinnovabili per la copertura di un'importante (e crescente nel tempo) percentuale dei fabbisogni energetici (riscaldamento, acqua calda sanitaria, raffrescamento).

Perché scegliere un sistema ibrido integrato?

1. un valore aggiunto per la certificazione energetica degli edifici

L'altissimo rendimento di questa soluzione permette di raggiungere le migliori classi energetiche per il massimo valore dell'immobile.

2. il massimo comfort e affidabilità sempre

In caso di condizioni climatiche avverse, nelle quali l'apporto da fonte rinnovabile non è sufficiente per coprire i fabbisogni, il sistema fa intervenire la caldaia a gas a condensazione.

Il comfort (in sanitario, in riscaldamento e in raffrescamento per la climatizzazione estiva, grazie alla pompa reversibile) è sempre garantito durante tutto l'anno e nel modo più efficiente. Inoltre il sistema ibrido ha un'alta affidabilità in quanto, a seconda delle situazioni, fa intervenire la tecnologia più idonea senza che vi siano delle interruzioni di sistema.

3. il massimo rendimento in energia primaria

L'elettronica di sistema gestisce le varie fonti di energia nel modo più efficiente; il sistema ibrido integrato soddisfa i fabbisogni di energia, a prescindere dalla temperatura di mandata richiesta (es. zone miste) e dalle condizioni climatiche esterne, scegliendo tra le diverse fonti disponibili:

- sole: energia rinnovabile totalmente gratuita per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.
- aria: energia parzialmente gratuita e rinnovabile per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Rendimento massimo con condizioni esterne di temperatura miti e limitati tassi di umidità.
- gas: migliore rendimento con condizioni climatiche esterne rigide come ad es. basso irraggiamento solare, temperature esterne rigide, alti tassi di umidità.

4. il massimo risparmio sulla spesa energetica

Il sistema sfrutta al massimo l'integrazione con fonti rinnovabili (solare, aria: fonti gratuite). Il sistema ibrido, essendo composto da più elementi, è sottoposto ad una minor usura e quindi maggiormente durevole nel tempo.

5. flessibilità di installazione

Su impianti esistenti e nuove abitazioni la potenza della pompa di calore è modulare (6-8 kW) a parità di dimensioni (singolo ventilatore); anche la potenza caldaia è modulare (3,3-33 kW) a parità di ingombro interno della caldaia. Inoltre, vi è la possibilità di installazione senza solare termico in mancanza di spazi sul tetto o in caso di orientamento non idoneo della falda in abitazioni esistenti.

6. il minor impatto estetico e la minor rumorosità

La pompa di calore è dimensionata per i carichi termici di base e quindi per le nuove abitazioni anche di grandi dimensioni sono sufficienti i modelli con singolo ventilatore. Nella gestione di impianti misti, le pompe di zona sono all'interno del sistema, riducendo quindi la rumorosità diffusa negli ambienti.

7. il minor impatto ambientale

Grazie al massimo sfruttamento delle fonti rinnovabili di cui il sistema si compone: sole, aria e gas, che comunque è il più "green" tra i combustibili fossili.

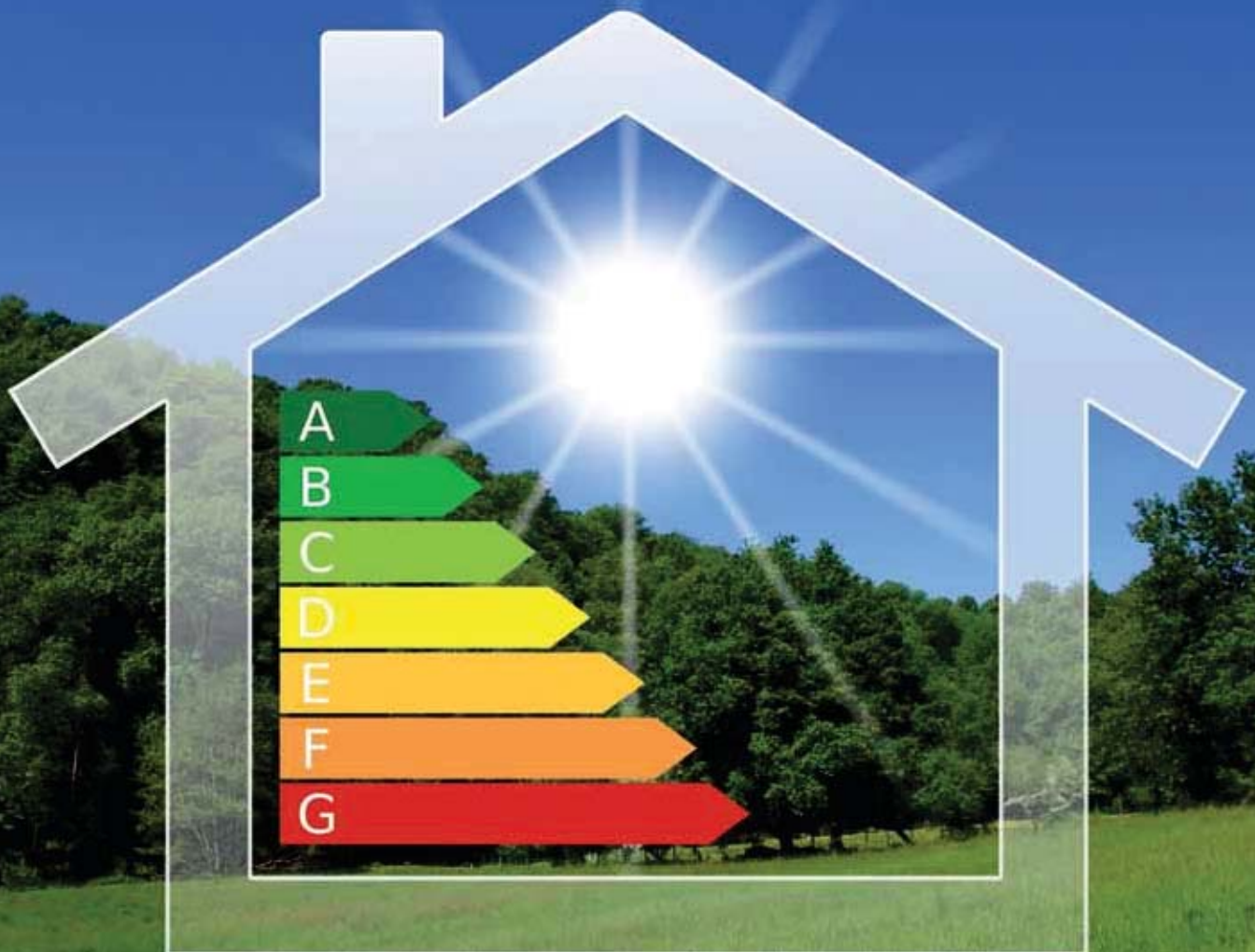
Elevare l'efficienza energetica di un edificio con un sistema ibrido

L'efficienza dell'impianto per il valore dell'immobile

L'obiettivo del valore dell'immobile è oggi diventato la chiave per una progettazione sia dell'involucro che dell'impianto in termini di massimi risultati ottenibili come classe energetica dell'edificio.

La specificità climatica italiana impone un approccio di progettazione dell'edificio coerente, quindi non solo considerando le massime prestazioni invernali raggiungibili con alti investimenti nell'isolamento dell'involucro.

Al contrario degli investimenti sull'involucro, un impianto di climatizzazione moderno ed efficiente si adatta meglio alla variazione delle condizioni ambientali esterne all'abitazione, quindi alle temperature, all'irraggiamento solare, al tasso di umidità relativa, fattori che chiaramente determinano, insieme alle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio, la sensazione di comfort per chi vive l'abitazione.



Luna Platinum CSI: la soluzione Baxi per la classe A

Considerando un corretto equilibrio tra investimento sull'involucro e sull'impianto, la proposta Baxi porta al raggiungimento della massima classe energetica grazie ad una soluzione di sistema integrato ibrido, che sfrutta al meglio gli apporti delle energie rinnovabili, sempre mantenendo la migliore efficienza e il più alto livello di comfort.

Nella tabella vediamo come nel caso di una nuova abitazione costruita secondo i limiti di prestazione energetica previsti dalla Legge, l'inserimento della soluzione Baxi Platinum CSI porta ad un notevole incremento della prestazione dell'edificio, e quindi al raggiungimento della classe A secondo i criteri di certificazione energetica nazionale.

