

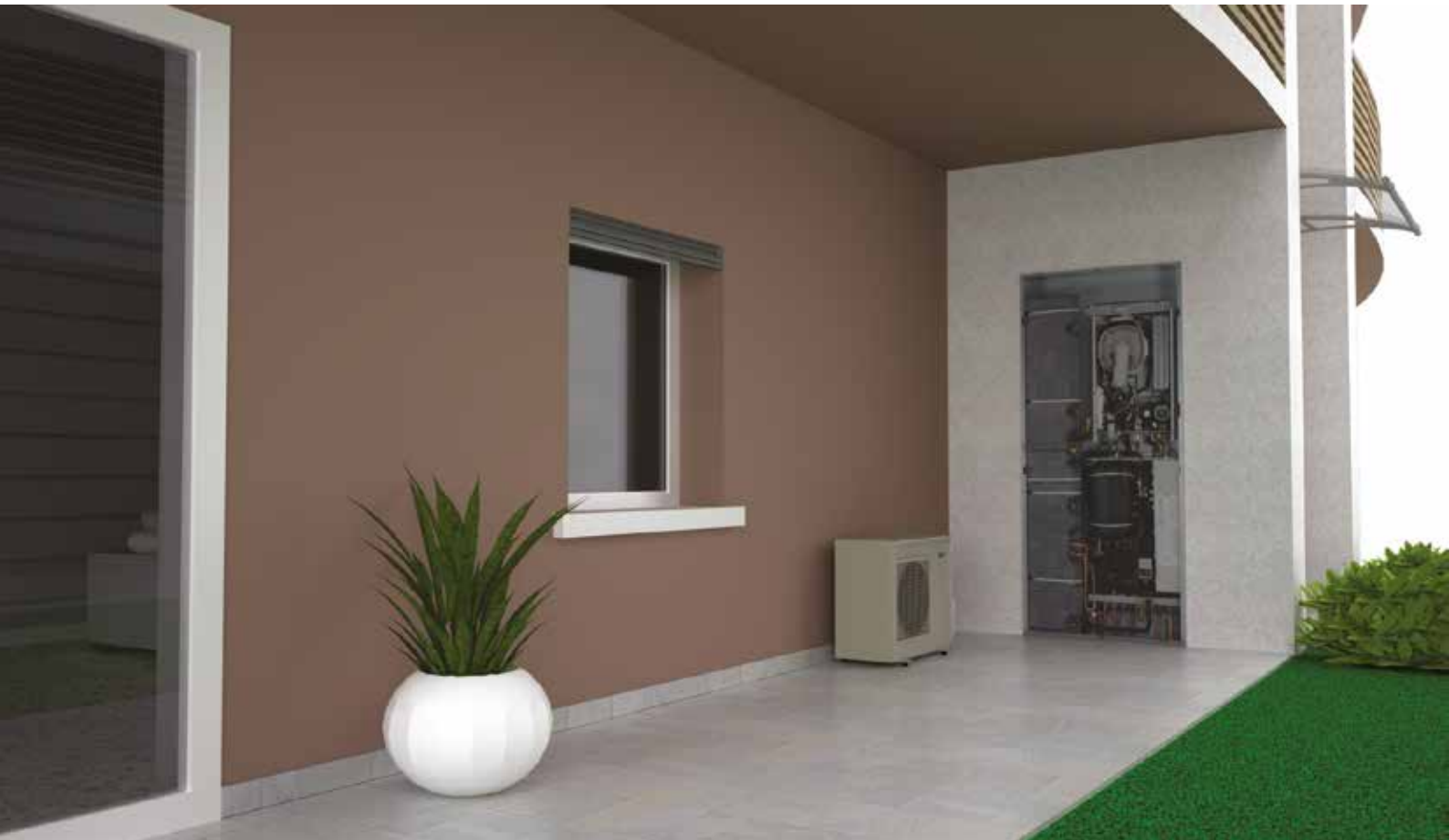


mod. 624
mod. 1024



Sistemi ibridi integrati AD INCASSO
con pompa di calore monoblocco inverter

Sistemi ibridi integrati ad incasso



Baxi, partendo dall'analisi delle specificità climatiche in Italia, ha sviluppato il concetto di sistema ibrido che, sfruttando la possibilità di far intervenire la fonte energetica più performante in un dato momento, garantisce il massimo rendimento di generazione e la massima affidabilità del sistema, in qualsiasi condizione climatica. Baxi ora presenta CSI-i IN l'ibrido compatto ad incasso che rappresenta la soluzione ideale per abitazioni medio – piccole dove l'efficienza e l'uso di fonti rinnovabili devono coniugarsi con spazi disponibili limitati.

I motivi di una scelta

Valore dell'immobile

L'uso di energia da fonte rinnovabile consente di raggiungere le migliori classi energetiche per il massimo valore dell'immobile anche in situazioni abitative di dimensioni medio / piccole.

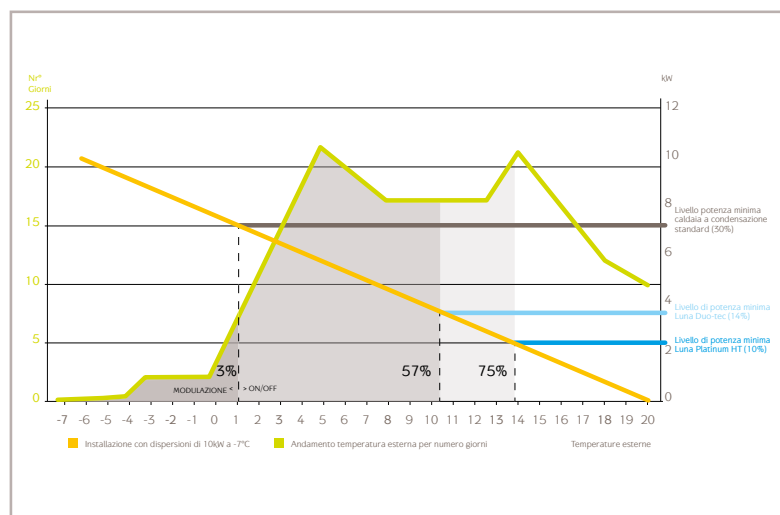
Massimo rendimento energetico, massimo risparmio

La caldaia a condensazione interviene solo quando l'energia da fonte rinnovabile (pompa di calore) non è disponibile o non può fornire, a causa delle avverse condizioni climatiche (basse temperature e alta umidità), una potenza sufficiente a soddisfare i fabbisogni richiesti in modo efficiente.

Massima affidabilità del sistema, sempre

L'integrazione di una pompa di calore e di una caldaia porta ad un'assoluta affidabilità e continuità di servizio del sistema di generazione, anche in condizioni di non sufficiente apporto da fonti rinnovabili o di mancato o parziale funzionamento di una delle tecnologie.

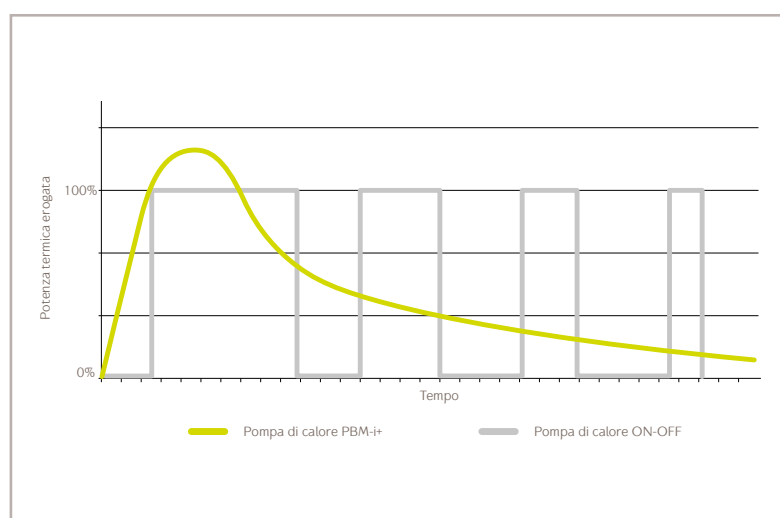
Modulazione caldaia e pompa di calore



Il grafico rappresenta la riduzione dei cicli di on-off che contraddistingue le nuove caldaie a condensazione Baxi con modulazione 1:7.

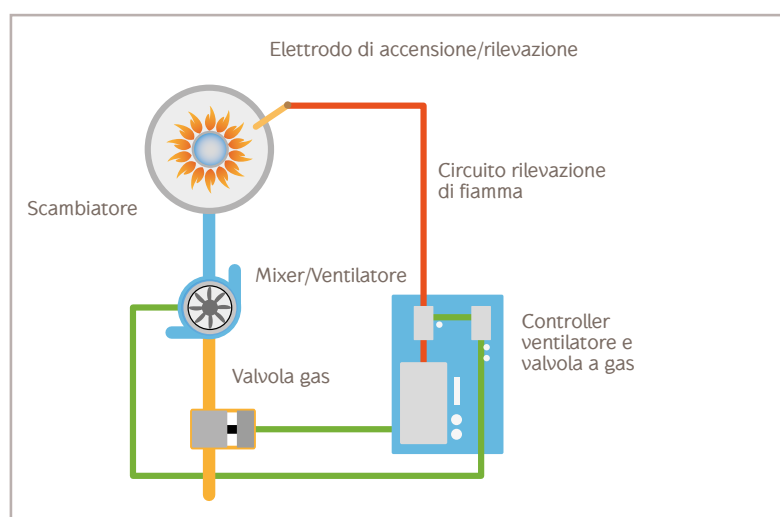
Benefici:

- Miglioramento dell'efficienza della caldaia
- Risparmio per l'utente



Questo è fondamentale per gli impianti a basso consumo di energia (tipici delle abitazioni di dimensioni medio-basse e ben isolate) e per il funzionamento nelle mezze stagioni in cui il carico è ridotto.

Sistema Gas Adaptive (GAC)



L'elettronica e la valvola a gas con motore passo-passo garantiscono il controllo automatico della combustione.

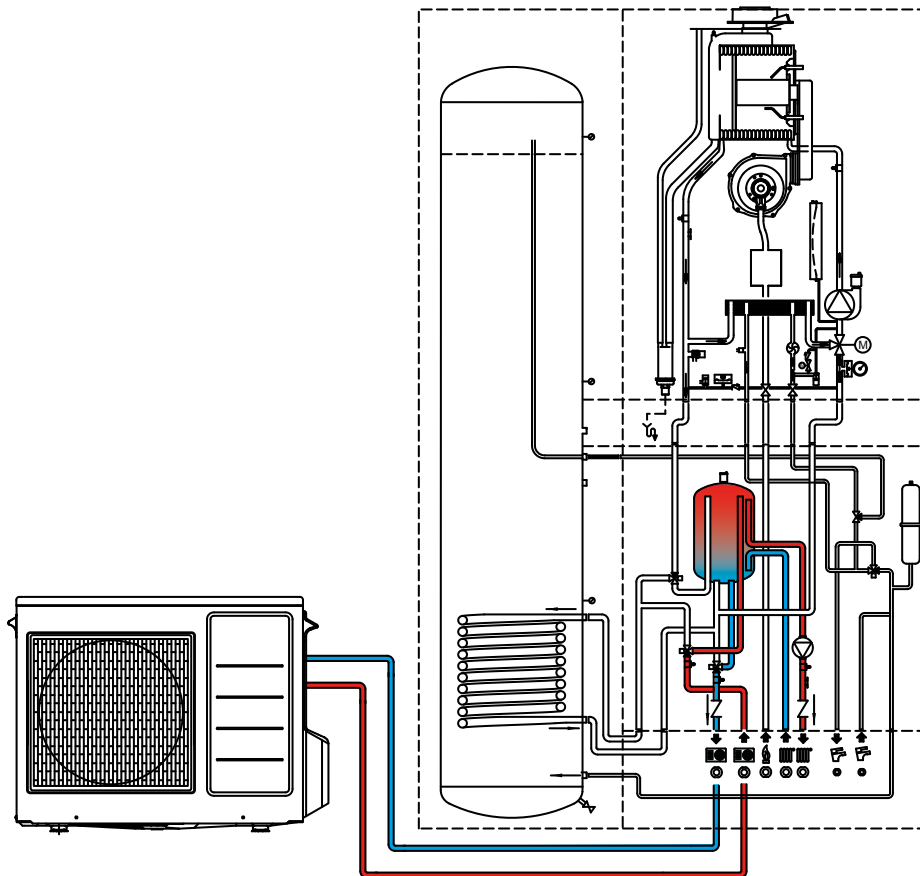
Benefici:

- Riduzione dei tempi di installazione - non è richiesto alcun intervento di regolazione
- Nessuna regolazione manuale - la caldaia si autoadatta alla qualità del gas e alla lunghezza degli scarichi fumi

Funzionamento del sistema CSI-i IN

Riscaldamento

Riscaldamento con pompa di calore



Le pompe di calore sono sistemi estremamente performanti, catturano l'energia dell'aria esterna e la riversano nell'impianto sotto forma di acqua riscaldata a media temperatura.

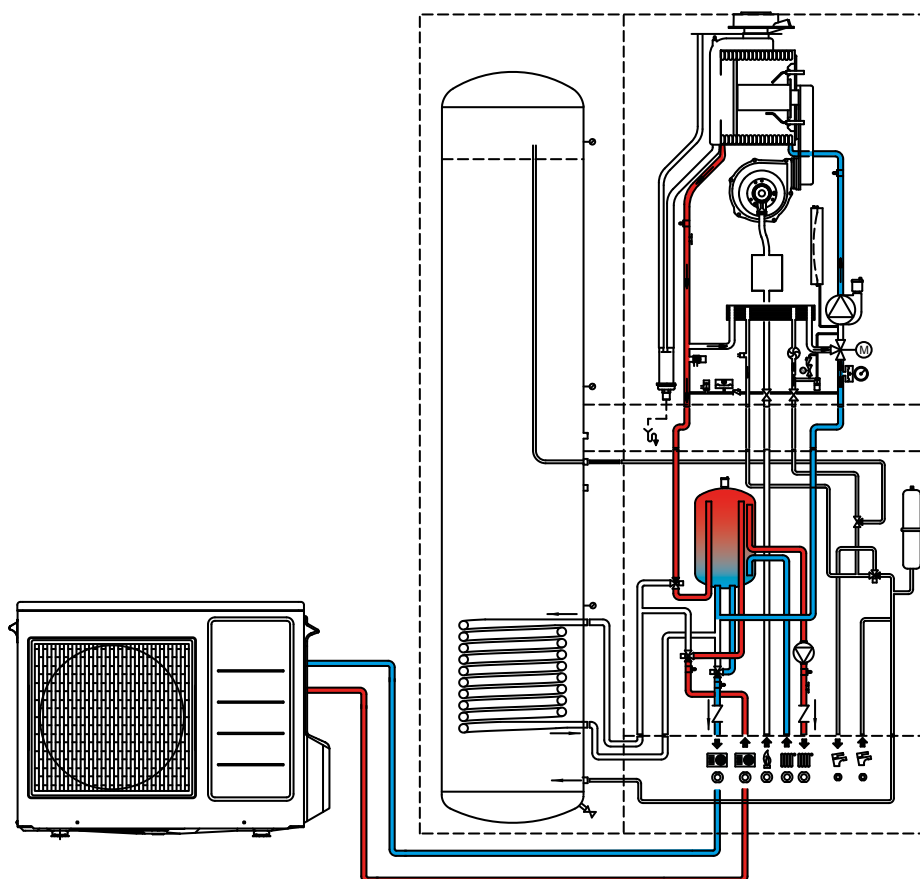
Occorre però tener presente le temperature di funzionamento: il limite economico di convenienza nell'utilizzo di una pompa di calore è determinato dalle condizioni climatiche esterne e dalla temperatura di utilizzo (temperatura di mandata impianto).

Grazie al sistema di controllo Think easy CSI-i IN verifica l'effettiva efficienza della pompa di calore e ne determina l'accensione o lo spegnimento.

