

Guida per la progettazione Sistemi Ibridi Commerciali



BAXI
Innovative Heating & Cooling Systems

Baxi Hybrid Power

Baxi Hybrid Power è la soluzione ibrida appositamente pensata da Baxi per la riqualificazione di edifici residenziali esistenti, palazzine e condomini con impianto centralizzato. Grazie all'innovativa logica di integrazione, Baxi Hybrid Power, consente di migliorare l'efficienza energetica dell'edificio in ambito di climatizzazione invernale/estiva e produzione di ACS. Il sistema si compone di uno o più generatori in pompa di calore abbinati a caldaie a gas di alta potenza (singole o in cascata), ed è gestito da un "Hybrid manager" per ottenere prestazioni elevate e la maggiore efficienza possibile in riscaldamento e in raffrescamento così come in produzione di acqua calda sanitaria.



Ottimizzazione del risparmio energetico



Riduzione dei costi di gestione dell'impianto



La più ampia gamma di configurazioni sul mercato



La gamma di pompe di calore Baxi PBM2-i, PBMC-i, PBM-HT, BHP2-i e BHP2 copre l'intero range di potenze da 20 a 400 kW con unità ad altissima efficienza grazie al compressore ON/OFF o inverter.

Le caldaie di alta potenza (murali e a basamento) Luna Duo-tec MP+, Power HT+ e Power HT-A sono i capisaldi della gamma commerciale Baxi, in grado di soddisfare ogni esigenza impiantistica.

L'Hybrid manager consente la gestione dell'impianto ibrido "Factory made" gestendo la regolazione del comfort dell'impianto, la produzione di ACS e la regolazione dei generatori (pompe di calore in cascata e caldaie).

Caratteristiche dei sistemi Baxi Hybrid Power

- **elevata modularità di sistema:** possibilità di gestire fino a 3 pompe di calore in cascata e fino a 3 caldaie in cascata a servizio dell'impianto;
- **ottimizzazione energetica:** grazie all'uso della pompa di calore ove energeticamente più efficiente;
- **ampio campo di modulazione dei generatori a gas:** maggiore efficienza data da minori accensioni/spegnimenti e silenziosità;
- **funzionamento con GPL;**
- **continuità di esercizio:** grazie all'integrazione di sistema, il funzionamento è garantito anche in caso di guasto di un generatore;
- **trattamento antilegionella;**
- **2 anni di garanzia:** l'intero sistema Baxi Hybrid Power è coperto dalla **garanzia convenzionale di 2 anni dalla messa in servizio***. Un vero e proprio servizio all-inclusive che garantisce il servizio della Rete Service autorizzata Baxi e ricambi originali nel periodo coperto da garanzia.

*Dettagli e condizioni sono specificate nel documento di garanzia convenzionale Baxi

Il concetto di sistema ibrido "Factory made"

I sistemi ibridi hanno fatto la loro comparsa nel panorama dell'impiantistica italiana nel 2010, quando Baxi per prima pensò di combinare la pompa di calore e la caldaia a condensazione in un sistema pensato ed assemblato direttamente in fabbrica, in modo da offrire al cliente un mezzo per usufruire delle migliori performances in ogni condizione climatica.

Questa novità è stata presa in considerazione anche dal legislatore, che intuendone le potenzialità legate all'efficientamento energetico grazie soprattutto alla formula di "sistema pensato ed assemblato dal fabbricante" (nasce il concetto di "Factory made"), con la revisione della **"disciplina di incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili"** (Conto Termico), pubblicato con DM 16/02/2016, ha inserito anche questi sistemi tra le tecnologie che possono accedere alle incentivazioni fiscali.

Nel DM appena citato, all'art. 2 Definizioni, troviamo la definizione di sistema ibrido: "impianto dotato di pompa di calore integrata a caldaia a condensazione assemblato in fabbrica o "Factory made".

IL GSE (Gestore dei Servizi Energetici) ha poi approfondito e chiarito il concetto nelle regole applicative del Conto Termico e mutuato dalla disciplina dell'Ecobonus con l'inserimento dei sistemi ibridi tra gli interventi beneficiari delle **"detrazioni per la riqualificazione energetica del parco edilizio esistente" di cui all'art. 14 del DLgs 63/2013 convertito in legge 90/2013**, a cui si è aggiunta la disciplina del Superbonus definito dal DL 34/2020 "Decreto Rilancio" convertito in Legge 77/2020.