PROGETTO INIZIALE (secondo DL 311)

Superficie utile	EPI edificio con generatore standard	Classe di partenza dell'edificio
m ²	kWh/m ² anno	
170	65,2	C

PROGETTO CON SISTEMA IBRIDO CSI

Superficie utile	EPI con sistema ibrido CSI	Classe energetica edificio con sistema CSI
m ²	kWh/m ² anno	
170	37,9	A

Note

Il calcolo è stato sviluppato considerando:

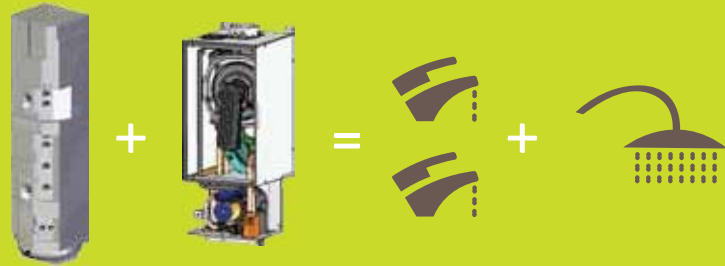
- edificio situato a Vicenza; temperatura esterna di progetto -5°C; temperatura interna 20°C
- un rapporto S/V dell'edificio pari a 0,8 e un Epi limite di 76,7 kWh/m² anno
- impianto a bassa temperatura con impianto a pavimento; temperatura di mandata 35°C, temperatura di ritorno 30°C



Il comfort a 3 stelle, efficiente, sempre

Grazie all'adozione di un grande accumulo di acqua primaria (puffer da 300 litri) integrato con una caldaia a condensazione di 33 kW, le prestazioni in produzione di acqua calda sanitaria sono garantite non solo in caso di prelievi contemporanei (anche con 3 punti di prelievo simultaneo), ma anche in caso di successivi prelievi continuativi (es. soffioni doccia ad alta portata). Questo porta Luna Platinum CSI alla categoria 3 stelle sanitarie secondo EN 13203.

27 litri/min
di acqua al rubinetto
a 40 °C in 20 min*



(*) La prestazione è riferita alle seguenti condizioni di utilizzo:
temperatura acqua fredda in ingresso 10 °C, set point puffer (parte superiore pari a lt. 150) 70 °C

Con una gestione elettronica avanzata, il sistema Baxi gestisce una pompa di ricircolo (esterna) per una immediata risposta di comfort.



Platinum CSI offre una soluzione perfettamente bilanciata per il migliore rendimento anche in produzione di acqua calda sanitaria. L'accumulo è alimentato da energie rinnovabili (sole e aria) quando queste sono disponibili, e, solo in caso di non sufficiente apporto rinnovabile, la temperatura dell'acqua viene mantenuta grazie all'intervento della caldaia a condensazione, senza quindi l'uso di resistenze elettriche ad alto consumo energetico.

L'igienicità della produzione di acqua calda sanitaria è inoltre garantita da uno scambio indiretto con l'acqua primaria dell'accumulo, evitando quindi il problema della prevenzione antilegionella.

Affidabilità totale del sistema: l'integrazione delle tecnologie

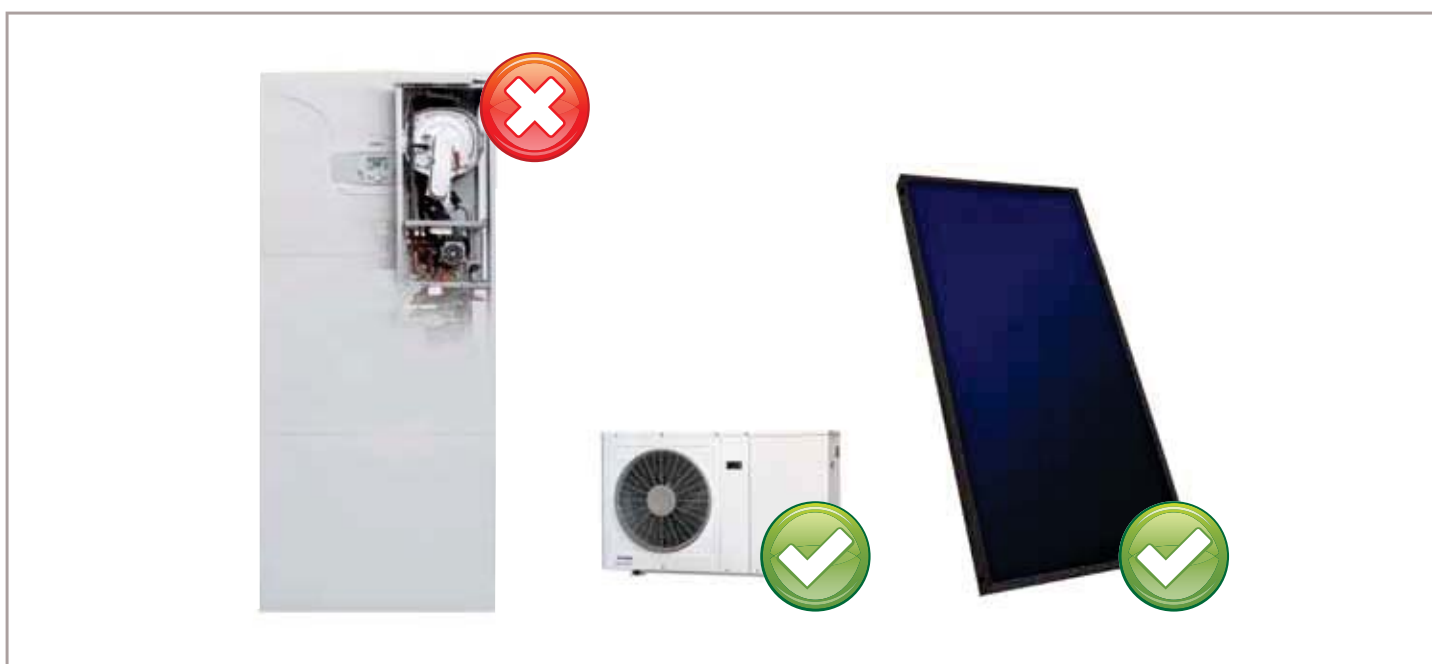
Un ulteriore punto di forza del sistema CSI è la totale affidabilità e quindi la garanzia di fornitura di acqua calda per riscaldamento e ACS. Le tre fonti di energia (solare, elettrica con pompa di calore e gas con caldaia a condensazione) del sistema CSI svolgono infatti una funzione di "continuità di servizio del sistema" in caso di necessità per avaria o malfunzionamento di una delle tecnologie.

In caso di mancato funzionamento dalla pompa di calore, il sistema CSI conta comunque sull'apporto di energia solare integrata con la caldaia a condensazione in caso di necessità.

In caso invece di mancanza gas per l'alimentazione della caldaia (o in caso di avaria della stessa) il sistema si avvale della pompa di calore in grado di produrre acqua calda fino alla temperatura di 40°C.



Continuità di servizio con pompa di calore in avaria



Continuità di servizio con caldaia in avaria

Funzionamento con singolo contatore elettrico

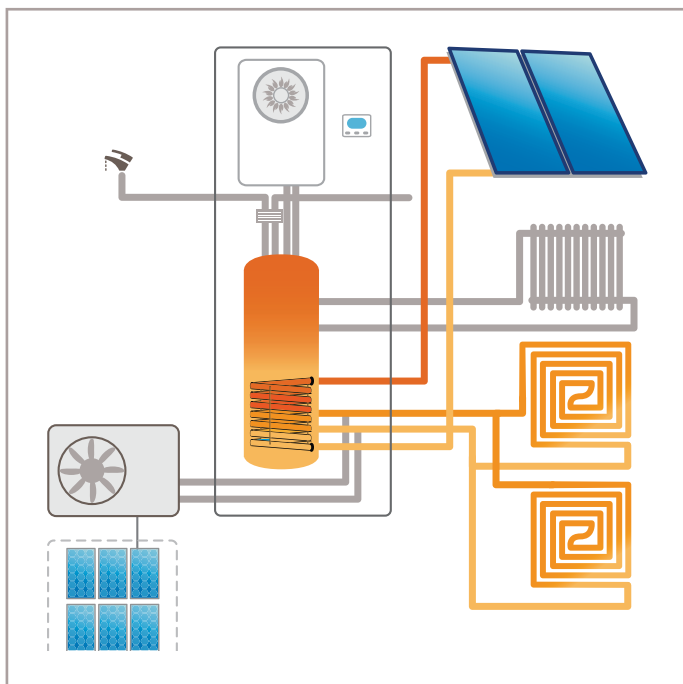
Il sistema CSI non necessita normalmente dell'installazione di un secondo contatore in quanto riesce a limitare i consumi elettrici della pompa di calore facendola funzionare sempre in condizioni di massima efficienza (temperatura e umidità relativa).

La convenienza economica del secondo contatore è normalmente indicata in circa 4.000 kWh anno di consumi elettrici totali (climatizzazione + usi domestici); considerando quindi una quota di consumi rimanente di 2.000 kWh (per uso climatizzazione) la pompa di calore potrà fornire fino a circa 7.000 - 8.000 kWh come contributo ai fabbisogni di riscaldamento, ACS e raffrescamento senza richiedere il secondo contatore all'utenza. Questo contributo è normalmente sufficiente considerando una nuova abitazione (classe A) di medio-grandi dimensioni in Nord Italia. Comunque anche considerando consumi elettrici per usi diversi dalla climatizzazione superiori (es. 2.500 kWh che corrisponde all'attuale media delle famiglie italiane) rimangono quasi 6.000 kWh termici producibili.