Per questi motivi la pompa di calore funzionerà in precedenza per l'impianto di riscaldamento il quale dovrà avere queste caratteristiche:

- un impianto di riscaldamento a pavimento radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a parete radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a soffitto radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a radiatori a media temperatura
- un impianto di riscaldamento a fan coil a media temperatura

Riscaldamento con pompa di calore e caldaia in cascata (integrazione)



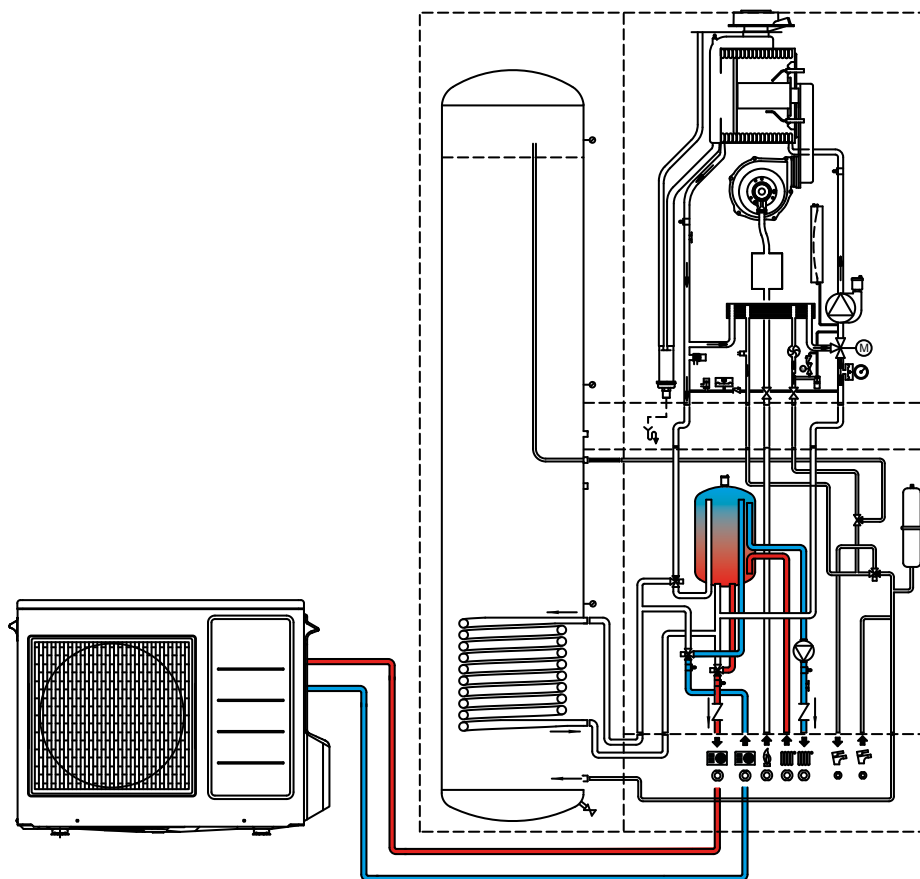
In caso la pompa di calore non fornisca un adeguato rendimento (COP) o non riesca a soddisfare i fabbisogni dell'impianto, interviene in integrazione la caldaia.

Grazie al puffer da 30 litri, nato dall'esperienza Baxi, i due generatori possono contribuire, senza interferenze, alla richiesta dell'impianto.

In caso la pompa di calore abbia un rendimento inferiore alla caldaia questa verrà spenta e la caldaia soddisferà i fabbisogni dell'impianto.

Raffrescamento

Raffrescamento con pompa di calore



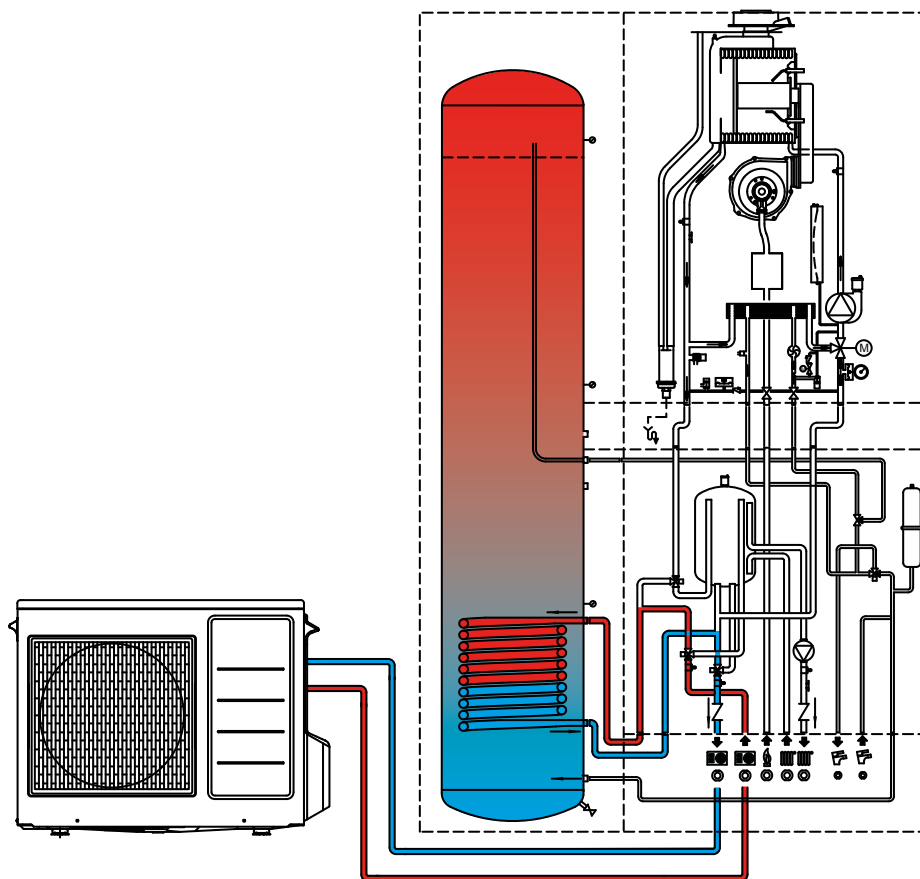
La pompa di calore è un generatore in grado di fornire non solo acqua calda per il riscaldamento e la produzione sanitaria, ma è in grado di soddisfare anche le richieste estive di raffrescamento.

Il raffrescamento è fatto solo con la pompa di calore con temperatura di mandata gestita in base alla temperatura ambiente interna/esterna e al relativo punto di rugiada dell'aria umida.

Grazie al sistema THINK easy si può gestire la minore temperatura di mandata dell'acqua all'impianto per ottenere un maggior comfort e la gestione dell'attivazione del deumidificatore al punto di umidità impostato.

Preriscaldamento accumulato sanitario

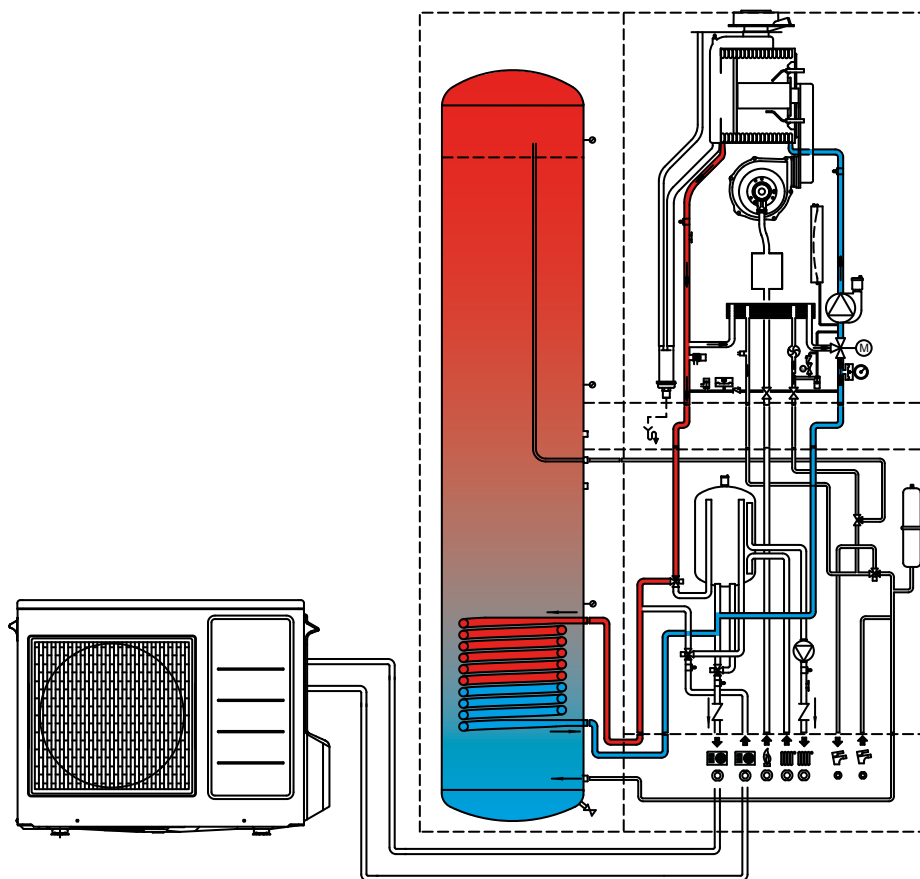
Pre-riscaldamento sanitario con pompa di calore



La pompa di calore è programmata per eseguire il preriscaldamento del bollitore sanitario ad una determinata temperatura: questa funzione permette di evitare inefficienze di rendimento causate dalla richiesta di temperatura troppo elevata. La funzione di preriscaldamento è comunque programmabile a seconda della tipologia di impianto da abbinare. Esempio: abbinando al sistema CSI-i IN un sistema fotovoltaico si possono settare dei parametri e imputare una programmazione in sanitario per far funzionare la pompa di calore alla massima temperatura e sfruttare maggiormente l'energia elettrica ricavata dal sole.

Preriscaldamento accumulativo sanitario

Pre-riscaldamento sanitario con caldaia con funzione Boost, antilegionella e antigelo



In caso di mancata accensione della pompa di calore causata da condizioni climatiche che non ne permettono un elevato rendimento, il preriscaldamento del bollitore verrà eseguito dalla caldaia.

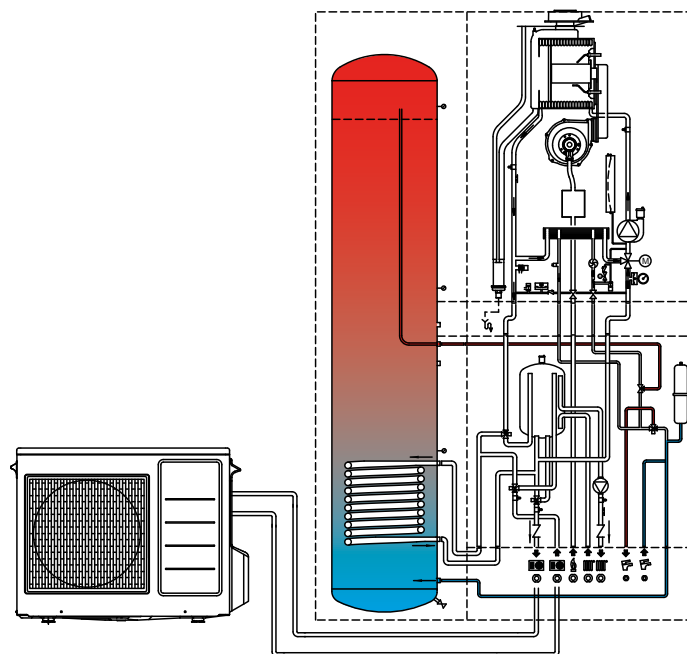
Il sistema Think easy incorpora anche la funzione Boost e antilegionella.

La funzione Boost interviene solamente su richiesta dell'utente: tramite l'attivazione di apposito parametro si attiva la caldaia per portare in temperatura il bollitore in tempi brevi.

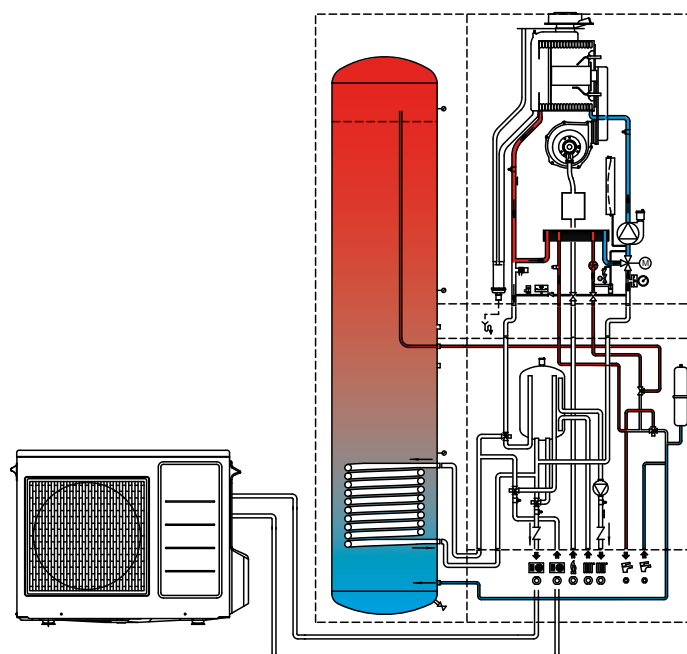
La funzione antilegionella, visto le alte temperature richieste (65°C), è eseguita esclusivamente dalla caldaia.

Prelievo sanitario

Prelievo sanitario senza postriscaldamento in caldaia



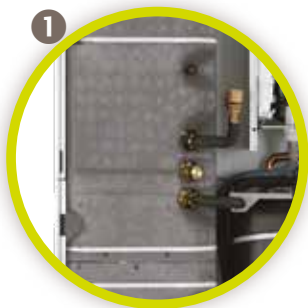
Prelievo sanitario con postriscaldamento in caldaia



In caso di mancata accensione della pompa di calore causata da condizioni climatiche che non permettano un elevato rendimento ed un'adeguata messa in temperatura del bollitore, la caldaia, tramite il suo scambiatore a piastre, riscalderrà l'acqua alla temperatura desiderata dal cliente.

Le accensioni e gli spegnimenti ripetuti della caldaia sono evitati grazie all'elevata modulazione della stessa.