Un sistema per definirsi **"Factory made"** deve essere concepito dal fabbricante con i seguenti requisiti:

- documentazione riportante: schemi tecnici e funzionali, indicazioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione del sistema "Factory made";
- il rapporto tra la potenza termica utile della pompa di calore e la potenza termica utile della caldaia deve essere minore o uguale a 0,5;
- la pompa di calore deve rispettare i requisiti tecnici previsti alle lettere da a) a e) del paragrafo 2.1 dell'Allegato I del Decreto Ministeriale 16/02/2016; per gli interventi riguardanti la disciplina dell'ECOBONUS e del SUPERBONUS i requisiti sono quelli contenuti nell'Allegato F del Decreto interministeriale 06/08/2020.
- la caldaia deve essere di tipologia a condensazione, deve rispettare i requisiti tecnici di soglia minimi previsti dalla tabella 2 dell'Allegato I del Decreto Ministeriale 16/02/2016 ed essere certificata da ente terzo; per gli interventi riguardanti la disciplina dell'Ecobonus e del Superbonus i requisiti sono quelli contenuti nell'Allegato F del Decreto interministeriale 06/08/2020

I sistemi ibridi **"Factory made"** possono essere costituiti:

- da due generatori distinti e assemblati dal fabbricante, denominati dal medesimo: pompa di calore e caldaia a condensazione;
- da un unico armadio, totalmente integrati ("Factory made"), contenente sia il gruppo funzionale a combustione a condensazione che il gruppo funzionale a pompa di calore;
- da due unità, una esterna e una interna: la prima è la motocondensante/compressore (del gruppo funzionale a pompa di calore), mentre la seconda contiene sia il gruppo funzionale a combustione a condensazione che una parte dei componenti del gruppo funzionale a pompa di calore.

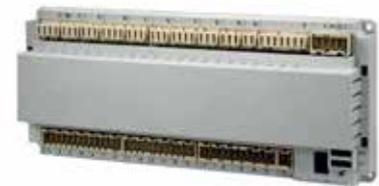
Per accedere agli incentivi/detractions, inoltre, deve essere effettuata l'installazione su tutti i corpi scaldanti di elementi di regolazione di tipo modulante agente sulla portata (es. valvole termostatiche a bassa inerzia termica) ad esclusione di:

- locali in cui l'installazione di valvole termostatiche o altra regolazione di tipo modulante agente sulla portata sia dimostrata inequivocabilmente non fattibile dal punto di vista tecnico
- locali in cui è installata una centralina di termoregolazione con dispositivi modulanti per la regolazione automatica della temperatura ambiente. In caso di impianti al servizio di più locali, è possibile omettere l'installazione di elementi di regolazione di tipo modulante agenti sulla portata esclusivamente sui terminali di emissione situati all'interno dei locali in cui è presente una centralina di termoregolazione, anche se questa agisce, oltre che sui terminali di quel locale, anche sui terminali di emissione installati in altri locali;
- impianti di climatizzazione invernale progettati e realizzati con temperature medie del fluido termovettore inferiori a 45°C.

Come si compongono i sistemi Baxi Hybrid Power

Baxi Hybrid Power è il sistema ideale per la riqualificazione energetica di impianti di riscaldamento e produzione di ACS esistenti. In ottica del Superbonus il sistema è trainante nel miglioramento di almeno 2 classi energetiche dell'edificio ed inoltre, consente un importante risparmio dei futuri costi di gestione. La struttura principale del sistema Hybrid Power è composta dai seguenti prodotti Baxi:

L' **"Hybrid manager"**, il cuore del sistema ibrido: controlla la temperatura dell'ambiente esterno al fine di individuare la sorgente più efficiente. Inoltre, è a sua volta connesso ai diversi generatori di calore così che, in base alle condizioni climatiche e allo stato del sistema (temperatura del serbatoio inerziale, temperatura di mandata e ritorno dell'impianto, bollitore ACS e chiamata o meno dell'impianto) attiva la pompa di calore e/o la caldaia in modo da ottenere la migliore efficienza di funzionamento ed il comfort desiderato. Inoltre, supervisiona l'impianto segnalando allarmi, gestendo la rotazione delle unità in cascata e permette di remotare le informazioni ad un BMS esterno via modbus.



Pompa di calore: l'ampia gamma di pompe di calore Baxi consente di soddisfare ogni esigenza impiantistica, dal piccolo sistema residenziale fino a grandi impianti centralizzati. La gamma commerciale copre l'intero range di potenze da 20 a 400 kW con diverse tecnologie in modo da soddisfare ogni vincolo su edifici esistenti. La gamma si compone di unità in pompa di calore monoblocco aria acqua, con la possibilità di essere combinate in cascata tra loro, unità con compressore inverter o ON/OFF fino a 400 kW e unità canalizzate.