Singolo contatore 		Doppio contatore 
Elettrodomestici a basso consumo	Sistema CSI	Sistema con pompa di calore e produzione ACS con integrazione solare e/o resistenza elettrica
		
Consumi elettrici totali anno		Consumi elettrici totali anno
2000 kWh	2000 kWh	>4000 kWh

Funzionamento del sistema CSI

INVERNO: il ruolo del solare

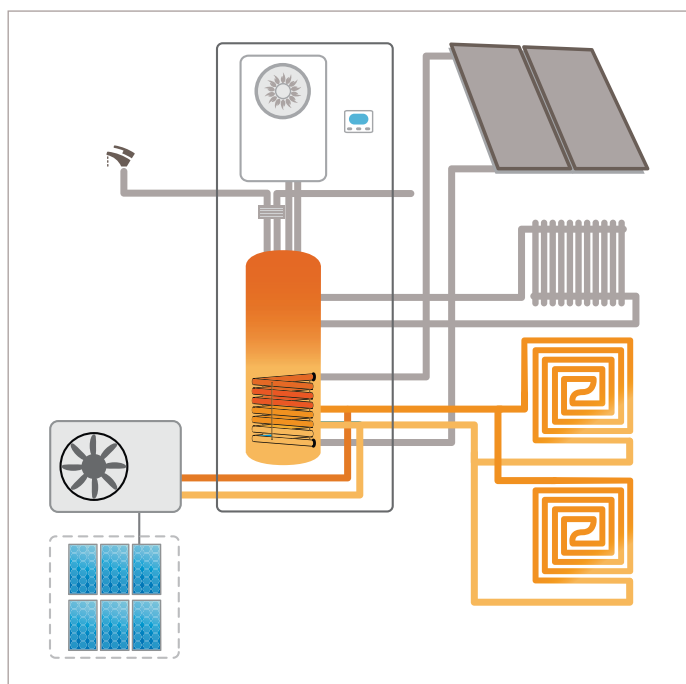


L'energia solare captata dai collettori termici viene ceduta all'accumulo di acqua primaria del sistema CSI, che lo impiega sia nella fase di riscaldamento che in quella di produzione di acqua calda sanitaria. L'apporto solare termico durante la fase di riscaldamento diventa quindi significativo alla luce delle seguenti applicazioni:

	BOLOGNA	VICENZA
Fabbisogno riscaldamento	12 kWh/mq anno	12 kWh/mq anno
Sistema solare	2 collettori solari sottovuoto (2xSVB26)	3 collettori solari piani (3xSB20+)
Copertura solare riscaldamento	15%	19%

Nota: calcolo da verificare su dati specifici del progetto

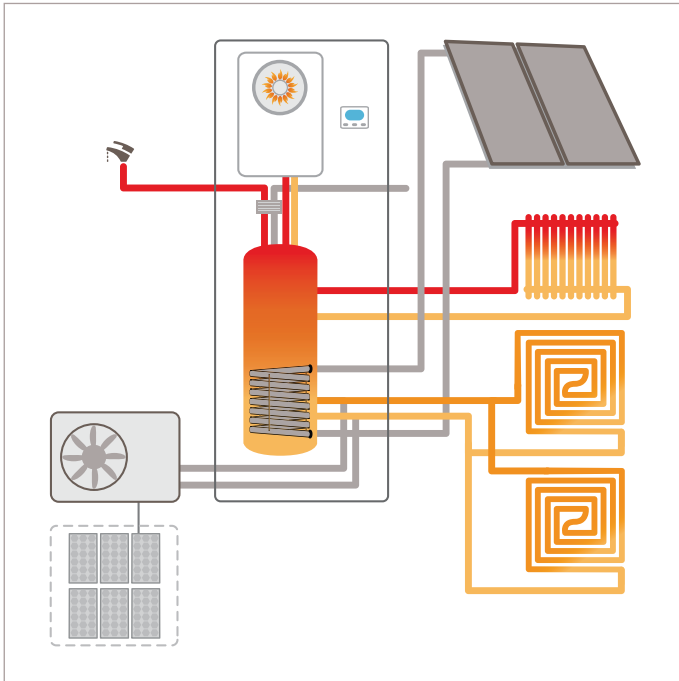
INVERNO: il ruolo della pompa di calore



La pompa di calore aria-acqua cattura l'energia dell'aria esterna e la riversa nel sistema CSI sotto forma di acqua riscaldata a bassa temperatura per avere il massimo rendimento. La temperatura dell'acqua prodotta dalla pompa di calore è adatta per i sistemi di riscaldamento a bassa temperatura ma anche come preriscaldamento per l'impianto ad alta temperatura e dell'acqua calda sanitaria.

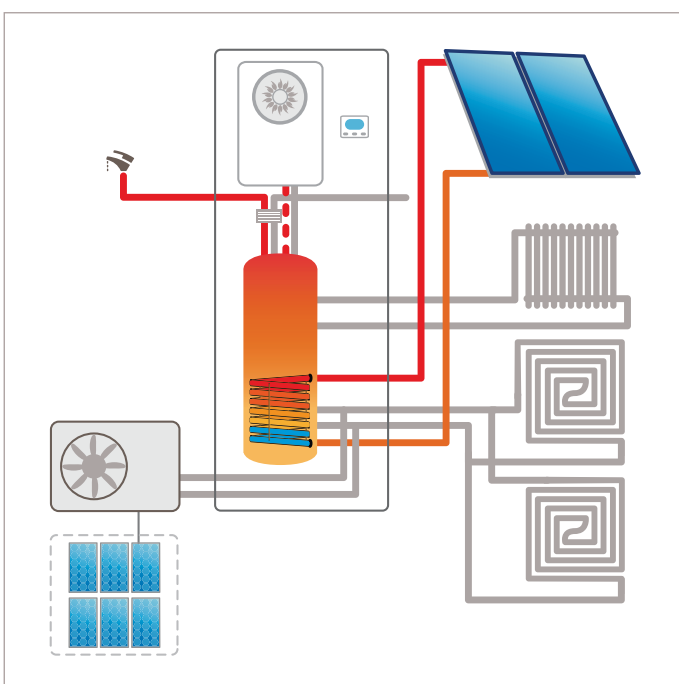
Per questo motivo, una volta che il controllore del sistema CSI ha determinato che la pompa di calore in quelle specifiche condizioni climatiche è efficiente, il suo funzionamento avviene alla massima potenza, a prescindere che l'energia termica sia o no completamente o istantaneamente assorbita dall'impianto. Trattandosi di energia da fonti rinnovabili, il sistema non ne modula la produzione ma la accumula nel puffer in previsione di prelievi futuri.

INVERNO: il ruolo della caldaia a condensazione a gas



Quando le fonti rinnovabili non sono sufficienti o il loro utilizzo non è efficiente, la caldaia a condensazione supporta il sistema CSI e garantisce, grazie all'ampio campo di modulazione, la potenza termica necessaria alle utenze. Integra o sostituisce la pompa di calore nelle giornate invernali più fredde e più umide. Le analisi ed i riscontri effettuati indicano che la soglia ideale di spegnimento della pompa di calore per attivare la caldaia a condensazione si ha ad una temperatura esterna che va da $+4\text{ °C}$ a 0 °C , a seconda delle caratteristiche di umidità dell'aria esterna. La caldaia inoltre fornisce la necessaria potenza, anche ad alta temperatura, per l'acqua calda sanitaria e l'eventuale impianto di radiatori.

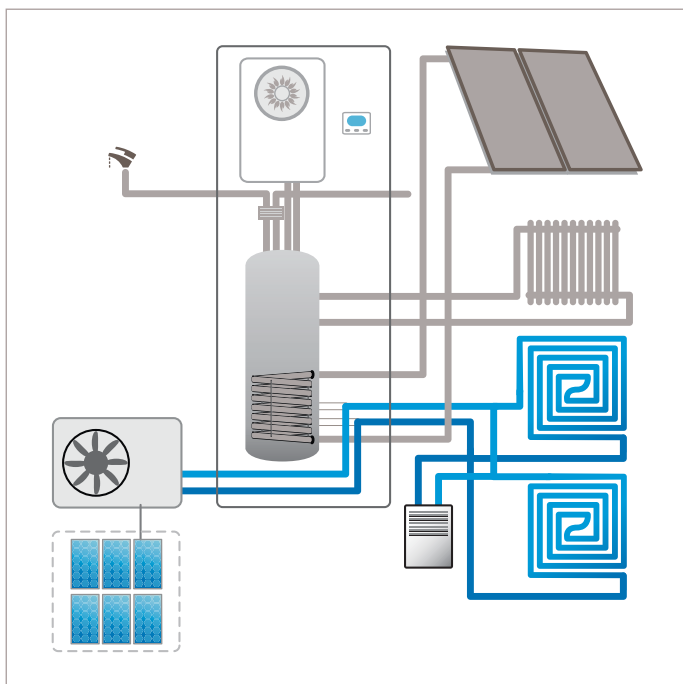
ESTATE: il ruolo dell'energia solare e della caldaia a condensazione a gas



I collettori solari diventano protagonisti assicurando abbondanza di energia termica per l'acqua calda sanitaria. L'accumulo ad elevata capacità consente di immagazzinare energia termica per lungo tempo, evitando la frequenza dei cicli notturni di dissipazione.

In caso di necessità, per mancanza di sufficiente irraggiamento solare, la caldaia a condensazione integra i collettori solari nella produzione di acqua calda sanitaria apportando, grazie all'ampio campo di modulazione, l'energia necessaria mancante. Il sistema CSI è autonomo nel gestire l'integrazione, salvaguardando l'efficienza del sistema e il comfort dell'utente.