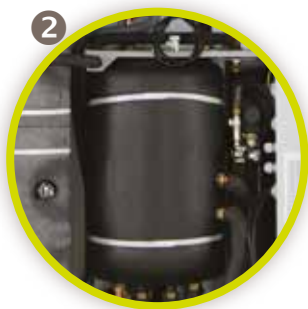
I componenti



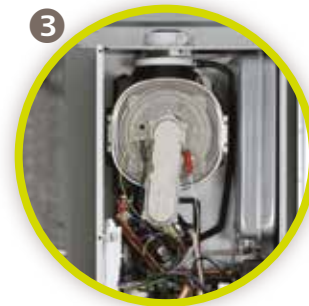
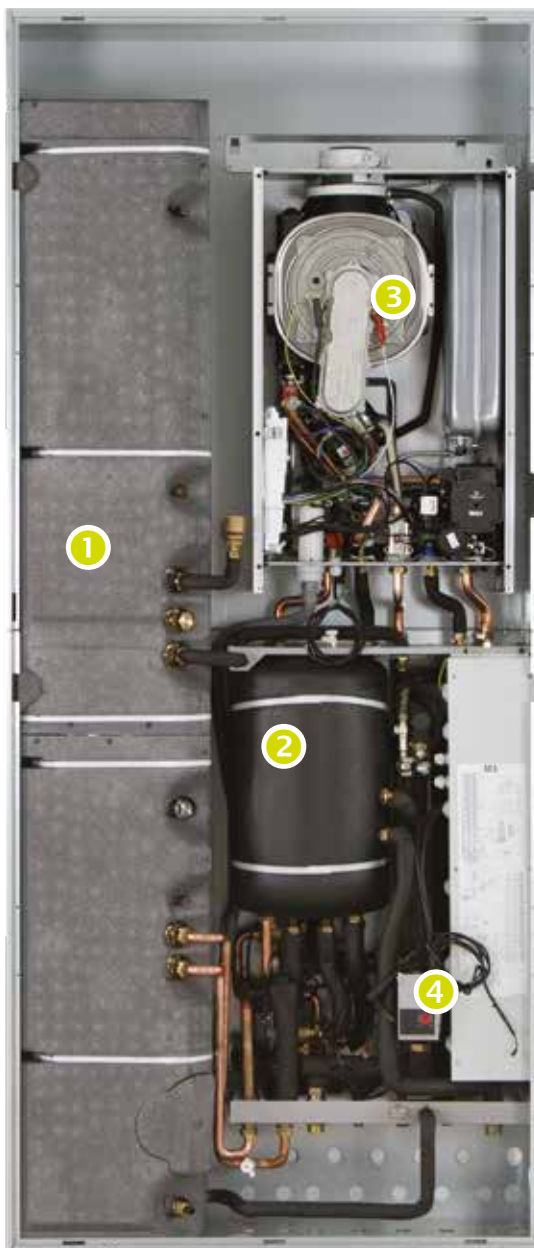
- Bollitore ACS da 150 litri in acciaio INOX
- Isolamento grafítico ad alta densità (-15% di dispersione rispetto ad un isolamento standard)



Copertura fabbisogni energetici con fonte rinnovabile grazie alla pompa di calore monoblocco inverter



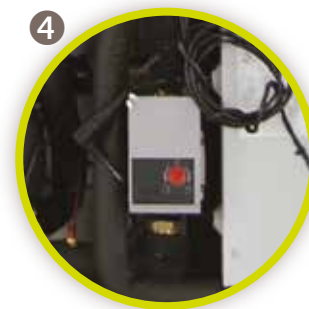
- Puffer di compensazione da 30 litri
- Gestione climatizzazione invernale ed estiva
- Isolamento di tutte le tubazioni
 - minori dispersioni
 - affidabilità contro il gelo



- Modulazione 1:7
- GAC: controllo automatico della combustione
- Pompa modulante
 - maggiore efficienza
 - ridotti consumi
 - minore rumorosità



Pannello di controllo



- Pompa di circolazione a basso consumo classe A ErP Ready

Interfaccia di ultima generazione

think
easy

THINK easy : questo è il nome del controllo e del sistema di gestione delle CSI-i IN.

Il cervello del sistema è il software di controllo e regolazione, nato dall'esperienza sviluppata nei sistemi ibridi.

Il sistema di controllo permette di gestire l'impianto e monitorare il corretto funzionamento di tutti i componenti idraulici e elettrici.

La pompa di calore è gestita da microprocessori con implementato un software che, oltre a controllare e condurre tutte le modalità operative della macchina, mantiene monitorato tutto il sistema di climatizzazione e di produzione sanitaria.

La logica di THINK easy è di massimizzare il funzionamento della pompa di calore, evitando l'uso della caldaia quando questo non è necessario per il raggiungimento del comfort dell'ambiente.

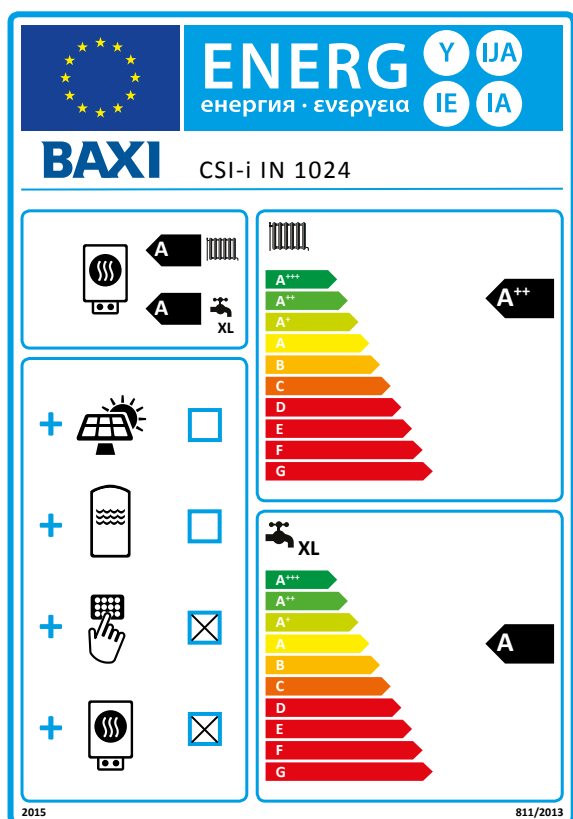
Si tratta di un sistema integrato in grado di gestire autonomamente i terminali di un impianto radiante e la deumidificazione degli ambienti. Tutte le funzioni di THINK easy possono essere gestite tramite il pannello con display a cristalli liquidi che segnala le modalità di funzionamento impostate e le eventuali anomalie del sistema.

Semplicità di utilizzo



CSI-i IN è dotata di un proprio dispositivo di interfaccia utente che permette l'impostazione dei parametri di sistema.

La soluzione per la migliore efficienza di sistema

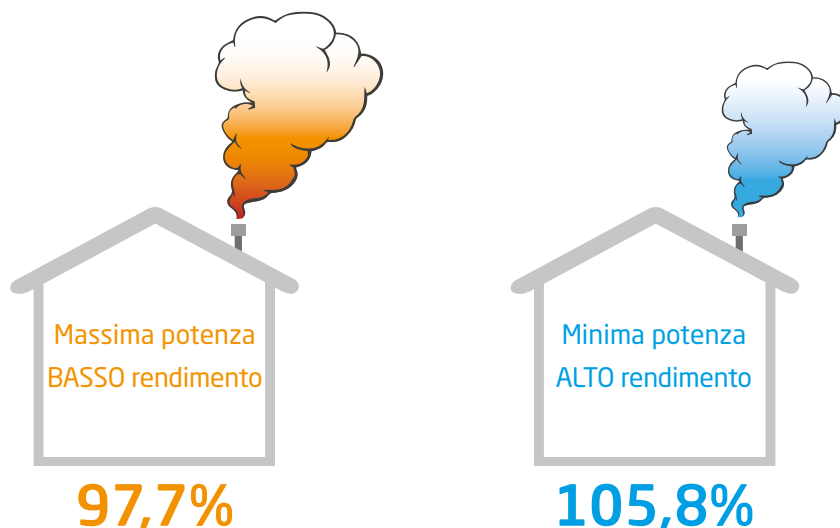


L'abbinamento di CSI-i IN 1024 alle sonde di temperatura ambiente per la gestione intelligente del sistema, permette di innalzarne l'efficienza alla classe A++.

Modelli	Profilo di carico		
CSI-i IN 624*	III A	in san.	XL
	III A++	in risc.	
CSI-i IN 1024*	III A	in san.	XL
	III A++	in risc.	

(*) Prodotto configurato per impianti a bassa temperatura

Le sonde infatti controllando la temperatura e l'umidità degli ambienti sono in grado di regolare al meglio la temperatura di mandata e quindi far lavorare la caldaia alla minima potenza ma con il massimo rendimento del generatore.

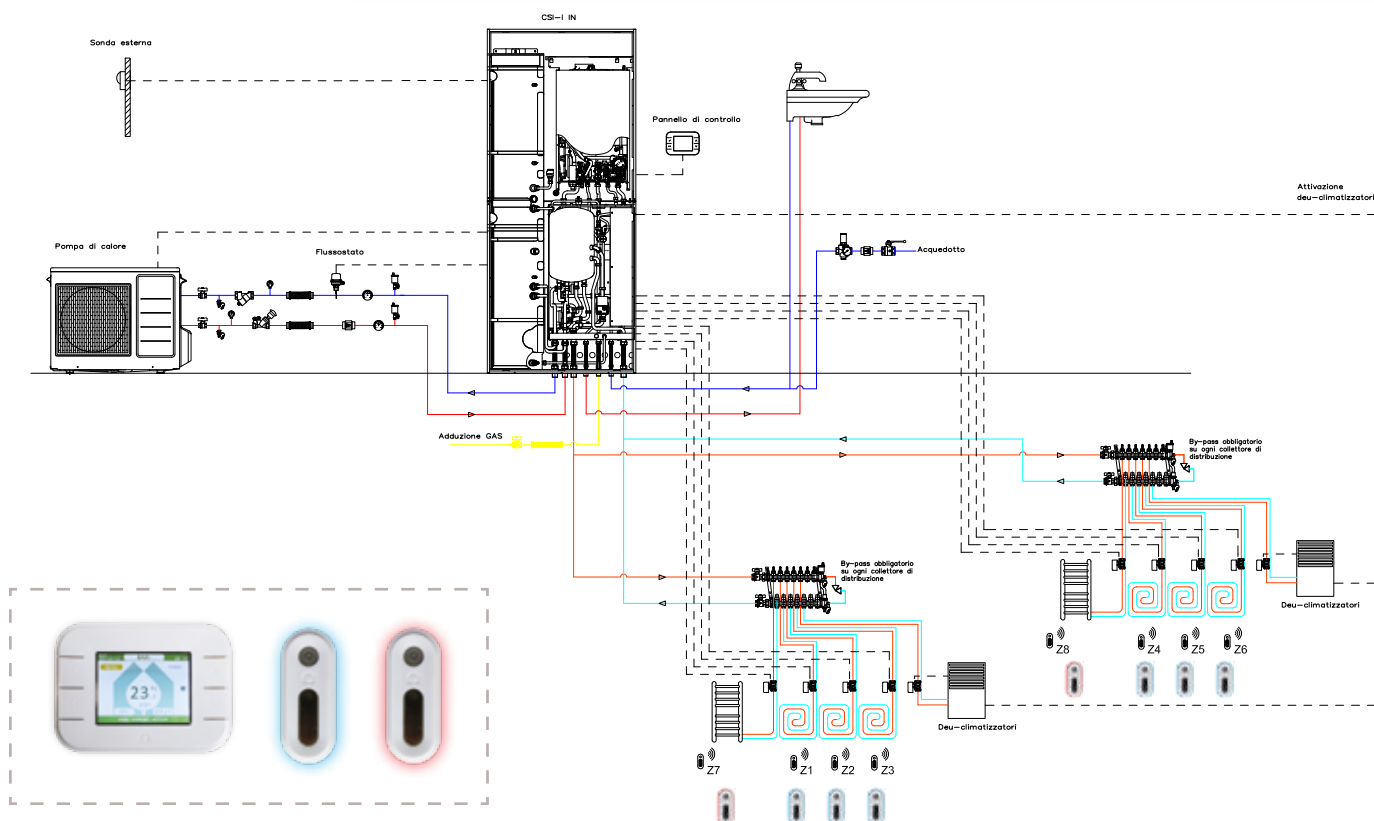
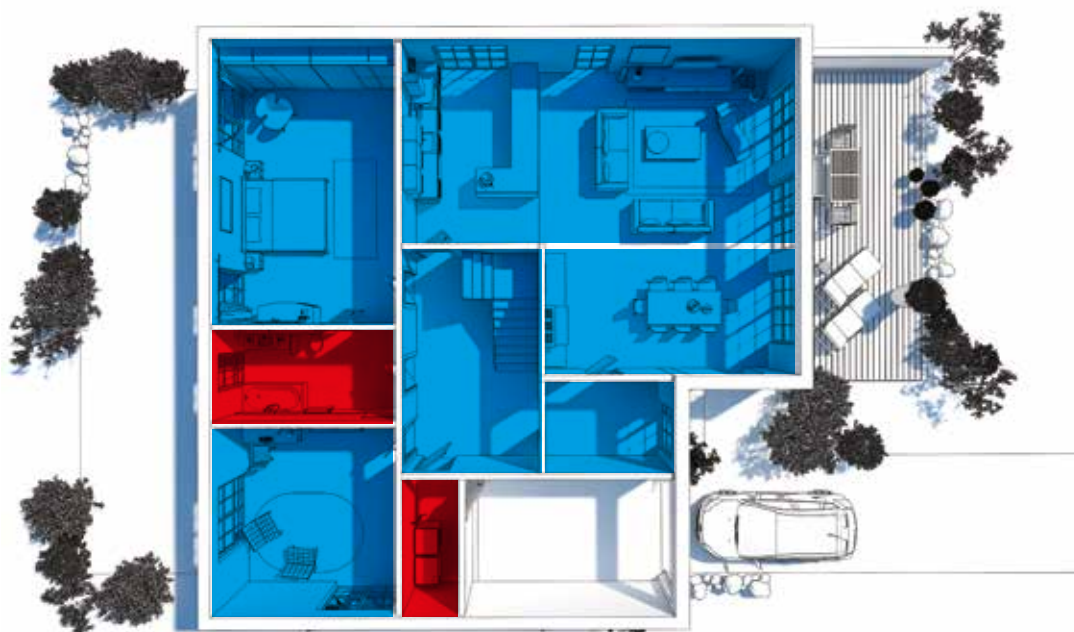


La migliore tecnologia per la massima efficienza



- Sonda ambiente (controllo temperatura – controllo temperatura e umidità); max 8 sonde
- Sensore (wireless) che misura la temperatura e l'umidità interna senza l'ausilio di fili
- Alimentazione: cella fotovoltaica + batteria
- Campo di lavoro: 0°C ÷ 40°C
- Funzionamento al buio (solo batteria): > 7 anni
- Distanza di trasmissione: 30 metri* (al chiuso)

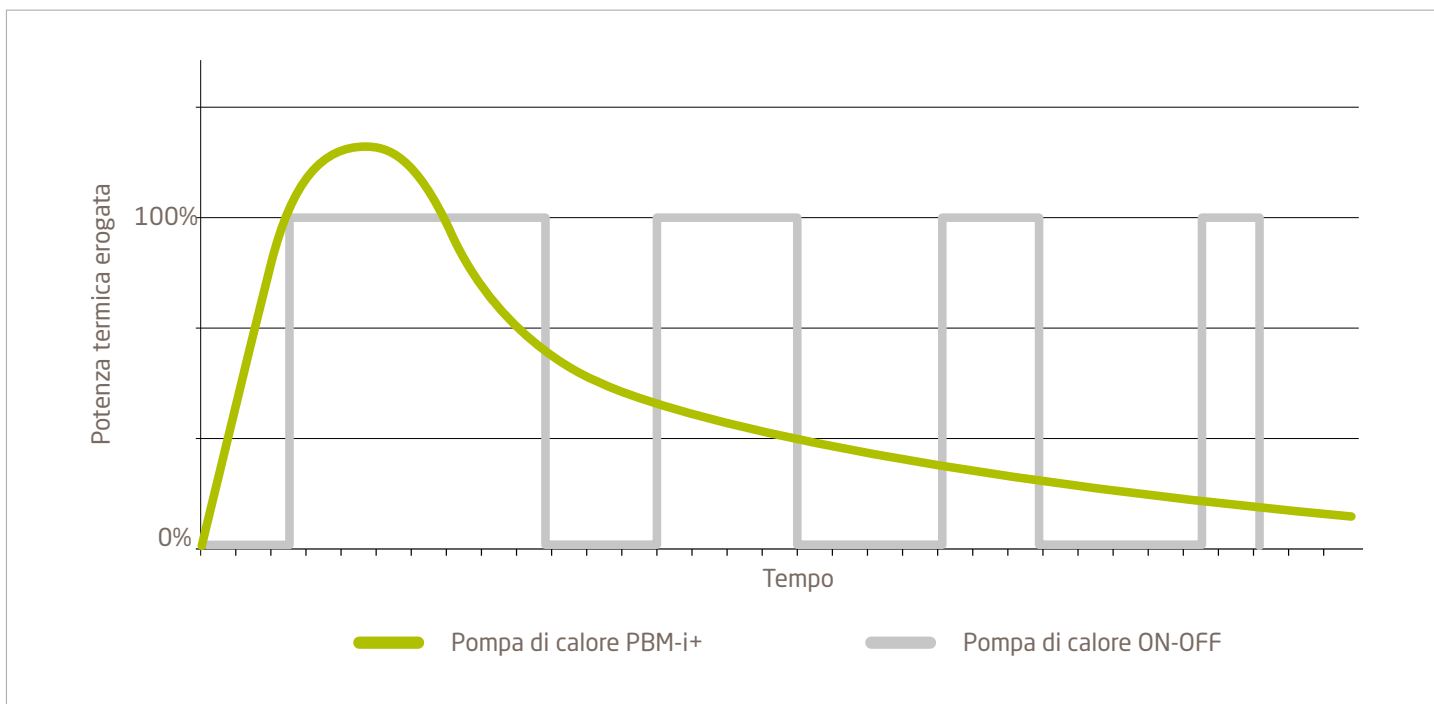
(*) La massima distanza in ambienti chiusi è influenzata dalla posizione della sonda, dal tipo e spessore delle pareti e dalla presenza o meno di barriere metalliche che possono diminuire la portata massima di trasmissione



Unità esterna

La PDC PBM-i+ è in grado di raggiungere rapidamente la massima potenza e di modularla (modulazione dal 30% al 130% *) adeguandosi all'effettivo carico richiesto dall'ambiente, limitando al minimo le fasi di accensione e spegnimento e funzionando per la gran parte del tempo in regime di carico parziale, dove il COP è più alto. Questo è fondamentale e per il funzionamento nelle mezze stagioni in cui il carico è ridotto.

(*) dato medio, variabile in base al modello e alle condizioni di funzionamento



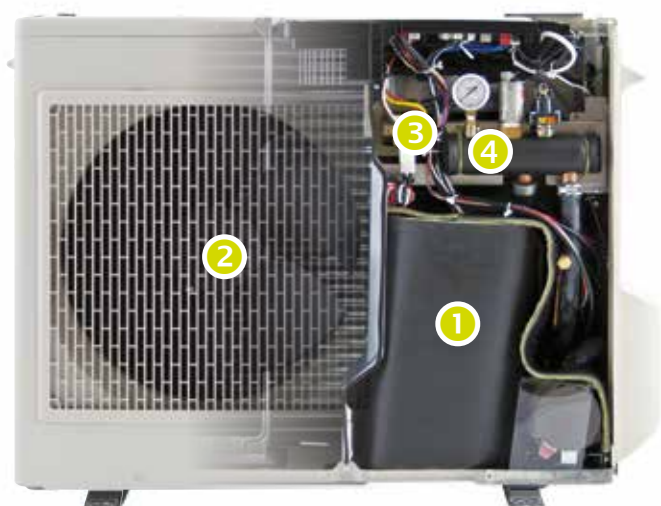
POMPA DI CALORE PBM-i+ 6



POMPA DI CALORE PBM-i+ 10



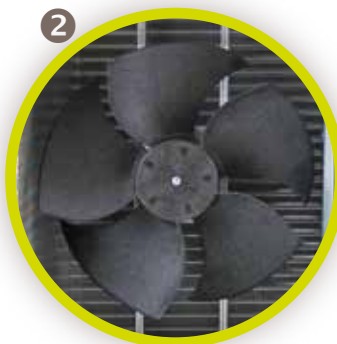
I componenti



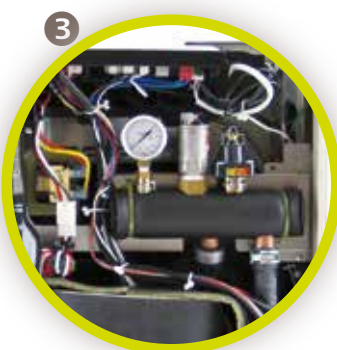
Modello PBM-i+ 6



Compressore ermetico Scroll (rotativo per PBM-i+ 6) a variazione di potenza (inverter) montato su supporti antivibranti, caricato con gas ecologico R410A



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



Versione monoblocco con circuito frigorifero ermeticamente sigillato per la massima facilità di collegamento all'impianto.



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

Le fasi di installazione



CSI-i IN viene consegnata in 5 imballi separati (cassa di contenimento, caldaia DUO-TEC IN+ 24 GA, bollitore sanitario 150 lt INOX, gruppo idraulico con puffer di compensazione 30 lt, pompa di calore PBM-i+). Una volta estratti i prodotti, procedere con il posizionamento e assemblaggio della cassa di contenimento al muro.



Per una corretta installazione della cassa di contenimento si raccomanda di montare le barre di sostegno



Rimuovere le barre di sostegno



Posizionare il bollitore sanitario e fissare la staffa con l'apposita vite nella parte superiore



Posizionare la caldaia DUO-TEC IN+ GA nelle apposite asole di fissaggio assicurandosi di aver fissato la staffa sulla cassa di contenimento con le apposite viti



Posizionare il gruppo idraulico con puffer di compensazione (30 lt) nelle apposite asole di fissaggio



Installare le tubazioni di collegamento: caldaia/gruppo idraulico, gruppo idraulico/bollitore, bollitore



Collegare i soli 3 connettori elettrici: cavo comunicazione dati sistema THINK EASY/caldaia, cavo alimentazione elettrica sistema THINK EASY/caldaia, cavo sonda temperatura bollitore



CASO A: Kit dedicato (fornito come accessorio su richiesta) per il collegamento all'impianto proveniente da pavimento



CASO B: Kit dedicato (fornito come accessorio su richiesta) per il collegamento all'impianto proveniente da muro



Accessori forniti DI SERIE



Accessori forniti DI SERIE



Chiudere la cassa di contenimento



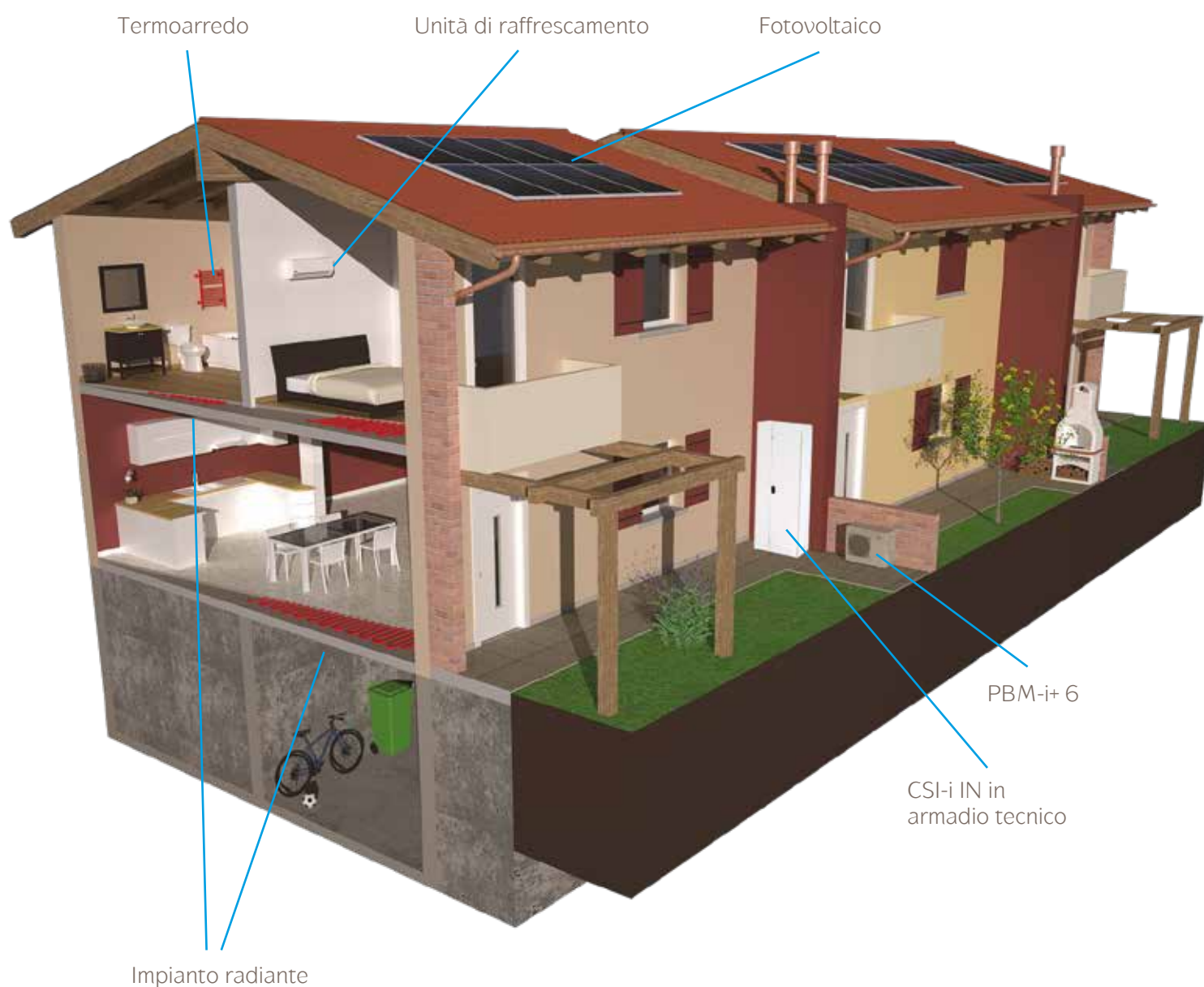
Installazione del kit dima rigida CSI-i IN (fornito come accessorio su richiesta). L'utilizzo di questo accessorio permette di eseguire l'operazione in pressione dell'impianto senza fatica riducendo i tempi di installazione dell'intero sistema di circa 1,5 ore

Esempio di installazione: casa a schiera

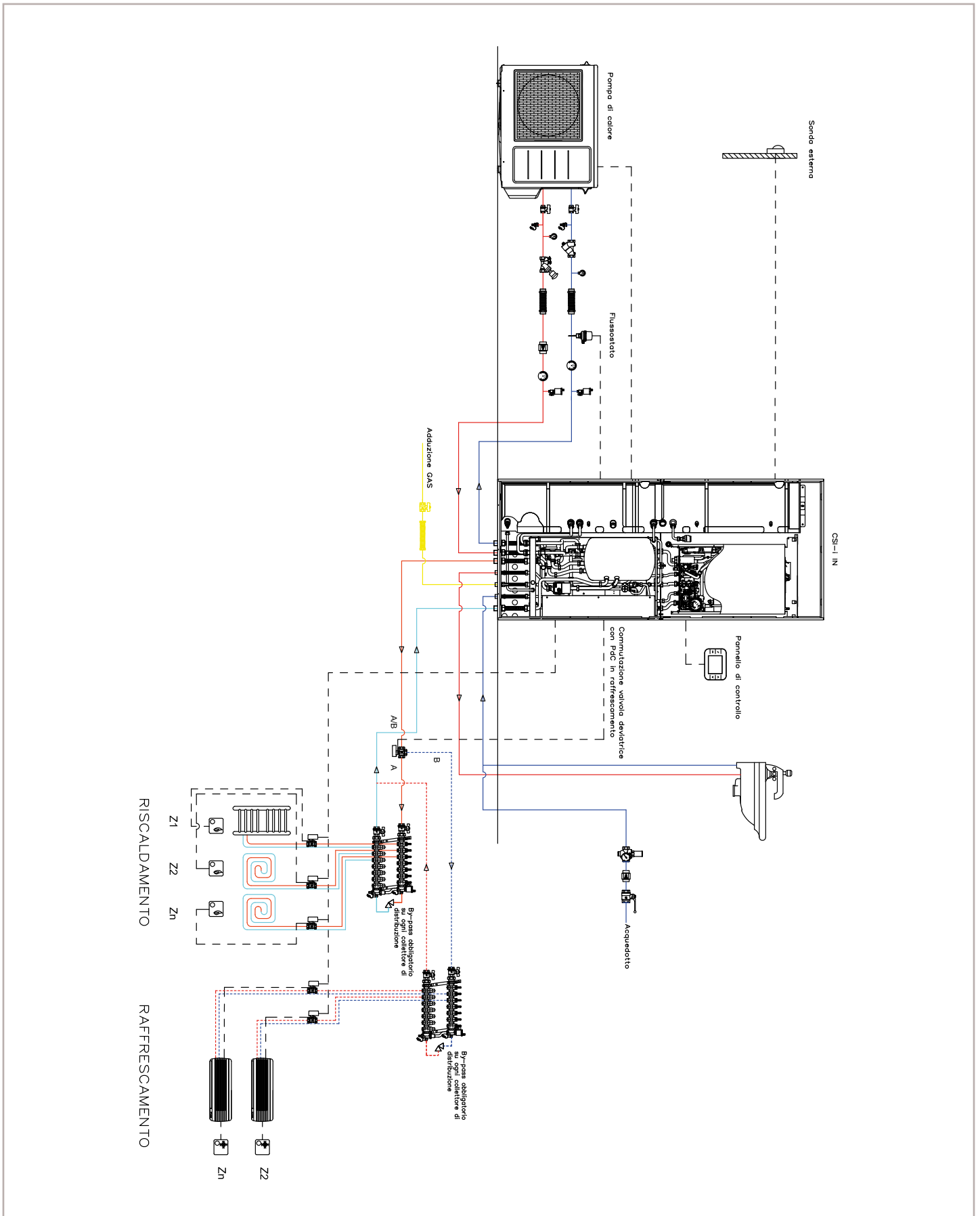
Abitazione di circa 130 mq in riscaldamento e raffrescamento posta su 2 piani suddivisa in:

- piano interrato: ripostiglio, garage
- piano terra: cucina, sala da pranzo, bagno
- primo piano: 2 camere da letto, 1 bagno, 1 ripostiglio
- previsto raffrescamento fan-coil

L'impianto è composto da riscaldamento a pavimento e raffrescamento a fan coil con comando V3V commutazione riscaldamento/raffrescamento, scaldia salviette solo caldo (1 zona con n sottozone), gestione impianto con n termostati (attivazione macchina attraverso contatti puliti privi di tensione).



Schema idraulico



Attestato di prestazione energetica

Il calcolo è stato sviluppato considerando:

- edificio situato a Bologna; temperatura esterna di progetto -5°C; temperatura interna 20°C
- un rapporto S/V dell'edificio 0,55 e un Epi limite di 64,32 kWh/m² anno
- impianto in bassa temperatura con impianto radiante, temperatura di mandata 35°C, temperatura di ritorno 30°C

Verifica rispetto DLgs 28

Copertura totale da fonte rinnovabile

Energia primaria rinnovabile totale	3068	kWh
Energia primaria non rinnovabile totale	2557	kWh
Energia primaria totale	5626	kWh
Quota percentuale di energia rinnovabile (QR)	54,5	%
Limite di legge	35,0	%
Verifica	POSITIVA	

Copertura acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile

Energia primaria rinnovabile totale	1431	kWh
Energia primaria non rinnovabile totale	590	kWh
Energia primaria totale	2021	kWh
Quota percentuale di energia rinnovabile (QR)	70,8	%
Limite di legge	50,0	%
Verifica	POSITIVA	

DATI PER COMPILAZIONE ON-LINE DEL CERTIFICATO ENERGETICO REGIONE EMILIA ROMAGNA - SISTEMA S.A.C.E.

Delibera della Giunta Regionale 26 settembre 2011, n. 1366

NOTA: nel documento sono riportati i parametri calcolati dal programma EC700 ed utili alla compilazione dell'attestato di certificazione energetica con il sistema informatico S.A.C.E., per l'emissione e la trasmissione telematica degli attestati di Certificazione energetica per la regione Emilia Romagna.
L'organizzazione dei paragrafi e dei relativi parametri, corrisponde a quella visualizzata nella compilazione on-line, che deve essere effettuata attraverso il sistema informatico "Sistema di certificazione energetica degli edifici - S.A.C.E."

Edificio Casa a schiera BOLOGNA

Certificato energetico

Rilascio del certificato a seguito di intervento edilizio? No, edificio esistente (compravendita)

Dati identificativi dell'immobile o dell'unità immobiliare

Comune di BOLOGNA

Provincia Bologna

Indirizzo _____ Numero civico _____

Proprietario/Ragione sociale _____

Destinazione d'uso

E.1 (1) Abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo: quali abitazioni civili e rurali.