ESTATE: il ruolo della pompa di calore



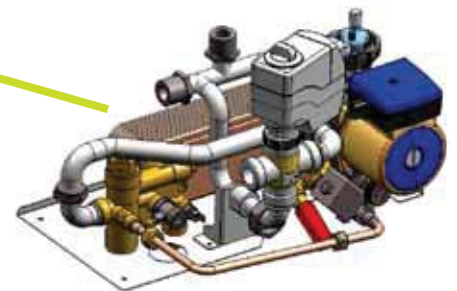
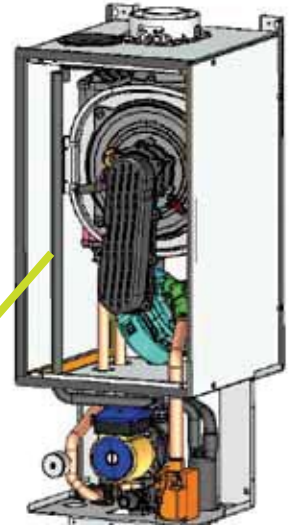
La pompa di calore inverte il suo ciclo e produce acqua refrigerata alla temperatura richiesta dal fabbisogno dell'abitazione, per alimentare gli impianti di raffrescamento. Anche se il circuito idraulico non interessa più l'accumulo, la gestione dell'impianto è comunque regolata dal sistema CSI tramite il controllo simultaneo di temperatura e umidità. E' possibile integrare anche dei deumidificatori come estensione dell'impianto.

Tramite l'utilizzo di igrostatì (obbligatori) il sistema CSI evita la formazione di condensa sul pavimento alzando la temperatura di mandata o chiudendo la mandata della zona. Il sistema puo inoltre attivare dei deumidificatori per mantenere l'umidità costante.

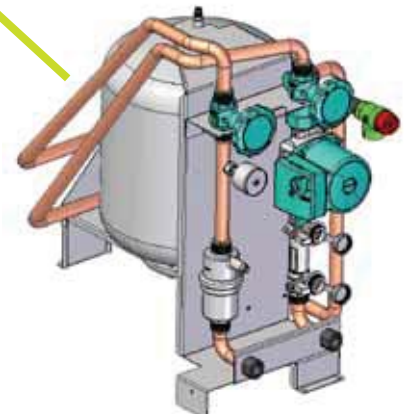
Componenti del sistema CSI: unità interna



Caldaia a condensazione
e gruppo caricamento puffer
(alta temperatura)



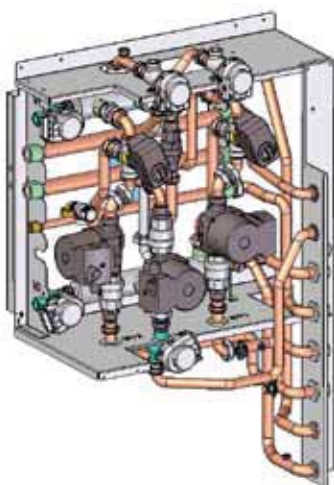
Gruppo idraulico produzione ACS



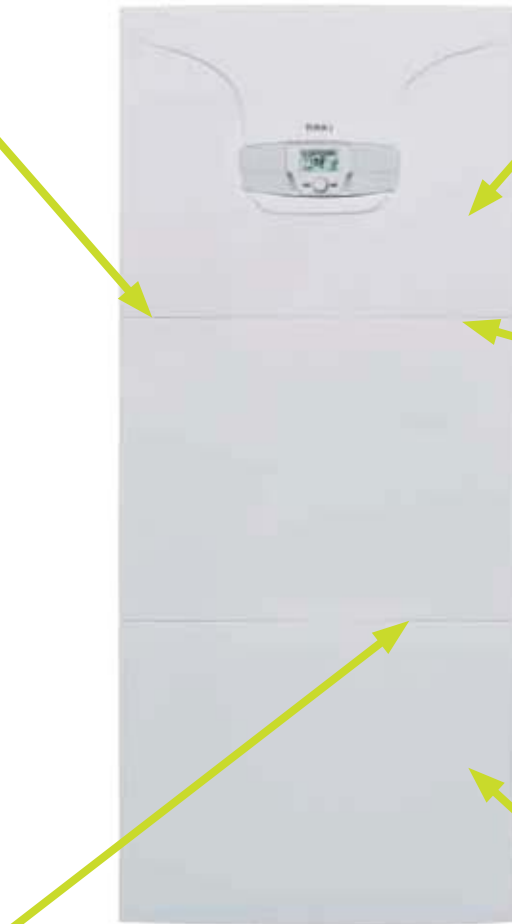
Gruppo idraulico solare



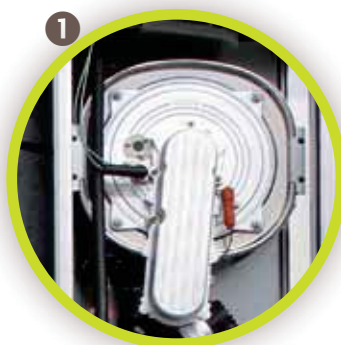
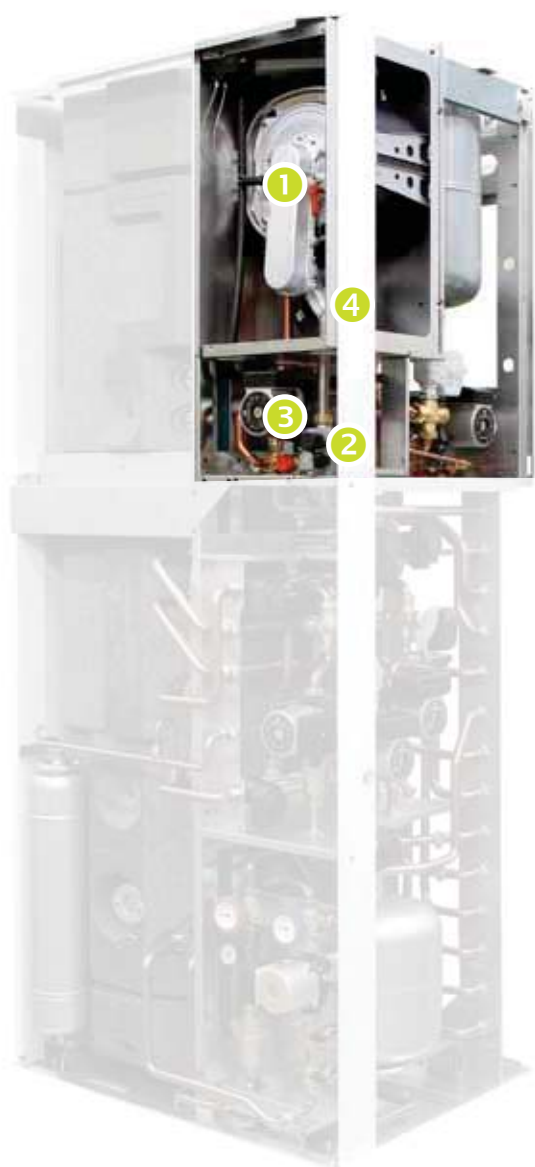
Puffer acqua primaria in acciaio
INOX AISI da 300 litri con
isolamento grafitico



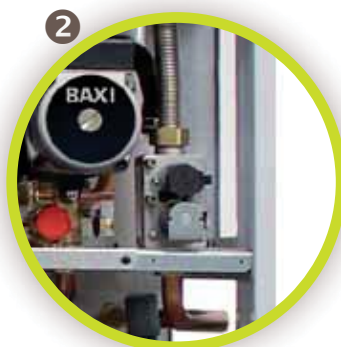
Sistema di distribuzione
idraulica



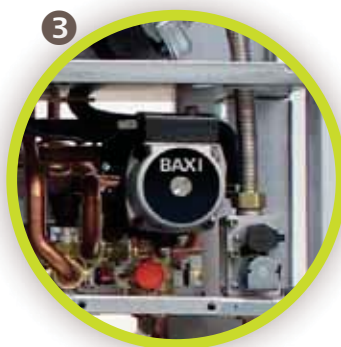
Caldaia a condensazione a gas nel sistema CSI



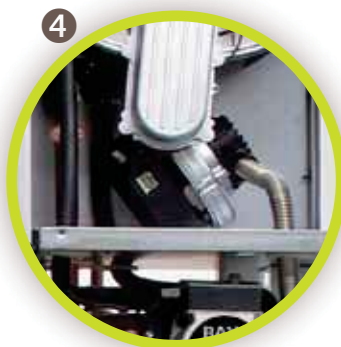
Scambiatore in acciaio inox e gruppo di combustione a premiscelazione



Valvola gas modulante grazie al sistema GAC (Gas Adaptive Control) con campo di modulazione 1:10



Pompa di circolazione a basso consumo tra la caldaia e l'accumulo primario



Ventilatore modulante e gruppo di miscelazione aria/gas per campo di modulazione 1:10

Componenti del sistema elettronico



- 1** Attivazione pompa di calore
Controllo pompa di calore
Controllo zona miscelata 1
Controllo ricircolo
Controllo umidità zona 1
Controllo deumidificatori zona 1

- 2** Controllo umidità zona 1
Controllo deumidificatori zona 1
(tramite scheda estensione)



- 3** Controllo zona miscelata 2
Controllo zone derivate zona 2
Controllo umidità zona 2
Controllo deumidificatori zona 2