Dati catastali Piano : _____ Interno : _____

Foglio	Particella	Subalterno	Identificativo
--------	------------	------------	----------------

Anno di costruzione (presunto) 0

Attestato di certificazione riferito

Singola unità immobiliare

Intero edificio (con impianto termico centralizzato senza contabilizzazione)

Dati generali

Zona climatica E
Gradi giorno 2259 GG
Volume lordo riscaldato 517,37 m³
Superficie utile energetica 111,58 m²
Superficie disperdente 282,67 m²
Rapporto S/V 0,55 m⁻¹

Tipologia impianto produzione ACS Impianto termico per la SOLA produzione di ACS

Codice impianto _____

Dati di base e determinazione della prestazione energetica

Metodologia di calcolo utilizzata

Metodologia e metodo di calcolo di progetto o calcolo standard (all. 8 punto 2.1 e 3.1)

Origine dei dati di base utilizzati per il calcolo dell'indice EP

Software utilizzato **EC700 - versione 4**

Validazione software di calcolo (data) **28 giugno 2011 / 4 settembre 2012**

Numero validazione CTI **Certificato n. 24 / Certificato n. 31**

Indici specifici di Prestazione Energetica (Energia Primaria)

Prestazione energetica per la climatizzazione invernale EP_{inv}	17,61	kWh/m ² anno
Prestazione energetica limite per la climatizzazione invernale $EP_{inv-limite}$	64,32	kWh/m ² anno
Indice di prestazione per la produzione acqua sanitaria EP_{acs}	5,28	kWh/m ² anno
Prestazione energetica limite per la produzione acqua sanitaria $EP_{acs-limite}$	10,55	kWh/m ² anno
Prestazione energetica totale $EP_{inv} + EP_{acs}$	22,89	kWh/m ² anno
Classe energetica	A+	

Caratteristiche energetiche

Fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione invernale	3859	kWh/anno
Fabbisogno di energia termica utile per la climatizzazione estiva	1779	kWh/anno
Indice di prestazione energetica dell'involucro in regime estivo ($EP_{e,inv}$)	15,94	kWh/m ²
Quantità di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili	4178	kWh/anno
Fabbisogno di energia termica utile per la produzione di acs	2492	kWh/anno

Caratteristiche specifiche del sistema Edificio-Impianti

Tipologia edilizia _____

Tipo di impianto di produzione di energia: **Solare termico**

Descrizione impianto **Pannello piano**

Area captante installata **0,000** m² Energia **0** kWh/anno

Tipo di impianto di produzione di energia: **Solare fotovoltaico**

Descrizione impianto **Totalmente integrato**

Potenza di picco installata **2,000** kW Energia **2207** kWh/anno

Tipo di impianto di produzione di energia: _____

Descrizione impianto _____

Potenza generatore _____ kW Energia totale fornita _____ kWh/anno

Energia _____ kWh/anno

Tipo di impianto di produzione di energia: **Pompa di calore**

Tipo sorgente **Aerotermica**

Potenza installata 5,850 kW Indice eff. COP 4,010
 Alimentazione Elettrica Funzionamento Solo riscaldamento
 Energia 1971 kWh/anno

Tipo di impianto di produzione di energia: Micro o piccola cogenerazione
 Tipologia motore Motore a combustione interna
 Potenza elettrica installata 0,000 kW Potenza termica installata 0,000 kW
 Indice IRE 0,000 Alimentazione Combustibili fossili
 Energia 0 kWh/anno

Tipo di impianto di produzione di energia: Teleriscaldamento o teleraffrescamento
 Potenza sottostazione 0 kW Rendimento rete 0,000
 Alimentazione Combustibili fossili
 Descrizione _____
 Energia 0 kWh/anno

Caratteristiche involucro edilizio

Caratteristiche costruttive _____
 Chiusure verticali opache _____
 Chiusure di copertura opache _____
 Chiusure di basamento _____
 Chiusure trasparenti _____

	Trasmittanza U [W/m ² K]	Trasmittanza media [W/m ² K]
Chiusure verticali opache:	<u>0,279</u>	<u>0,304</u>
Chiusure di copertura opache:	<u>0,479</u>	<u>0,503</u>
Chiusure di basamento:	<u>0,262</u>	<u>0,262</u>
Chiusure trasparenti:	<u>0,981</u>	<u>0,981</u>

Sistema di controllo e regolazione BACS _____

Caratteristiche del sistema Edificio/Impianto Invernale

Sistema di generazione Altro
 Alimentato con Altro
 Potenza utile nominale 29,98 kW
 Rendimento o COP 1,614 -
 Sistema di distribuzione Calcolo Semplificato
 Sistema di regolazione ClimaticaAmbiente
 Sistema di emissione Pannelli radianti

Tipo di intervento migliorativo _____
 Energia primaria risparmiata 0,00 kWh/m²anno
 Emissione CO₂ risparmiato 0,000 kg/anno
 Stima ritorno investimento 0,0 anni

Esempio di installazione: appartamento in condominio

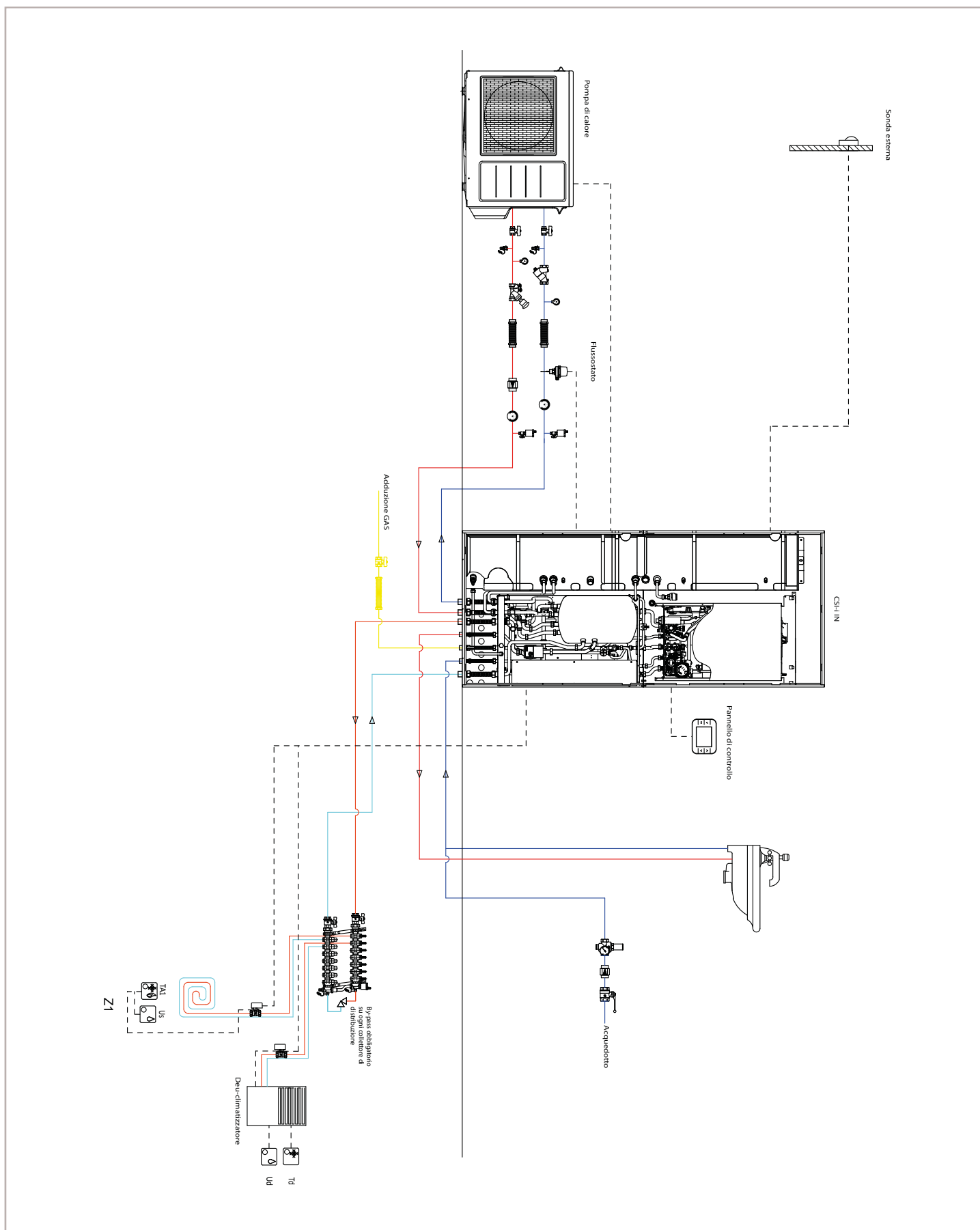
Abitazione di circa 80 mq in riscaldamento e in raffrescamento posta su 1 piano suddiviso in:

- cucina e sala da pranzo, bagno, 2 camere
- raffrescamento tramite impianto radiante, deumidificatore

L'impianto è composto da riscaldamento e raffrescamento a pavimento (1 zona con n sottozone), gestione impianto con n termostati (attivazione macchina attraverso contatti puliti privi di tensione). Gestione umidità tramite deumidificatore (attivazione macchina tramite umidostato), integrazione raffrescamento tramite deumidificatore (attivazione macchina tramite termostato).



Schema idraulico



Attestato di prestazione energetica

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 0,66 e un Epi limite di 76,31 kWh/m² anno
- impianto in bassa temperatura con impianto radiante, temperatura di mandata 35°C, temperatura di ritorno 30°C

Verifica rispetto DLgs 28

Copertura totale da fonte rinnovabile

Energia primaria rinnovabile totale	3462	kWh
Energia primaria non rinnovabile totale	1651	kWh
Energia primaria totale	5113	kWh
Quota percentuale di energia rinnovabile (QR)	67,7	%
Limite di legge	35,0	%
Verifica	POSITIVA	

Copertura acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile

Energia primaria rinnovabile totale	2414	kWh
Energia primaria non rinnovabile totale	709	kWh
Energia primaria totale	3122	kWh
Quota percentuale di energia rinnovabile (QR)	77,3	%
Limite di legge	50,0	%
Verifica	POSITIVA	

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Edifici residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI ⁽¹⁾

Codice Certificato		Validità	05/02/2014
Riferimenti catastali	VICENZA Sez.: Foglio: Part.: Sub.:		
Indirizzo edificio	VICENZA , (VI) Scala: Int.:		
Nuova costruzione	<input checked="" type="checkbox"/>	Passaggio di proprietà	<input type="checkbox"/>
		Riqualificazione energetica	<input type="checkbox"/>
Proprietà		Telefono	
Indirizzo	, 0	E-mail	

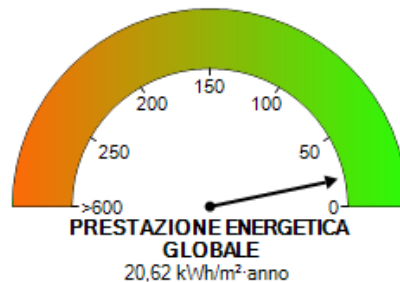
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe : **A+**

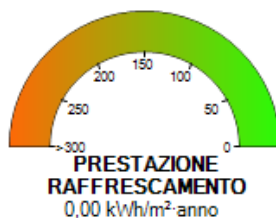
3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI ⁽²⁾

EMISSIONI DI CO₂
16,83 kgCO₂/m²-anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
0,00 kWh/m²-anno



LIMITE DI LEGGE 76,31 kWh/m²-anno



4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO) ⁽³⁾

I

II

III

IV

V

5. METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA ⁽⁴⁾

UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2, UNI/TS 11300-4 e norme correlate

6. RACCOMANDAZIONI ⁽⁵⁾

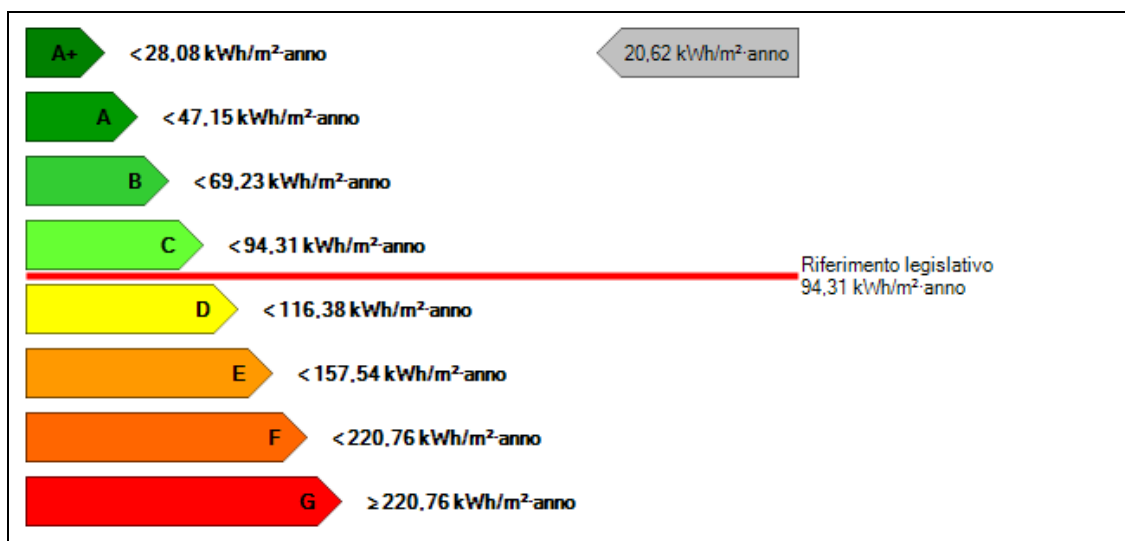
Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)		0,0
2)		0,0
3)		0,0
4)		0,0
5)		0,0

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE ⁽²⁾0,00 kWh/ m² anno

0,0 (<10 anni)

7. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO ⁽⁶⁾

SERVIZI ENERGETICI INCLUSI NELLA CLASSIFICAZIONE	Riscaldamento	Raffrescamento	Acqua calda sanitaria
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**8. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI**

8.1 RAFFRESCAMENTO (*)		8.2 RISCALDAMENTO		8.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	11,77	Indice energia primaria (EPacs)	8,85
Indice energia primaria limite di legge		Indice en. primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	76,31		
Indice involucro (EPe,invol)	0,00	Indice involucro (EPi,invol)	21,30		
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (ηg)	166,41		
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili (termico)	0,00	Fonti rinnovabili	0,00
		Fonti rinnovabili (elettrico)	14,24		

9. NOTE

(interventi di manutenzione edile ed impiantistica, energeticamente significativi, realizzati nella vita dell'edificio, sistemi gestionali in essere, . . .)

10. EDIFICIO

Tipologia edilizia				Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia costruttiva				
Anno di costruzione	0	Numero di appartamenti	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	322,15	Superficie utile (m ²)	79,95	
Superficie disperdente S (m ²)	212,46	Zona climatica/GG	E / 2371	
Rapporto S/V	0,660	Destinazione d'uso	E.1 (1)	

11. IMPIANTI ⁽⁷⁾

Riscaldamento	Anno di installazione	0	Tipologia	Pompa di calore aria-acqua
	Potenza nominale (kW)	30,55	Combustibile	Elettricit�
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	0	Tipologia	Pompa di calore
	Potenza nominale (kW)	30,55	Combustibile	Elettricit�
Raffrescamento	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)		Combustibile	
Illuminazione	Anno di installazione		Tipologia	
	Potenza nominale (kW)			
Fonti rinnovabili	Anno di installazione	0	Tipologia	Pannelli solari fotovoltaici
	Energia annuale prodotta	0 kWh _t 1139 kWh _e		

12. PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico			
Indirizzo	- - 0	Telefono/e-mail	
Progettista/i impianti			
Indirizzo	- - 0	Telefono/e-mail	

13. COSTRUZIONE

Costruttore			
Indirizzo		Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori			
Indirizzo	- - 0	Telefono/e-mail	

14. SOGGETTO CERTIFICATORE			
Ente/Organismo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/>	Tecnico abilitato	Energy Manager
Organismo/Società			
Nome e cognome / Denominazione			
Indirizzo	- - ()	Telefono/e-mail	
Titolo		Ordine/Iscrizione	di /
Dichiarazione di indipendenza ⁽⁸⁾	<p><i>Il sottoscritto certificatore, consapevole delle responsabilità assunte ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale ed ai sensi dell'art.3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75, al fine di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema edificio/impianto DICHIARA l'assenza di conflitto di interessi, tra l'altro espressa attraverso il non coinvolgimento diretto o indiretto con i produttori dei materiali e dei componenti in esso incorporati, nonché rispetto ai vantaggi che possano derivarne al richiedente, e di non essere ne' coniuge, ne' parente fino al quarto grado del proprietario, ai sensi del comma b), art. 3 del DPR 16 aprile 2013, n. 75.</i></p>		
Informazioni aggiuntive			

15. SOPRALLUOGHI

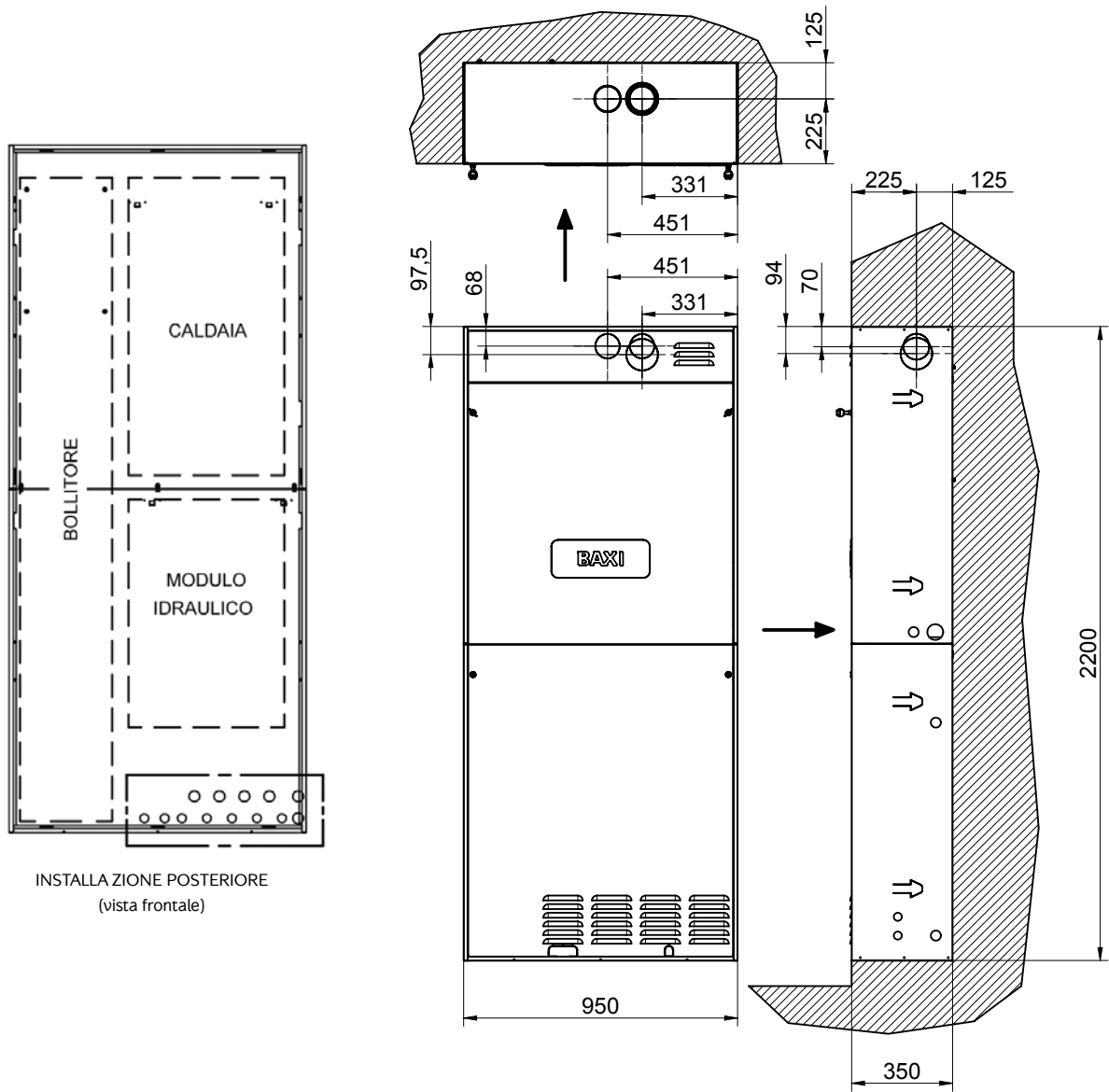
16. DATI DI INGRESSO	
<input checked="" type="checkbox"/> Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

17. SOFTWARE			
Denominazione	EC700 versione 5	Produttore	Edilclima S.r.l.
<p>Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300) fornito dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).</p> <p>Certificato di conformità n. 24 alle norme UNI/TS 11300:2008 parte 1 e 2, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 28 giugno 2011.</p> <p>Certificato di conformità n. 31 alla norma UNI/TS 11300-4:2012, rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 4 settembre 2012.</p>			

Data emissione 05/02/2014

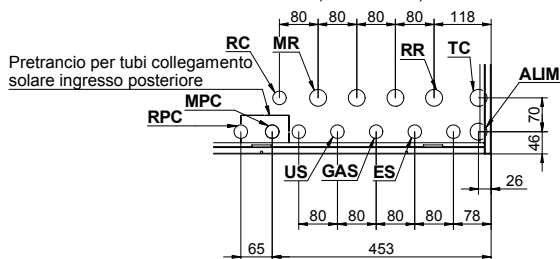
_____ Firma del Tecnico

Dimensionali cassa

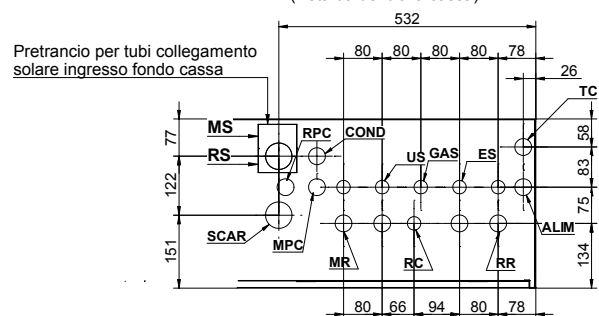


INSTALLAZIONE POSTERIORE
(vista frontale)

INSTALLAZIONE POSTERIORE
(vista frontale)



INSTALLAZIONE INFERIORE
(vista da dentro la cassa)



Legenda

MR	Mandata riscaldamento G1"
RR	Ritorno riscaldamento G1"
MPC	Mandata pompa calore G1"
RPC	Ritorno pompa calore G1"
SCAR	Scarico valvola di sicurezza
ES	Entrata sanitario G 1/2"

US	Uscita sanitario G 1/2"
ALIM	Alimentazione elettrica
GAS	Entrata gas G 3/4"
COND	Scarico condensa
TC	Controllo remoto
RC	Ricircolo sanitario G 1/2"

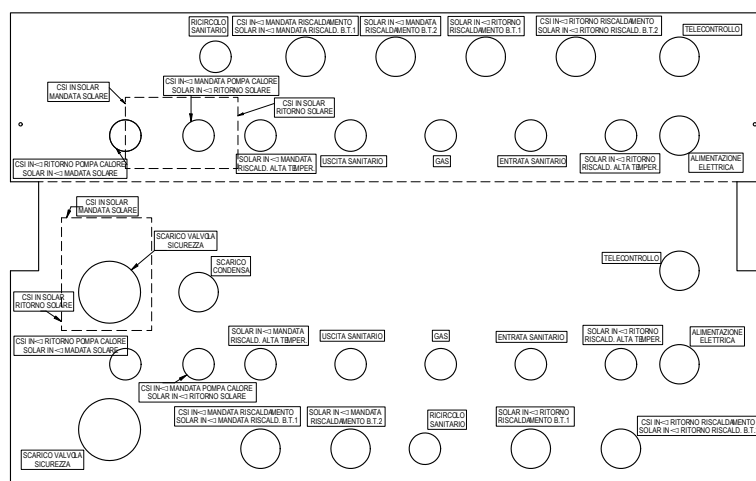
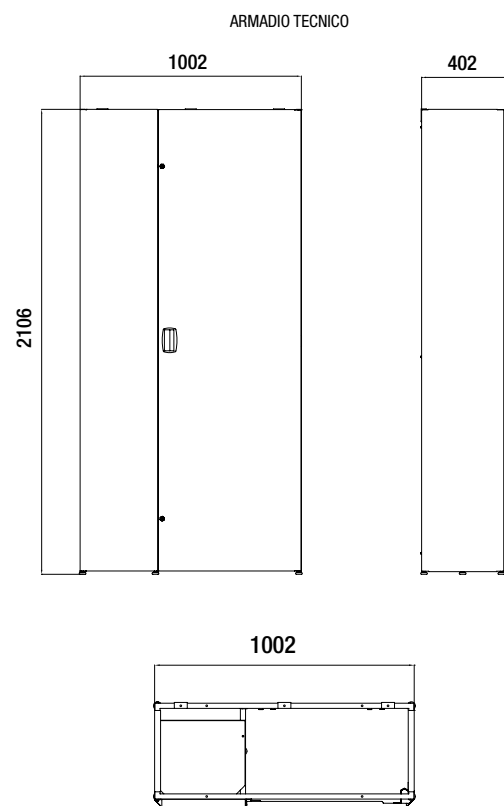
MS	Pre-trancio mandata solare (acqua calda dai pannelli)
RS	Pre-trancio ritorno solare (acqua fredda verso i pannelli)

Installazione all'esterno con armadio di contenimento

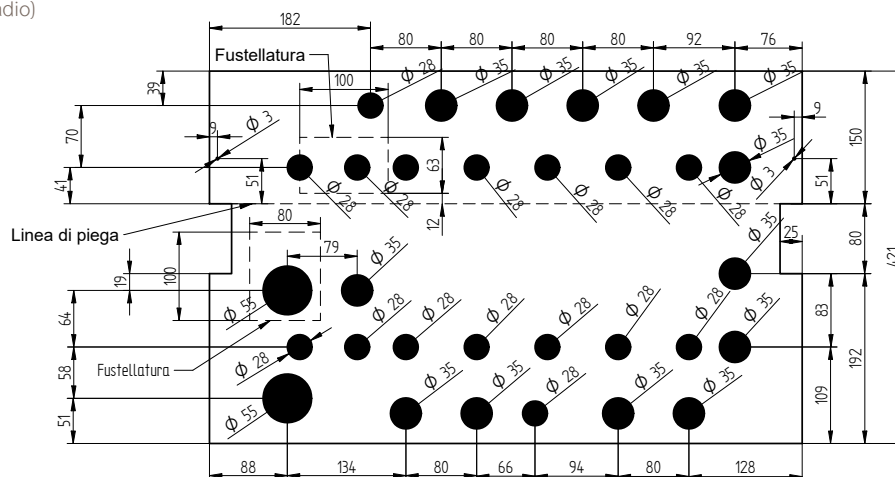
CSI-i IN può essere installata all'esterno, all'interno di un armadio di contenimento e questo favorisce l'installazione in abitazioni dove non è possibile incassare a muro la caldaia.

L'armadio è stato studiato per:

- rendere molto facile l'inserimento dei componenti al suo interno
- evitare spfondamento nel cappotto grazie alle staffe di ancoraggio e fissaggio molto ampie

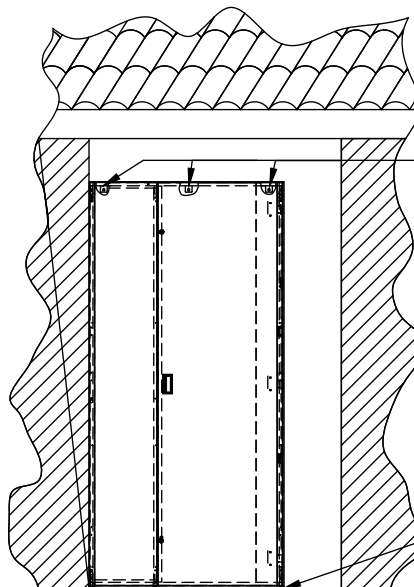
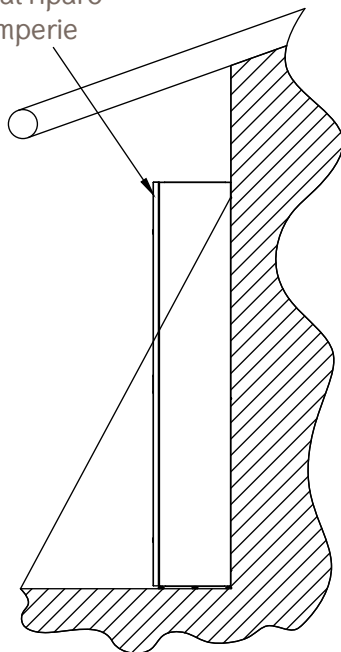


(vista da dentro l'armadio)



Montaggio ed installazione armadio di contenimento

Installare al riparo dalle intemperie

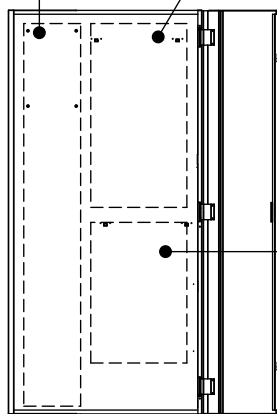


Fissare alla parete tramite le apposite asole a scomparsa

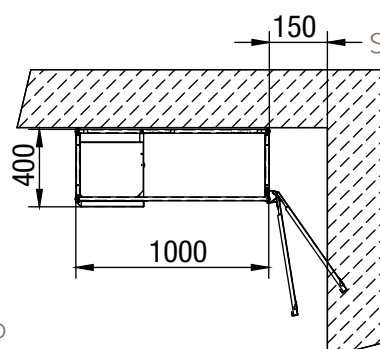
Regolare l'altezza e il livello tramite i 5 piedini regolabili posti sotto il telaio