- 4** Controllo umidità zona 2
Controllo deumidificatori zona 2



- 5** Visualizzazione resa solare
Visualizzazione allarmi
Parametri solare

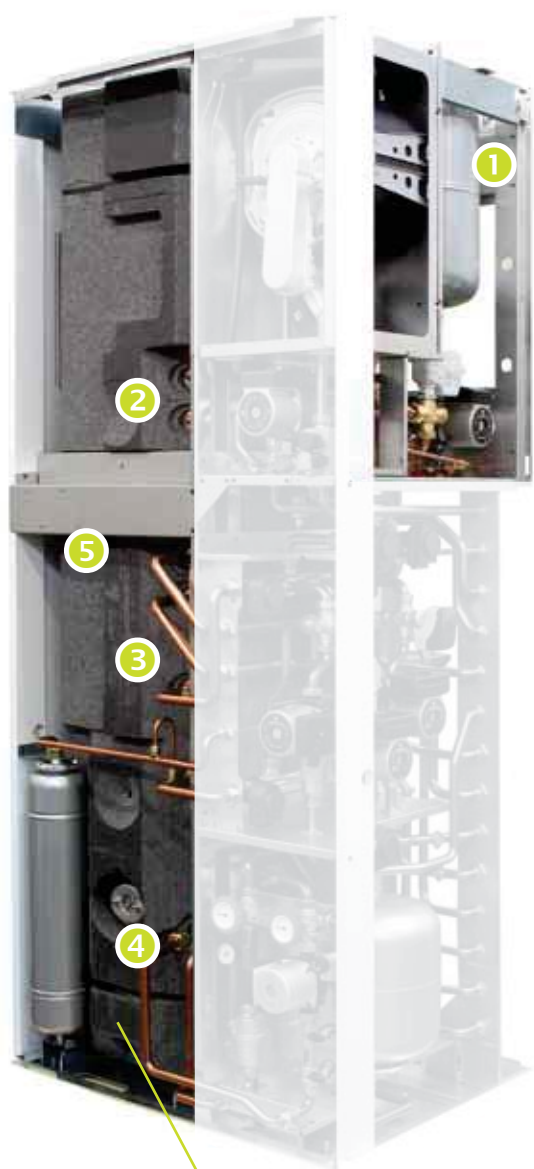
- 6** Controllo solare
(tramite scheda estensione)

- 7** Controllo caldaia
Controllo zona alta temperatura
Controllo temperatura sanitario
Controllo temperature stratificazione puffer



- Sonda esterna
- Curva climatica climatizzazione invernale
- Curva climatica climatizzazione estiva
- Temperatura intervento caldaia/pompa
- Commutazione automatica estate inverno

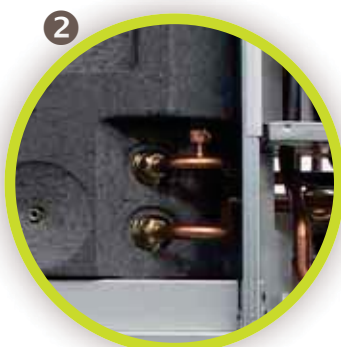
Puffer acqua primaria in acciaio INOX AISI da 300 litri



Puffer acqua primaria in acciaio INOX AISI da 300 litri con isolamento grafitico (-15% di dispersione rispetto ad un isolamento standard-polistirene)



Vaso di espansione del bollitore di acqua primaria, capacità 24 litri in acciaio inox



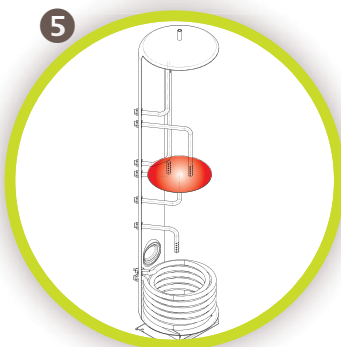
Attacchi circuito ACS con sonda di temperatura



Attacchi collettori di alta e bassa temperatura con sonda



Attacchi della serpentina del circuito dei collettori solari con sonda di temperatura.
Flangia ispezione puffer

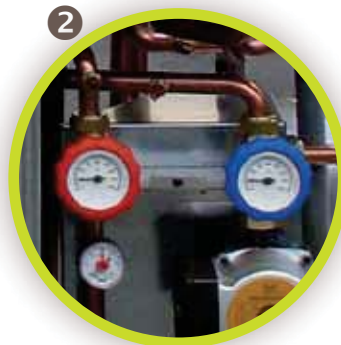


Diaframma di stratificazione

Gruppo idraulico solare



1
Circolatore con asometro
per misurazione della
portata istantanea e
rubinetti di intercettazione



2
Termometri acqua circuito
solare

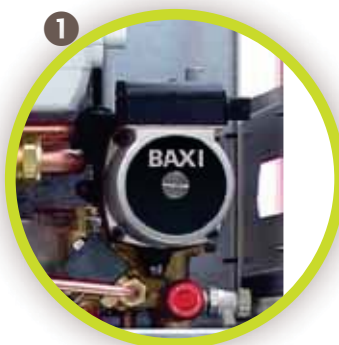
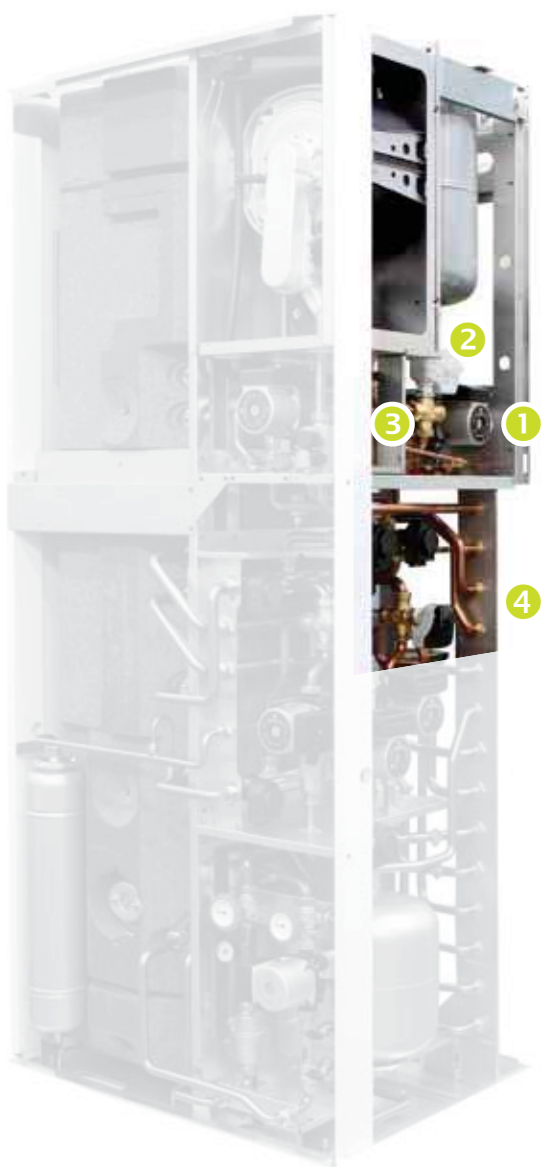


3
Vaso di espansione 18 litri
per il circuito solare



4
Disaeratore con manometro

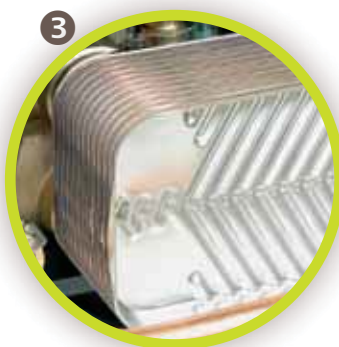
Gruppo idraulico produzione ACS



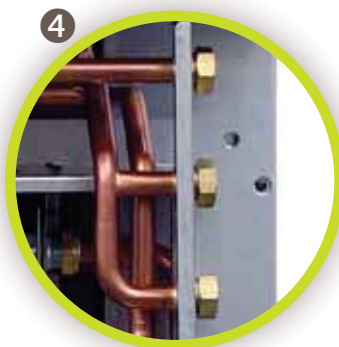
Pompa di circolazione tra l'accumulo primario e lo scambiatore ACS



Valvola miscelatrice a 3 vie modulante



Scambiatore istantaneo a piastre in acciaio INOX per ACS



Attacchi per ACS, quello superiore entrata da acquedotto, quello inferiore per la mandata all'utenza. L'attacco di mezzo è predisposto per l'installazione del ricircolo acqua sanitaria

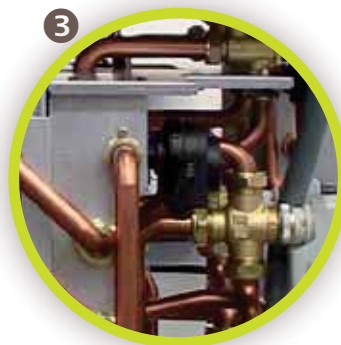
Gruppo gestione zone miscelate - bassa temperatura (2 zone a temperatura indipendente)



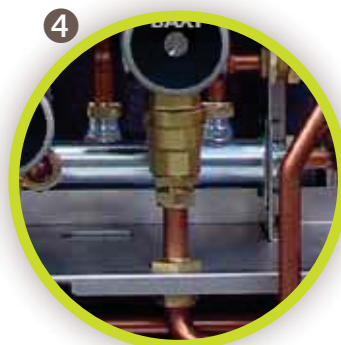
Pompa circolazione multi velocità con selettore, con valvola miscelatrice a 3 vie



Vaso di espansione con capacità 8 l attivo in raffreddamento e come integrazione in riscaldamento



Valvole di intercettazione per l'esclusione del puffer durante il funzionamento del sistema in raffreddamento, con invio dell'acqua refrigerata direttamente sull'impianto,



Collettori di distribuzione mandata e ritorno delle zone a bassa temperatura

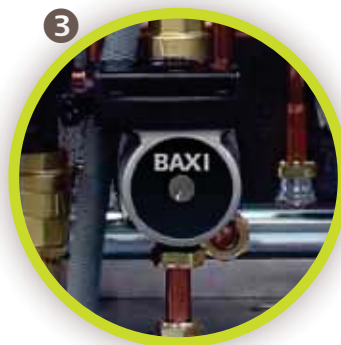
Gruppo gestione zona alta temperatura



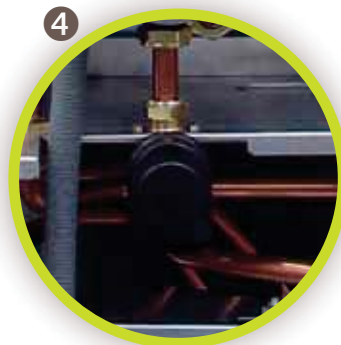
Collettori di mandata e ritorno per la zona ad alta temperatura



Valvole deviatrici tra i collettori di alta e di bassa temperatura, per la mandata e il ritorno

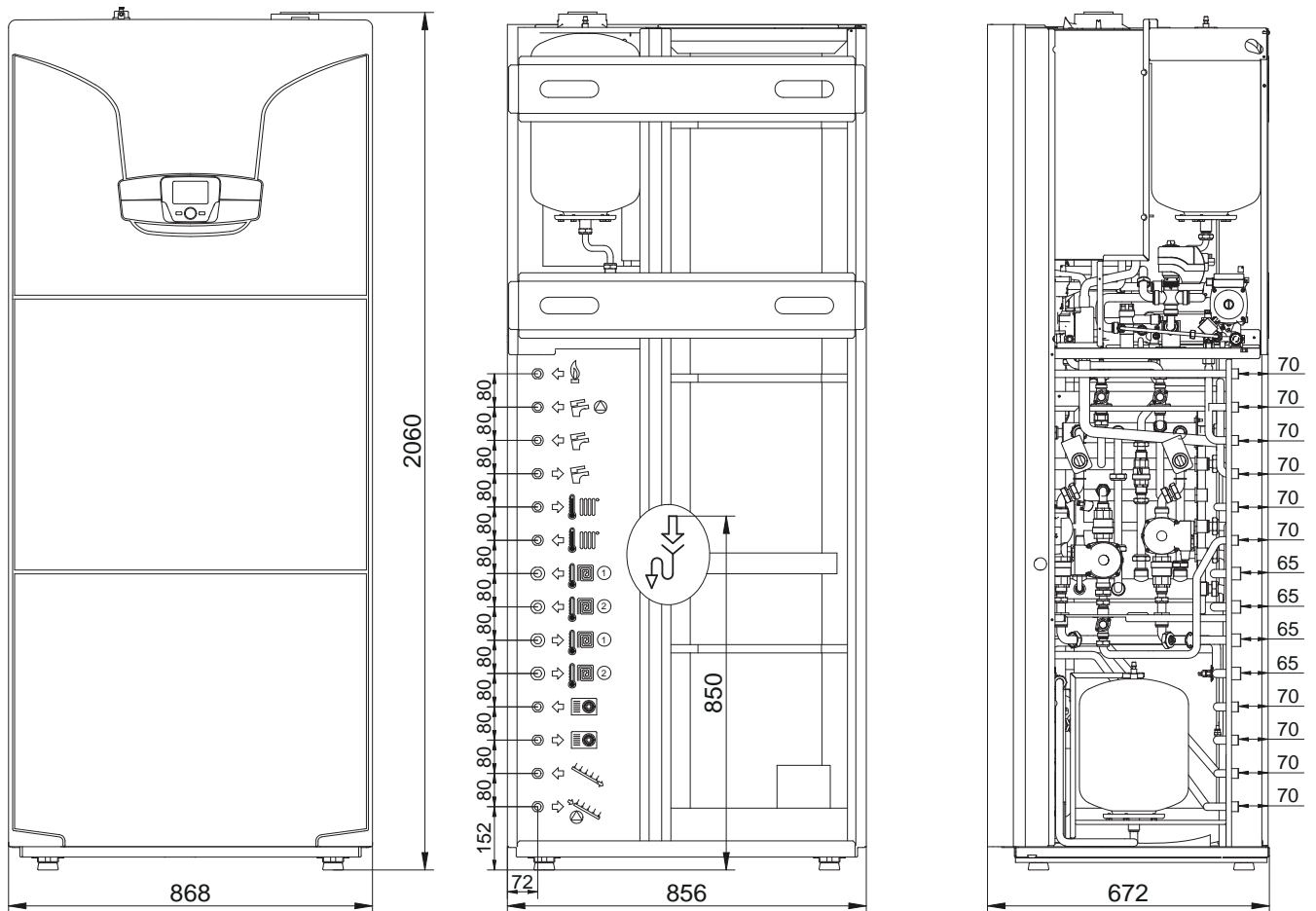


Pompa di circolazione per la zona alta temperatura



Valvola di chiusura della zona alta temperatura (quando c'è richiesta di acqua calda sanitaria)

Disegni dimensionali unità interna



	Gas G3/4"
	Ricircolo G3/4"
	Entrata acqua fredda sanitaria G3/4"
	Uscita acqua calda sanitaria G3/4"
	Mandata riscaldamento zona alta temperatura G3/4"
	Ritorno riscaldamento zona alta temperatura G3/4"
	Ritorno riscaldamento 1° zona bassa temperatura G1"

	Ritorno riscaldamento 1° zona bassa temperatura G1"
	Mandata riscaldamento 1° zona bassa temperatura G1"
	Mandata riscaldamento 2° zona bassa temperatura G1"
	Mandata pompa di calore G3/4"
	Ritorno pompa di calore G3/4"
	Mandata pannelli solari G3/4"
	Ritorno pannelli solari G3/4"

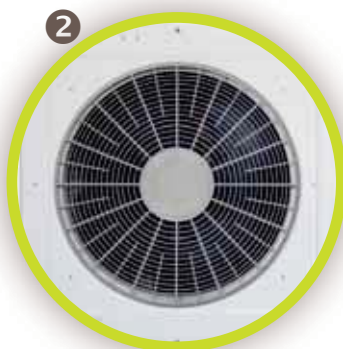
Componenti del sistema CSI: unità esterna



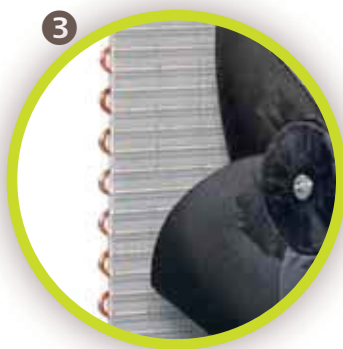
Modelli RO.6/1.BT - RO.8/1.BT



Compressore ermetico Scroll (rotativo nel modello RO.6/1.BT) dotato di copertura insonorizzante, installato su supporti antivibranti e caricato con gas ecologico R410A. Soft-start di serie



Ventilatore elicoidale ad alte prestazioni, con velocità variabile, a bassa emissione sonora, dotato di griglia di protezione

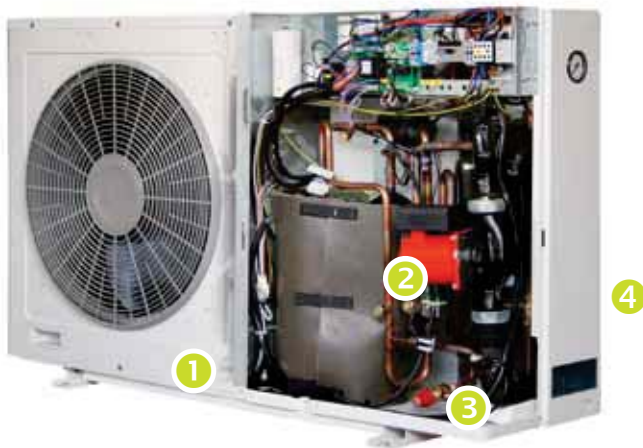


Batteria con tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico e griglia di protezione amovibile



Controllore elettronico programmabile, per la regolazione della pompa di calore, la visualizzazione/modifica dei parametri e la gestione degli allarmi

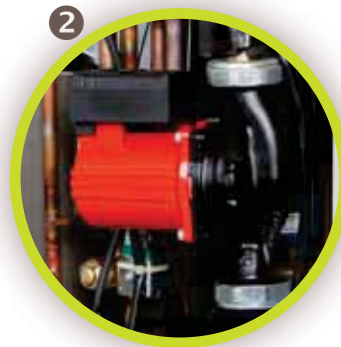
Componenti del sistema CSI: unità esterna



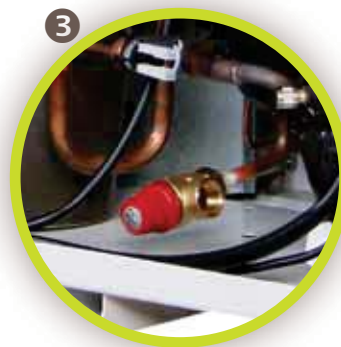
Modelli RO.6/1.BT - RO.8/1.BT



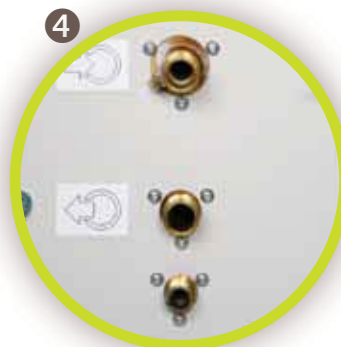
1
Cavo scaldante attivo nel funzionamento in pompa di calore per evitare la formazione di ghiaccio nel basamento e l'eventuale ostruzione dello scarico