Bollitore

Caldaia



Modulo idraulico

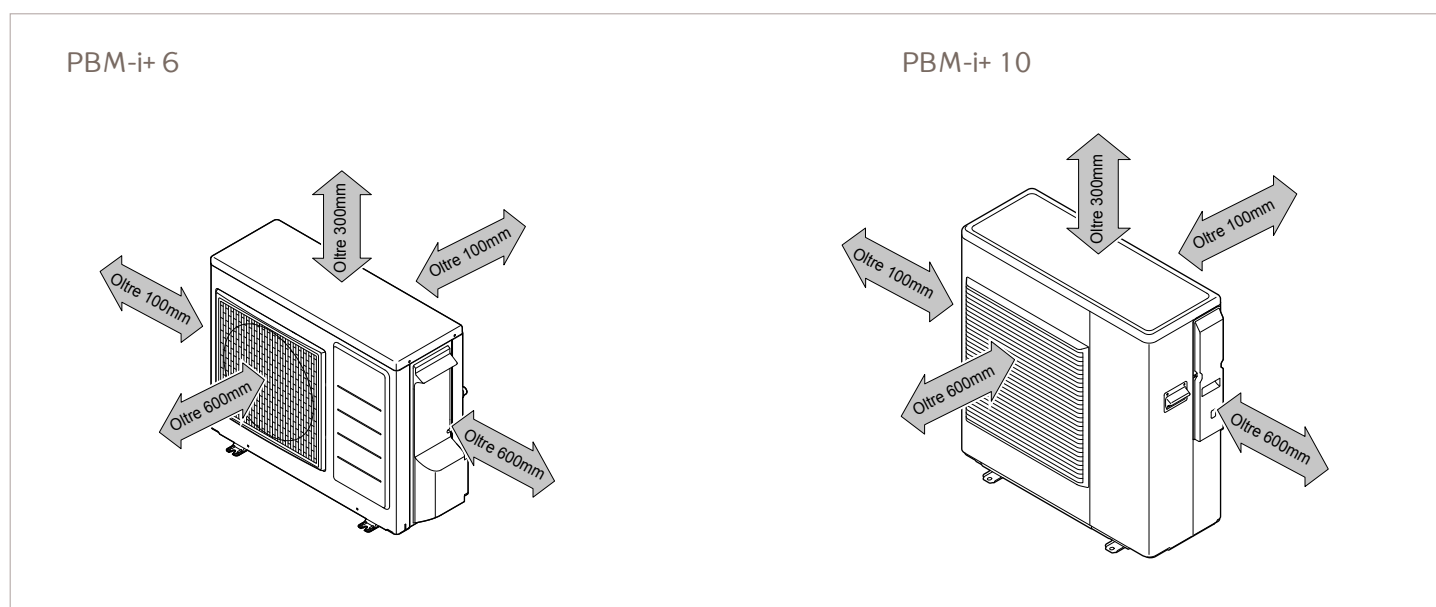
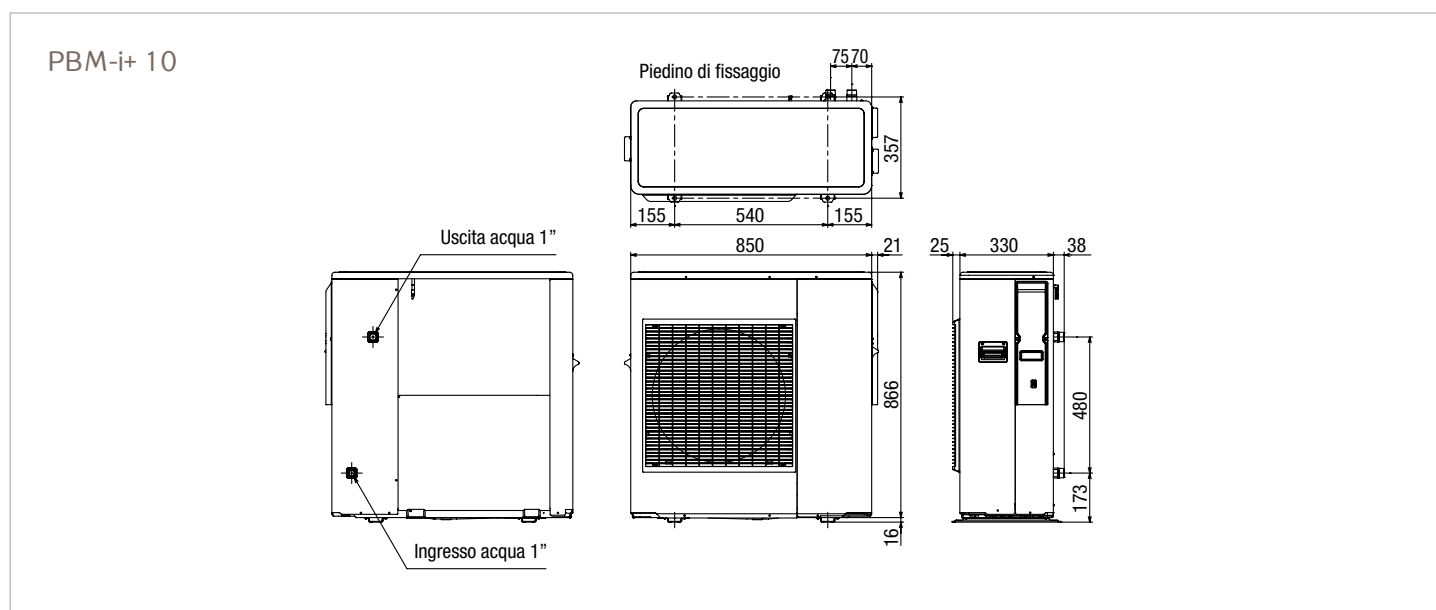
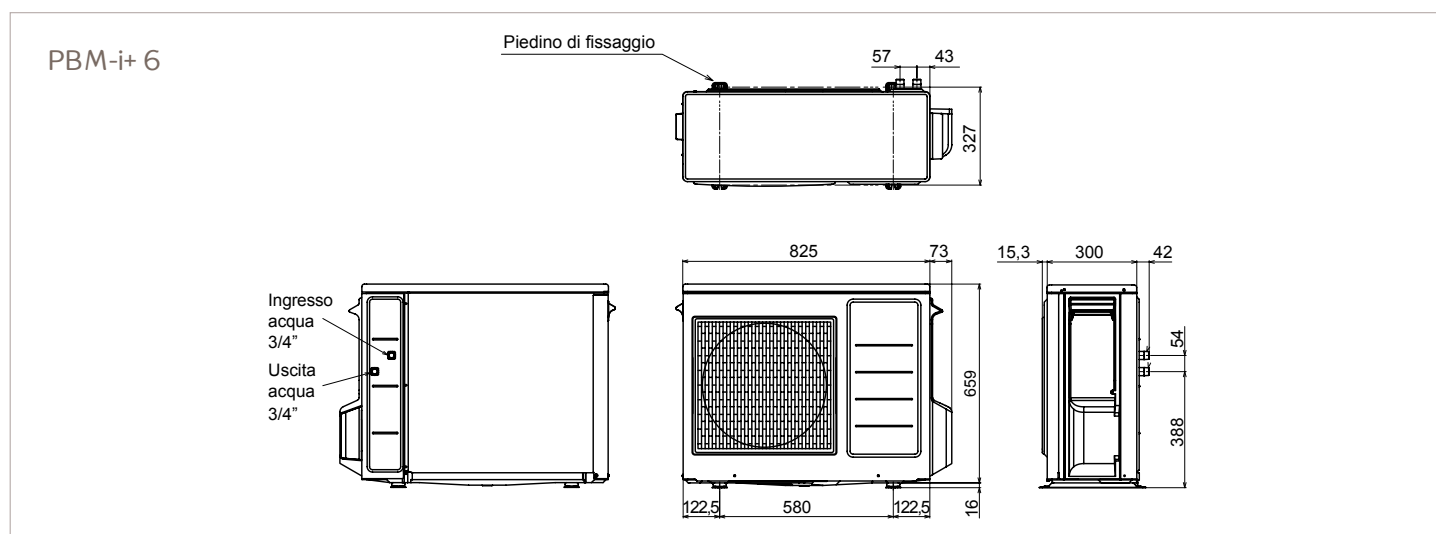


Spazio minimo per apertura porta

Sequenza di montaggio:

- 1 Sistemare la cassa armadio in una zona riparata dalle intemperie
- 2 Regolare altezza ed inclinazione tramite 5 piedini posti sotto la cassa
- 3 Fissare al muro con tasselli mediante le staffe asolate a scomparsa
- 4 Inserire bollitore ed assicurarlo alla cassa con la staffa in dotazione
- 5 Appendere la caldaia ed il modulo idraulico mediante gli appositi ganci
- 6 Collegare caldaia/modulo/bollitore con i tubi forniti in dotazione

Dimensionali e spazi di rispetto unità esterna



Accessori

Accessorio	Codice	Descrizione
	7223583	Sonda wireless temperatura ITS con batteria
	7223582	Sonda wireless temperatura/umidità ITHS con batteria
	7219362	Cronotermostato/umidostato Cronotermostato digitale a batterie per il controllo della temperatura e dell'umidità (fornito come accessorio). Controllo dell'umidità su 2 livelli (attivazione deumidificatore / sicurezze chiusura valvole)
	7108086	Umidostato regolabile La sonda misura l'umidità relativa nella stanza attraverso l'elemento in tessuto sintetico stabilizzato per controllare e gestire apparecchi per la deumidificazione degli ambienti. Range di taratura: 30% : 90% HU (tolleranza 6% HU)
	7108088	Termostato ambiente Termostato ambiente on/off per sistemi di riscaldamento e condizionamento con lettura della temperatura rilevata. Regolazione temperatura: 6°C : 30°C Differenziale: 0,5°C
	7213355	Modulo di estensione CSI-i IN
	7217060	Kit dima rigida CSI-i IN
	7217125	Kit collegamento inferiore impianto CSI-i IN
	7217123	Kit collegamento posteriore impianto CSI-i IN

Dati tecnici

CSI-i IN*		
Potenza termica nominale sanitario	kW	24,0
Potenza termica nominale $P_{nominale}$	kW	20,0
Potenza termica utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura P_4^*	kW	20,0
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura P_1^{**}	kW	6,7
Profilo di carico		XL
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento η_s	%	92,0
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime ad alta temperatura η_4^*	%	88,0
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura η_1^{**}	%	98,0
Classe NOx (EN 15502)		6
Temperatura minima di funzionamento	°C	-15 [▲]
Reg. temperatura acqua circuito risc.	°C	25/50
Regolazione temperatura acqua sanitaria	°C	35/60
Regolazione temperatura acqua raffrescamento	°C	7/25
Capacità bollitore	l	150
Capacità vaso espansione sanitario	l	8
Lunghezza massima tubo scarico-aspirazione concentrico Ø 60/100	m	10
Lunghezza massima tubo scarico-aspirazione sdoppiato Ø 80	m	80
Portata specifica secondo EN 13203-1	l/min	25,1
Produzione acqua sanitaria in continuo ΔT 25°C	l/min	13,8
Tipo di gas		metano/gpl
Grado di protezione		IPX5D
Livello di potenza sonora all'interno L_{WA}	dB(A)	49
Dimensioni (hxlxp) - caldaia	mm	770x470x238
Dimensioni (hxlxp) - cassa contenimento sistema	mm	2200x950x350
Peso netto sistema (esclusa pompa)	kg	150

* regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno all'entrata della caldaia 60°C e temperatura di mandata all'uscita della caldaia 80°C

** bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) 30°C

▲ in caso di temperature particolarmente rigide inferiori a -5°C si consiglia di installare l'accessorio kit antigelo 7213615

Dati tecnici pompe di calore

		PBM-i+ 6	PBM-i+ 10
Riscaldamento			
Potenza termica nominale	kW	5,86	9,23
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511			
COP		4,03	4,22
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511			
Portata acqua scambiatore	m ³ /h	1,01	1,59
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511			
Potenza termica	kW	5,31	9,37
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511			
COP		3,05	3,23
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511			
Portata acqua scambiatore	m ³ /h	0,90	1,62
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511			
Raffrescamento			
Potenza frigorifera nominale	kW	4,41	8,00
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511			
EER		4,16	3,48
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511			
ESEER		4,00	4,17
Portata acqua scambiatore	m ³ /h	0,76	1,38
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511			
Potenza frigorifera	kW	3,70	5,20
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511			
EER		2,87	2,74
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511			
ESEER		4,00	4,17
Portata acqua scambiatore	m ³ /h	0,65	0,90
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511			
Circuito frigorifero			
Numero compressori		1	1
Tipo compressore		Rotativo DC Inverter	Scroll DC Inverter
Modulazione compressore	%	30-130%	30-130%
Gas refrigerante		R410A	R410A
Carica refrigerante	kg	1,05	1,72
Numero ventilatori elicoidali		1	1
Portata aria totale	m ³ /h	3600	3600
Potenza assorbita totale ventilatori	kW	0,07	0,10
Circuito idraulico			
Portata acqua	m ³ /h	1,01	1,59
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511			
Prevalenza utile pompa	kPa	67	42
Temperatura aria esterna 7°C – 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511			
Portata acqua	m ³ /h	0,76	1,38
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511			
Prevalenza utile pompa	kPa	80	49
Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511			

Dati tecnici pompe di calore

		PBM-i+ 6	PBM-i+ 10
Circuito idraulico			
Potenza assorbita pompa	kW	0,12	0,17
Contenuto acqua minimo impianto	l	26	26
Valvola di sicurezza	bar	3	3
Connessioni idrauliche		3/4"	1"
Filtro acqua a maglia metallica		1" 1/4	1" 1/4
Diametro tubazione flussostato		3/4"	1"
Dati elettrici			
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Potenza massima assorbita	kW	2,55	3,98
Corrente massima assorbita	A	11,2	17,5
Corrente di spunto	A	7,8	10,2
Dati sonori			
Potenza sonora Potenza sonora sulla base di misure effettuate secondo il programma di certificazione Eurovent	dB(A)	60	64
Pressione sonora Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, in campo libero su superficie riflettente; valore non vincolante, ottenuto dal livello di potenza sonora	dB(A)	46	50
Dimensioni e pesi unità esterna			
Lunghezza Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso	mm	919	892
Profondità Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso	mm	357	393
Altezza Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso	mm	675	882
Peso a vuoto in funzionamento Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso	Kg	52	74
Limiti di funzionamento in riscaldamento			
Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 5/10°C – Pressione circuito idraulico min/max: 1/3 bar – Percentuale di glicole max: 40%		-20°C/+43°C	-20°C/+43°C
Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 5/10°C – Pressione circuito idraulico min/max: 1/3 bar – Percentuale di glicole max: 40%		+23°C/+60°C	+23°C/+60°C
Limiti di funzionamento in raffrescamento			
Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 5/10°C – Pressione circuito idraulico min/max: 1/3 bar – Percentuale di glicole max: 40%		+21°C/+43°C	+21°C/+43°C
Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 5/10°C – Pressione circuito idraulico min/max: 1/3 bar – Percentuale di glicole max: 40%		+7°C/+22°C	+7°C/+22°C

Dati tecnici e descrizioni ad uso capitolato

CSI-i IN 624 GA

CSI-i IN è un sistema integrato multi-energie e multi-tecnologie per il comfort domestico che nasce dall'integrazione di diverse tecnologie (pompa di calore aria/acqua, caldaia a gas a condensazione) in un unico prodotto monoblocco ad incasso dalle dimensioni compatte. Al suo interno, la CSI-i IN contiene un serbatoio di accumulo di acqua sanitaria che beneficia degli apporti gratuiti da fonti rinnovabili. Grazie ad una gestione elettronica altamente sofisticata e ad un continuo monitoraggio dei fattori climatici esterni, il sistema è in grado di verificare puntualmente l'apporto di energia rinnovabile e il rendimento della stessa. Nel caso di avverse condizioni di temperatura esterna dell'aria e di gradi di umidità critici, il sistema fa intervenire la caldaia a gas a condensazione in quanto in queste condizioni meteo-climatiche risulta più efficiente. CSI-i IN soddisfa inoltre le necessità di climatizzazione sia invernale che estiva, oltre che alla produzione di acqua calda sanitaria.

Dimensioni totali dell'apparecchio A x L x P: 2200 x 950 x 350 mm
Peso: 150 Kg (escluso pompa di calore)

CARATTERISTICHE CALDAIA

Caldaia da incasso a gas a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria

Tipo di installazione: B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83

Portata termica nominale sanitario: 24,7 kW

Potenza termica nominale sanitario: 24 kW

Portata termica nominale riscaldamento: 20,6 kW

Potenza termica nominale riscaldamento 80/60°C: 20 kW

Potenza termica nominale riscaldamento 50/30°C: 21,8 kW

Potenza termica ridotta 80/60°C: 3,4 kW

Potenza termica ridotta 50/30°C: 3,7 kW

Rendimento al 30%: 108,8%

Rendimento nominale 80/60°C: 97,7%

Rendimento nominale 50/30°C: 105,8%

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente: A

Classe di efficienza energetica stagionale del sanitario: A

Riscaldamento dell'acqua – Profilo di carico: XL

Classe NOx 5

Produzione acqua calda sanitaria: ΔT 25°C: 13,8 l/min

Portata specifica "D" (secondo EN 13203-1): 25,1 l/min

Apparecchio di categoria II2H3P funzionante a gas tipo G20 – G31

Pannello di controllo remoto per installazione a parete con ampio text display, tasti di selezione menù e retroilluminazione
Funzioni di regolazione climatica con sonda esterna, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo

Ampio campo di modulazione di fiamma (1:7) tramite sistema GAC (Gas Adaptive Control) il quale permette di garantire un controllo automatico della combustione per mantenere costanti i valori di massima efficienza

Sistema di degasazione automatica in fase di accensione

Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma

Grado di protezione: IPX5D

Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI

Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato

Valvola deviatrice a 3 vie elettrica

Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità

By-pass automatico sul circuito riscaldamento

Manometro digitale e analogico sul circuito riscaldamento

Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,8 bar

Pompa di circolazione ad alta efficienza ErP a modulazione totale con degasatore incorporato

Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda

Funzionamento in sanitario con pressione minima dell'acqua di 0,15 bar e con portata minima di 2 l/min.

Filtro ispezionabile su entrata acqua caricamento

Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar

Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento: 25÷50°C

Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 35÷60°C

Temperatura minima di funzionamento: -15°C*

SISTEMA DI CONTROLLO E SICUREZZA

Controllo temperature mediante sonde NTC

Post-circolazione pompa nella funzione riscaldamento

Termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi

Pressostato idraulico che blocca il gas in caso di mancanza d'acqua

Controllo elettronico pompa bloccata

Sistema antibloccaggio pompa e valvola a 3 vie che interviene ogni 24 ore

Sonda NTC di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi

Dispositivo antigelo totale che interviene con temperatura inferiore a 5°C

Termometro elettronico

Visualizzazione pressione circuito riscaldamento sul pannello di controllo

* – In caso di temperature particolarmente rigide inferiori a -5°C si consiglia di installare l'accessorio kit antigelo 7213615

CARATTERISTICHE SERBATOIO AD ACCUMULO

Bollitore della capacità di 150 litri in acciaio inox con singolo scambiatore a serpentina.

Isolamento termico mediante coibente in graffite privo di CFC/HCFC

Massima pressione di esercizio 8 bar

Termometro digitale

ACCESSORI A CORREDO

Rubinetto di riempimento impianto

Rubinetto scarico impianto

POMPA DI CALORE PBM-i+ 6

Pompa di calore reversibile monoblocco aria-acqua per installazione esterna, completa di kit idraulico.

La pompa di calore è in grado di gestire riscaldamento, raffrescamento e ACS. Lato impianto può gestire 1 zona diretta e 1 zona miscelata.

Unità dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo per la struttura e la pannellatura di contenimento, con

verniciatura a polveri poliesteri di grosso spessore, che rende la macchina resistente alle intemperie.

I pannelli sono fissati con viti e sono facilmente amovibili per facilitare le operazioni di manutenzione e riparazione a tutta la componentistica dell'unità.

La componentistica elettrica, frigorifera e idraulica è installata in un vano ermeticamente separato dal flusso dell'aria della batteria. In questo modo sono possibili interventi di diagnosi e taratura anche a macchina in funzione.

Un cavo elettrico scaldante è posizionato sul basamento, sotto la batteria, per evitare formazione di ghiaccio e quindi possibile ostruzione del foro di scarico della condensa, nel funzionamento in pompa di calore.

Il circuito frigorifero, installato e collaudato in fabbrica, comprende:

- compressore ermetico rotativo (scroll per PBM-i + 10) DC brushless inverter montato su gommini antivibranti, completo di protezione termica per il motore, di resistenze nel carter per il preriscaldamento dell'olio e di rivestimento isolante fonoassorbente, sonda di temperatura gas in ingresso e uscita dal compressore

- carica di refrigerante ecologico R410A

- batteria ad aria con tubi in rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per la massima aderenza alle alette in alluminio, sonda di temperatura dell'aria in ingresso, sonda di temperatura batteria per controllo sbrinamento

- scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI con isolamento termico anticondensa in neoprene a cellule chiuse, sonda di

- temperatura acqua in ingresso e uscita dello scambiatore

- valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero

- valvola di espansione termostatica elettronica

- ricevitore di liquido

Gruppo moto ventilante direttamente accoppiato, girante con curvatura specificatamente progettata per le massime performances aerauliche, alloggiata in boccaglio dal profilo aerodinamico, motore elettrico DC brushless con velocità variabile per ridurre l'emissione sonora e l'assorbimento elettrico, griglia di protezione.

Il kit idraulico è installato all'interno dell'unità e comprende, oltre allo scambiatore a piastre:

- pompa di circolazione ad alta efficienza con protezione termica

- valvola di sfiato del circuito

- valvola di sicurezza (3 bar)

- manometro

Per la corretta installazione della pompa di calore, è necessario prevedere un flussostato e un filtro a Y a maglia metallica all'ingresso della pompa di calore (non compresi nella fornitura).

Il controllore a bordo della pompa di calore si occupa di gestire:

- accensione e modulazione della potenza del compressore

- acquisizione dei segnali derivanti dalle sonde di temperatura gas in ingresso e uscita del compressore, acqua in ingresso e uscita dello scambiatore a piastre, aria in ingresso alla batteria, gas sulla batteria per la gestione dello sbrinamento

- allarmi al circuito frigorifero

- protezioni per la scheda inverter e il controllore

- regolazione velocità del ventilatore per ridurre il consumo di energia, estendere i limiti di funzionamento dell'unità e abbassare la rumorosità in particolare nel funzionamento notturno

- controllo dello sbrinamento con logica proprietaria autoadattativa che valuta con estrema accuratezza la quantità di ghiaccio presente sulla batteria sulla base dei segnali delle sonde di temperatura dell'aria esterna e della batteria evaporante, adattando in tempo reale la durata del periodo di inversione di ciclo

- protezione antigelo della macchina

- controllo della pompa di circolazione.

Dati tecnici

- Potenza termica (aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35°C – EN 14511): 5,86 kW

- COP: 4,03

- Potenza frigorifera (aria +35°C (b.s.) e temperatura di mandata di +18°C – EN 14511): 4,41 kW

- EER: 4,16

- Gas frigorifero: R410A

- Carica refrigerante: 1,05 kg

- Numero/tipo compressori: 1/rotativo DC inverter

- Modulazione compressore: 30-130%

- Numero ventilatori: 1

- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,01 m³/h

- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale): 67 kPa

- Portata acqua nominale (funzionamento estivo): 0,76 m³/h

- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento estivo): 80 kPa

- Connessioni idrauliche ingresso/uscita: 3/4" maschio / 3/4" maschio

- Tensione elettrica di alimentazione: 230V

- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz

- Dimensioni A x L x P: 675 mm x 919 mm x 357 mm

- Peso: 52 kg

- Potenza sonora: 60 dB(A)

- Pressione sonora a 1 metro in campo libero su superficie riflettente: 46 dB(A)

- Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N°811/2013): A++

- Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a MEDIA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N°811/2013): A+

CSI-i IN 1024

CSI-i IN è un sistema integrato multi-energie e multi-tecnologie per il comfort domestico che nasce dall'integrazione di diverse tecnologie (pompa di calore aria/acqua, caldaia a gas a condensazione) in un unico prodotto monoblocco ad incasso dalle dimensioni compatte. Al suo interno, la CSI-i IN contiene un serbatoio di accumulo di acqua sanitaria che beneficia degli apporti gratuiti da fonti rinnovabili. Grazie ad una gestione elettronica altamente sofisticata e ad un continuo monitoraggio dei fattori climatici esterni, il sistema è in grado di verificare puntualmente l'apporto di energia rinnovabile e il rendimento della stessa. Nel caso di avverse condizioni di temperatura esterna dell'aria e di gradi di umidità critici, il sistema fa intervenire la caldaia a gas a condensazione in quanto in queste condizioni meteo-climatiche risulta più efficiente.

CSI-i IN soddisfa inoltre le necessità di climatizzazione sia invernale che estiva, oltre che alla produzione di acqua calda sanitaria.

Dimensioni totali dell'apparecchio A x L x P: 2200 x 950 x 350 mm
Peso: 150 Kg (escluso pompa di calore)

CARATTERISTICHE CALDAIA

Caldaia da incasso a gas a condensazione con produzione istantanea d'acqua calda sanitaria

Tipo di installazione: B23-C13-C33-C43-C53-C63-C83

Portata termica nominale sanitario: 24,7 kW

Potenza termica nominale sanitario: 24 kW

Portata termica nominale riscaldamento: 20,6 kW

Potenza termica nominale riscaldamento 80/60°C: 20 kW

Potenza termica nominale riscaldamento 50/30°C: 21,8 kW

Potenza termica ridotta 80/60°C: 3,4 kW

Potenza termica ridotta 50/30°C: 3,7 kW

Rendimento al 30%: 108,8%

Rendimento nominale 80/60°C: 97,7%

Rendimento nominale 50/30°C: 105,8%

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento ambiente: A

Classe di efficienza energetica stagionale del sanitario: A

Riscaldamento dell'acqua – Profilo di carico: XL

Classe NOx 5

Produzione acqua calda sanitaria: ΔT 25°C: 13,8 l/min

Portata specifica "D" (secondo EN 13203-1): 25,1 l/min

Apparecchio di categoria II2H3P funzionante a gas tipo G20 – G31

Pannello di controllo remoto per installazione a parete con ampio text display, tasti di selezione menù e retroilluminazione
Funzioni di regolazione climatica con sonda esterna, programmatore riscaldamento e sanitario integrate nel pannello di controllo.

Ampio campo di modulazione di fiamma (1:7) tramite sistema GAC (Gas Adaptive Control) il quale permette di garantire un controllo automatico della combustione per mantenere costanti i valori di massima efficienza

Sistema di degasazione automatica in fase di accensione.

Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma

Grado di protezione: IPX5D

Scambiatore primario acqua/gas a serpentino in acciaio inox AISI

Scambiatore secondario acqua/acqua in acciaio inox maggiorato

Valvola deviatrice a 3 vie elettrica

Ventilatore modulante a variazione elettronica di velocità

By-pass automatico sul circuito riscaldamento

Manometro digitale e analogico sul circuito riscaldamento

Vaso di espansione riscaldamento con capacità 8 l e precarica 0,8 bar

Pompa di circolazione ad alta efficienza ErP a modulazione totale con degasatore incorporato

Flussostato sanitario ad effetto Hall per rilevazione prelievo acqua calda

Funzionamento in sanitario con pressione minima dell'acqua di 0,15 bar e con portata minima di 2 l/min.

Filtro ispezionabile su entrata acqua riscaldamento

Valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar

Campo di regolazione temperatura acqua riscaldamento: 25÷50°C

Campo di regolazione temperatura acqua sanitaria: 35÷60°C

Temperatura minima di funzionamento: - 15°C*

SISTEMA DI CONTROLLO E SICUREZZA

Controllo temperature mediante sonde NTC

Post-circolazione pompa nella funzione riscaldamento

Termostato di sicurezza contro le sovratemperature dello scambiatore acqua/fumi

Pressostato idraulico che blocca il gas in caso di mancanza d'acqua

Controllo elettronico pompa bloccata

Sistema antibloccaggio pompa e valvola a 3 vie che interviene ogni 24 ore

Sonda NTC di sicurezza contro le sovratemperature dei fumi

Dispositivo antigelo totale che interviene con temperatura inferiore a 5°C

Termometro elettronico

Visualizzazione pressione circuito riscaldamento sul pannello di controllo

* – In caso di temperature particolarmente rigide inferiori a -5°C si consiglia di installare l'accessorio kit antigelo 7213615

CARATTERISTICHE SERBATOIO AD ACCUMULO

Bollitore della capacità di 150 litri in acciaio inox con singolo scambiatore a serpentina.
 Isolamento termico mediante coibente in grafite privo di CFC/HCFC
 Massima pressione di esercizio 8 bar
 Termometro digitale

ACCESSORI A CORREDO

Rubinetto di riempimento impianto
 Rubinetto scarico impianto

POMPA DI CALORE PBM-i+ 10

Pompa di calore reversibile monoblocco aria-acqua per installazione esterna, completa di kit idraulico.

La pompa di calore è in grado di gestire riscaldamento, raffrescamento e ACS. Lato impianto può gestire 1 zona diretta e 1 zona miscelata.

Unità dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo per la struttura e la pannellatura di contenimento, con verniciatura a polveri poliesteri di grosso spessore, che rende la macchina resistente alle intemperie.

I pannelli sono fissati con viti e sono facilmente amovibili per facilitare le operazioni di manutenzione e riparazione a tutta la componentistica dell'unità. La componentistica elettrica, frigorifera e idraulica è installata in un vano ermeticamente separato dal flusso dell'aria della batteria. In questo modo sono possibili interventi di diagnosi e taratura anche a macchina in funzione.

Un cavo elettrico scaldante è posizionato sul basamento, sotto la batteria, per evitare formazione di ghiaccio e quindi possibile ostruzione del foro di scarico della condensa, nel funzionamento in pompa di calore.

Il circuito frigorifero, installato e collaudato in fabbrica, comprende:

- compressore ermetico rotativo (scroll per PBM-i + 10) DC brushless inverter montato su gommini antivibranti, completo di protezione termica per il motore, di resistenze nel carter per il preriscaldamento dell'olio e di rivestimento isolante fonoassorbente, sonda di temperatura gas in ingresso e uscita dal compressore
- carica di refrigerante ecologico R410A
- batteria ad aria con tubi in rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per la massima aderenza alle alette in alluminio, sonda di temperatura dell'aria in ingresso, sonda di temperatura batteria per controllo sbrinamento
- scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI con isolamento termico anticondensa in neoprene a cellule chiuse, sonda di temperatura acqua in ingresso e uscita dello scambiatore
- valvola a 4 vie per l'inversione del ciclo frigorifero
- valvola di espansione termostatica elettronica
- ricevitore di liquido

Gruppo moto ventilante direttamente accoppiato, girante con curvatura specificatamente progettata per le massime performances aerauliche, alloggiata in boccaglio dal profilo aerodinamico, motore elettrico DC brushless con velocità variabile per ridurre l'emissione sonora e l'assorbimento elettrico, griglia di protezione.

Il kit idraulico è installato all'interno dell'unità e comprende, oltre allo scambiatore a piastre:

- pompa di circolazione ad alta efficienza con protezione termica
- valvola di sfianto del circuito
- valvola di sicurezza (3 bar)
- manometro

Per la corretta installazione della pompa di calore, è necessario prevedere un flussostato e un filtro a Y a maglia metallica all'ingresso della pompa di calore (non compresi nella fornitura).

Il controllore a bordo della pompa di calore si occupa di gestire:

- accensione e modulazione della potenza del compressore
- acquisizione dei segnali derivanti dalle sonde di temperatura gas in ingresso e uscita del compressore, acqua in ingresso e uscita dello scambiatore a piastre, aria in ingresso alla batteria, gas sulla batteria per la gestione dello sbrinamento
- allarmi al circuito frigorifero
- protezioni per la scheda inverter e il controllore
- regolazione velocità del ventilatore per ridurre il consumo di energia, estendere i limiti di funzionamento dell'unità e abbassare la rumorosità in particolare nel funzionamento notturno
- controllo dello sbrinamento con logica proprietaria autoadattativa che valuta con estrema accuratezza la quantità di ghiaccio presente sulla batteria sulla base dei segnali delle sonde di temperatura dell'aria esterna e della batteria evaporante, adattando in tempo reale la durata del periodo di inversione di ciclo
- protezione antigelo della macchina
- controllo della pompa di circolazione.

Dati tecnici

- Potenza termica (aria +7°C (b.s.) / +6°C (b.u.) e temperatura di mandata di +35°C – EN 14511): 9,23 kW
- COP: 4,22
- Potenza frigorifera (aria +35°C (b.s.) e temperatura di mandata di +18°C – EN 14511): 8,00 kW
- EER: 3,48
- Gas frigorifero: R410A
- Carica refrigerante: 1,72 kg
- Numero/tipo compressori: 1/scroll DC inverter
- Modulazione compressore: 30-130%
- Numero ventilatori: 1
- Portata acqua nominale (funzionamento invernale): 1,59 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento invernale): 42,0 kPa
- Portata acqua nominale (funzionamento estivo): 1,38 m³/h
- Prevalenza utile pompa di circolazione (funzionamento estivo): 49,0 kPa
- Connessioni idrauliche ingresso/uscita: 1" maschio / 1" maschio
- Tensione elettrica di alimentazione: 230V
- Frequenza elettrica di alimentazione: 50 Hz
- Dimensioni A x L x P: 882 mm x 892 mm x 393 mm
- Peso: 74 kg
- Potenza sonora: 64 dB(A)
- Pressione sonora a 1 metro in campo libero su superficie riflettente: 50 dB(A)
- Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N°811/2013): A++
- Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a MEDIA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N°811/2013): A+



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. 11-17 (E) F