2
Pompa di circolazione a 3 velocità con funzione antibloccaggio (azionamento forzato per 3 secondi ogni 24 ore di stop) e antigelo (funzionamento con temperatura esterna inferiore a 2°C)



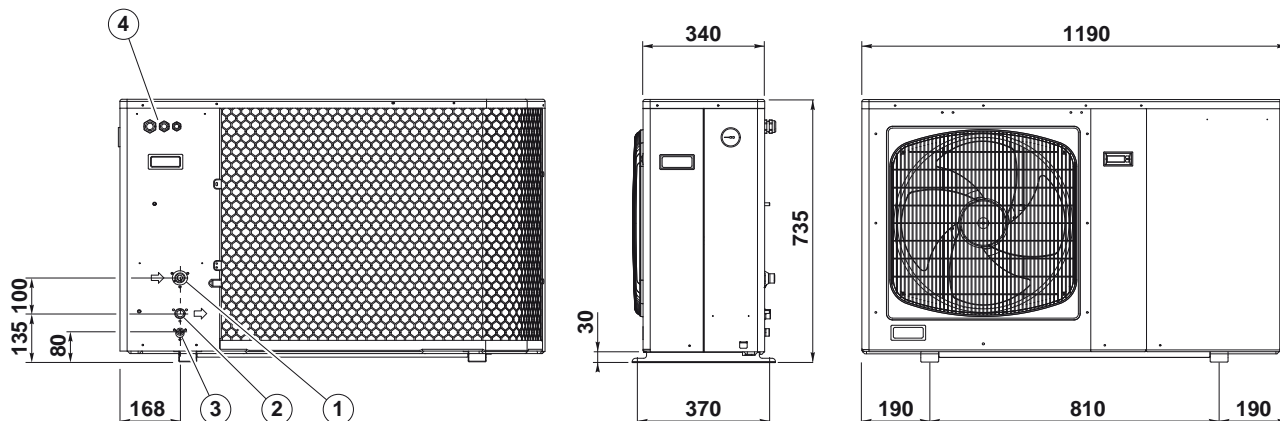
3
Organi di protezione del kit idraulico: pressostato differenziale, manometro, valvola di sicurezza



4
Connessioni idrauliche per ingresso/uscita acqua e riempimento impianto. Filtro a maglia metallica fornito di serie, non montato

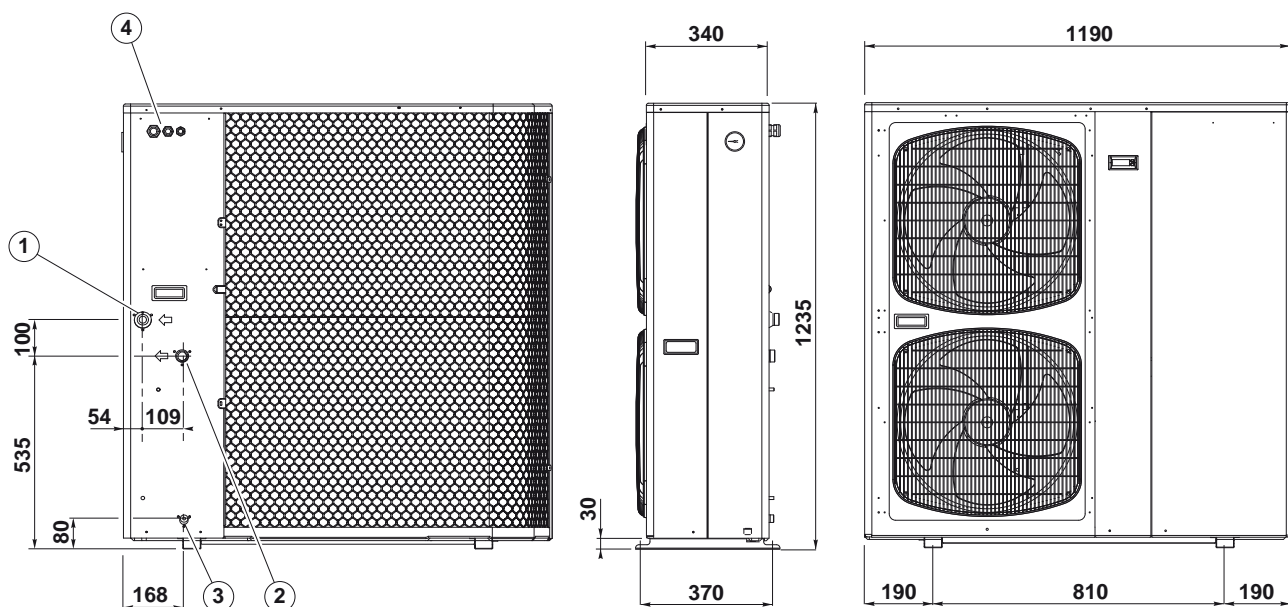
Disegni dimensionali unità esterna

Modelli: RO.6/1.BT e RO.8/1.BT

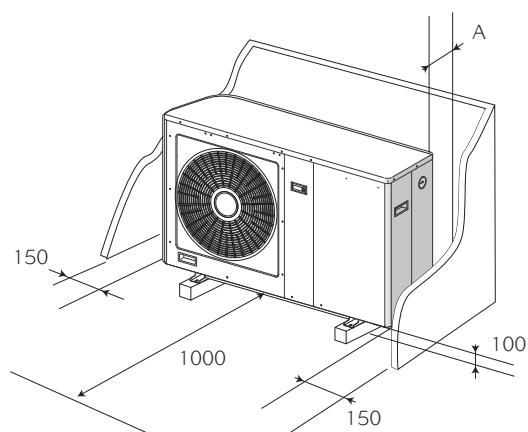


1. collegamento entrata acqua 3/4" maschio con valvola di scarico aria
2. collegamento uscita acqua 3/4" maschio
3. Riempimento/scarico circuito acqua 1/2" maschio
4. Passaggio dei cavi elettrici

Modello: RO.11/3.BT



1. collegamento entrata acqua 1" maschio con valvola di scarico aria
2. collegamento uscita acqua 1" maschio
3. Riempimento/scarico circuito acqua 1/2" maschio
4. Passaggio dei cavi elettrici

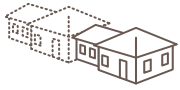


A=150 per i modelli RO.6/1.BT, RO 8/1.BT

A=250 per i modelli RO.11/3.BT

Le misure sopra riportate sono espresse in mm.

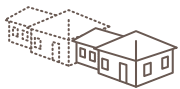
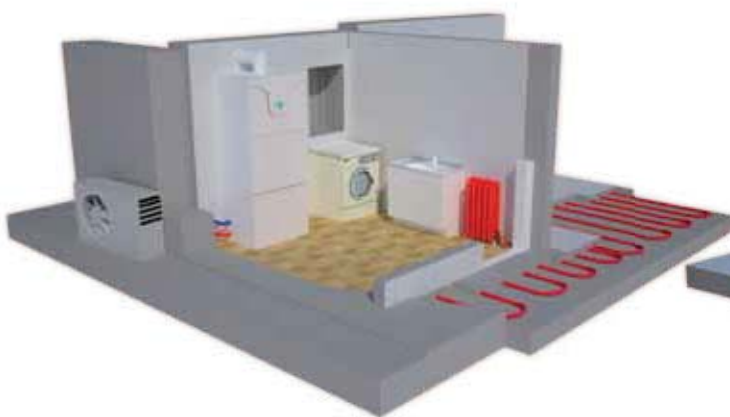
Esempi di installazione



Appartamento
su 2 livelli
di medie dimensioni

Sistema ibrido integrato composto da Luna Platinum CSI, collettore solare, pompa di calore

Medio appartamento di nuova costruzione posto su due livelli con impianto a bassa temperatura e termoarredi.



Villetta
monofamiliare
di medie/grandi
dimensioni

Sistema ibrido integrato composto da Luna Platinum CSI, 2 collettori solari, pompa di calore, solare fotovoltaico*

Villetta monofamiliare di nuove costruzione di medio/grandi dimensioni, posta su 3 piani più sottotetto.



* su base scelte utente o obbligo di legge quando già recepito nei regolamenti edilizi comunali

Valutazione del rendimento del sistema e copertura dei fabbisogni energetici: il software Hybrid Wizard

Sulla base delle indicazioni delle pagine precedenti, possiamo avere una valutazione del rendimento globale del sistema CSI dato dal contributo delle singole fonti energetiche che lo compongono (solare, pompa di calore, caldaia a condensazione), ognuna con un proprio rendimento e costo energetico.

In mancanza di softwares specifici per il calcolo sopra descritto nel caso di un sistema ibrido, Baxi ha sviluppato un programma dedicato: Hybrid Wizard. Il software è disponibile nell'area riservata del sito www.baxi.it

Hybrid Wizard permette di simulare il rendimento reale (calcolato per singole ore dell'anno) di un sistema ibrido nella località scelta e con orari e temperature di funzionamento completamente configurabili.

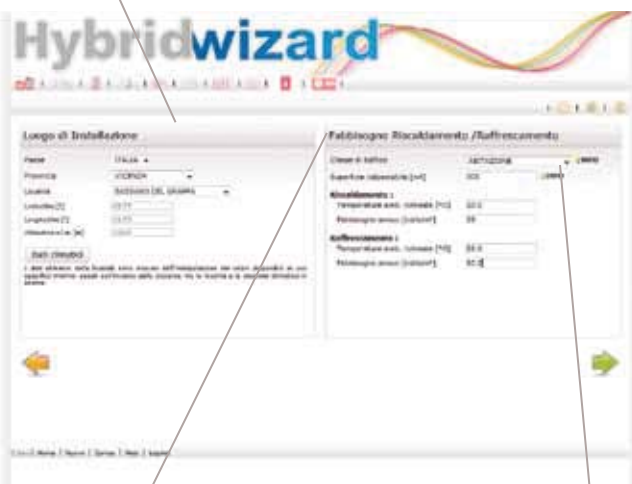
Hybrid Wizard fornisce in output una tabella di comparazione dei consumi che permetterà di stimare il reale coefficiente di performance (COP) del sistema nell'intero anno, ora per ora.

Dati climatici per singola località:

Più di 700 comuni mappati, con precisi dati climatici ricavati dall'interpolazione dei valori disponibili in uno specifico intorno, in funzione della distanza tra la località in esame e le stazioni climatiche più vicine. Più di 19.000 valori tra umidità relativa, temperature min e max e informazioni specifiche per località

Posizione dei collettori solari

In questa sezione, l'utente sceglie il numero di collettori e le loro caratteristiche di installazione. Questo permette di ottenere nel capitolato finale la precisa quantità di accessori per l'installazione



Classi di edifici già classificati

L'utente deve solamente scegliere la tipologia edilizia e il periodo di costruzione dell'edificio. L'inserimento dei dati di trasmittanza termica non è necessario: questo rende il software utile anche per gli edifici esistenti



Fabbisogni energetici subito disponibili

Una volta inputata la superficie calpestabile, Hybrid Wizard calcola i fabbisogni annui invernali ed estivi dell'edificio.

Tipologia di collettori solari

È possibile scegliere la tipologia di collettori solari dalla vasta gamma Baxi. Contestualmente compaiono tutti i dati termici degli specifici collettori solari selezionati.

Dati tecnici Luna Platinum HT

		33
Portata termica nominale sanitario	kW	34
Portata termica nominale riscaldamento	kW	28,9
Potenza termica nominale sanitario	kW	33
Potenza termica nominale risc. 80/60 °C	kW	28
Potenza termica nominale risc. 50/30 °C	kW	30,6
Potenza termica ridotta risc. 80/60 °C	kW	3,3
Potenza termica ridotta risc. 50/30 °C	kW	3,6
Rendimento energetico (92/42/CEE)		★★★★
Rendimento medio (DIN 4702-T8)	%	109,8
Rendimento nominale 80/60 °C	%	97,7
Rendimento nominale 50/30 °C	%	105,8
Rendimento al 30%	%	107,7
Classe NOx (EN 483)		5
Temperatura minima di funzionamento	°C	-5
Lunghezza massima tubo scarico-aspirazione concentrico Ø 60/100	m	10
Lunghezza massima tubo scarico-aspirazione sdoppiato Ø 80	m	80
Portata massica fumi max	kg/s	0,016
Portata massica fumi min	kg/s	0,002
Temperatura fumi max	°C	80
Tipo di gas		Metano
Grado di protezione		IPX5D
Dimensioni	mm	2060 (altezza) / 868 (larghezza) / 672 (profondità)
Peso	kg.	235
Livello rumorosità	db(A)	<45

Dati tecnici pompe di calore

Riscaldamento			RO.6/1.BT	RO.8/1.BT	RO.11/3.BT
Potenza termica	1	kW	6,80	8,45	11,2
Potenza assorbita	2	kW	1,76	2,13	2,56
COP(Eurovent)			3,9	4,0	4,4
Raffreddamento					
Potenza frigorifera	3	kW	6,70	8,70	9,5
Potenza assorbita	2	kW	2,08	2,94	3,13
EER(Eurovent)			3,2	3,0	3,0
Circuito frigorifero					
Numero compressori			1	1	1
Tipo compressori			Rotativo	Scroll	Scroll
Gas refrigerante			R410A	R410A	R410A
Carica refrigerante		Kg	1,7	1,8	3,2
Numero ventilatori elic.			1	1	2
Portata aria		m ³ /h	3.000	3.000	6.000
Diametro della girante		mm	460	460	460
Velocità di rotazione		giri/min	770	770	770
Potenza assorbita ventilatore		kW	0,14	0,14	0,28
Circuito idraulico					
Portata acqua nominale		m ³ /h	1,19	1,44	1,91
Velocità pompa		N°	3	3	3
Potenza ass. pompa		kW	0,16	0,16	0,24
Prevalenza utile pompa	4	kPa	50	42	55
Connessioni idrauliche			3/4" maschio	3/4" maschio	1" maschio
Capacità vaso di espansione		l	2	2	2
Capacità minima del puffer	5	l	50	50	50
Capacità suggerita del puffer	5	l	100	100	100

1 – Temperatura aria esterna di 7°C (b.s.) / 6°C (b.u.) e temperatura di mandata di 35°C

2 – Esclusa pompa di circolazione

3 – Temperatura aria esterna di 35°C (b.s.) e temperatura di mandata di 18°C.

4 – Calcolata con portata acqua nominale

5 – Puffer necessario solo in caso di raffrescamento

Dati tecnici pompe di calore

Dati elettrici				
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50
Potenza ass. massima tot.	kW	2,80	3,90	4,40
Intensità ass. massima tot.	A	12,70	18,00	10,00
Intensità ass. allo spunto	A	29	32	48
Grado di protezione		IP 24	IP 24	IP 24
Dati sonori				
Potenza sonora	dB(A)	65	65	67
Pressione sonora	6 dB(A)	37	37	39
Dimensioni e pesi				
Lunghezza	7 mm	1.190	1.190	1.190
Profondità	7 mm	340	340	340
Altezza	7 mm	735	735	1235
Peso a vuoto	7 kg	82	90	113
Limiti di funzionamento in risc.				
Temp. aria esterna min/max		-15°C / +20°C	-15°C / +20°C	-15°C / +20°C
Temp. acqua prodotta min/max		+25°C / +40°C	+25°C / +40°C	+25°C / +40°C
Limiti di funzionamento in raffresc.				
Temp. aria esterna min/max		0°C / +43°C	0°C / +43°C	0°C / +43°C
Temp. acqua prodotta min/max		+18°C / +23°C per impianti radianti	+18°C / +23°C per impianti radianti	+18°C / +23°C per impianti radianti

6 – Rilevata in campo libero, su piano riflettente, a 10 metri dall'unità

7 – Imballo escluso

Listino

LUNA PLATINUM CSI 633	Codice	Euro
Si compone di:		Prezzo base (iva esclusa)
Modulo a condensazione (caldaia a condensazione 33 kW-modulazione 1:10)		
Gruppo circolazione solare con pompa a basso consumo energetico		
Gruppo gestione zone con pompe a basso consumo energetico		
Puffer di acqua primaria in acciaio inox da 300 litri a stratificazione		
Pompa di calore elettrica 6 kW		
TOTALE	710799401	14.500,00

LUNA PLATINUM CSI 833	Codice	Euro
Si compone di:		Prezzo base (iva esclusa)
Modulo a condensazione (caldaia a condensazione 33 kW-modulazione 1:10)		
Gruppo circolazione solare con pompa a basso consumo energetico		
Gruppo gestione zone con pompe a basso consumo energetico		
Puffer di acqua primaria in acciaio inox da 300 litri a stratificazione		
Pompa di calore elettrica 8 kW		
TOTALE	710799501	15.300,00

LUNA PLATINUM CSI 1133*	Codice	Euro
Si compone di:		Prezzo base (iva esclusa)
Modulo a condensazione (caldaia a condensazione 33 kW-modulazione 1:10)		
Gruppo circolazione solare con pompa a basso consumo energetico		
Gruppo gestione zone con pompe a basso consumo energetico		
Puffer di acqua primaria in acciaio inox da 300 litri a stratificazione		
Pompa di calore elettrica 11 kW		
TOTALE	710874701	16.100,00

(*) Tensione di alimentazione trifase.

Condizioni di vendita

1. I prezzi esposti nel presente listino si intendono per merce "RESA FRANCO NOSTRO STABILIMENTO". Per consegna "FRANCO SEDE CLIENTE" verrà addebitato in fattura un contributo spese di trasporto.
2. Il presente Listino annulla e sostituisce i precedenti ed è strettamente legato alle nostre condizioni generali e particolari di vendita.
3. La casa costruttrice non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza avviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.



Qualità Ambiente Sicurezza

sono gli obiettivi strategici di Baxi, e le certificazioni ottenute garantiscono l'osservanza delle specifiche regolamentazioni

BAXISPA

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
Via Trozzetti, 20
marketing@baxi.it
www.baxi.it

La casa costruttrice non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza avviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale. Questo prospetto non deve essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

Baxi S.p.A. 03-12 (E)

SERVIZIO CLIENTI

Tel +39 0424 517800
Fax +39 0424 38089