Caldaia a condensazione: tre gamme di caldaie a condensazione disponibili per i sistemi Baxi Hybrid Power con un range di potenze che vanno da 35 kW a 320 kW, per avere la maggior flessibilità di installazione. Un'ampia capacità di modulazione e disponibilità di accessori consentono di installare le caldaie di Baxi in una grande diversità di contesti impiantistici.



Approfondimento Hybrid manager

Il regolatore multifunzione è il cuore pulsante del sistema, specificamente concepito da Baxi per la gestione efficiente delle sorgenti di energia dell'impianto in quanto permette la gestione in cascata delle pompe di calore e delle caldaie via bus proprietario; inoltre è dotato di più ingressi ed uscite programmabili in modo da monitorare e gestire il comportamento dell'impianto (sonde di temperatura, pompe di rilancio, valvole a 3 vie).

Il sistema consente la gestione di:

- cascate di pompe di calore (fino a 3 unità con un system manager per ciascuna pompa di calore) e rotazione automatica mediante n° ore di funzionamento, allarmi e regolazione del set-point con curva climatica;
- cascate di caldaie (fino a 3 unità);
- gestione di 1 circuito diretto o miscelato DI SERIE (in riscaldamento e raffrescamento) da termostato esterno;
- gestione fino a 2 circuiti miscelati aggiuntivi indipendenti (ciascuno con modulo di estensione cod. A7213872);
- commutazione riscaldamento/raffrescamento autonoma sulla base della temperatura esterna;
- gestione della produzione di ACS su bollitore mediante doppio set-point indipendente per pompa di calore e caldaia;
- gestione anti-legionella ACS mediante programmazione cicli periodici con caldaia;
- gestione di una pdc per la produzione di ACS (con priorità all'ACS) e gestione della valvola a 3 vie;
- gestione della pdc: allarmi, modulazione del set-point, modo di funzionamento (ACS, riscaldamento, raffrescamento);
- gestione di caldaia: allarmi, set-point, modo di funzionamento (ACS, riscaldamento);
- gestione riscaldamento con priorità sui generatori in pompa di calore e successivo intervento delle caldaie mediante calcolo dell'integrale $\Delta T \cdot t$ (scostamento temperatura dal set-point nel tempo);

Il sistema ibrido "Factory made" di Baxi consente di regolare la temperatura di mandata dell'impianto su un accumulo inerziale in cui confluiscono sia le pompe di calore che le caldaie. Inoltre, la produzione di ACS è regolata mediante doppio set-point, uno a servizio della pompa di calore per il preriscaldamento in modo efficiente dell'ACS, uno a servizio della caldaia per la gestione della temperatura di mandata di progetto e, i cicli di antilegionella (opzionale).

L'impianto così concepito da Baxi è da considerarsi "Factory made" nel caso del rispetto delle indicazioni di installazione e nell'esecuzione dell'impianto.

L'interfaccia utente è garantita dal pannello di controllo che consente la visualizzazione delle grandezze del sistema, impostazione dei settaggi principali e, ad un livello di accesso superiore, consente la programmazione del sistema. Una volta effettuata la configurazione il regolatore può funzionare anche privo di interfaccia.

Il regolatore può essere installato in un quadro elettrico dotato di barra DIN ed inoltre è possibile il collegamento a sistemi BMS mediante interfaccia modbus (opzionale).

Logiche di funzionamento Baxi Hybrid Power

Gestione richieste impianto (riscaldamento e raffrescamento)

Il circuito riscaldamento/raffrescamento è gestito dall'Hybrid Manager in base alla richiesta da parte dei terminali e la temperatura di mandata viene regolata dalla curva climatica in funzione della temperatura esterna. La richiesta dell'impianto si basa sulle sonde di temperatura posizionate nell'accumulo impianto. L'Hybrid manager gestisce il set-point impianto chiamando in cascata le varie sorgenti di calore disponibili: prima intervengono le pompe di calore, poi, se necessario le caldaie.

Il sistema Baxi Hybrid Power può soddisfare anche il fabbisogno di raffrescamento: la commutazione estate/inverno avviene in modo automatico in base alla sonda esterna oppure, mediante un interruttore manuale, per forzare la modalità raffrescamento. L'Hybrid manager è in grado di controllare la temperatura di mandata di una zona mediante il controllo della pompa e di una valvola miscelatrice (se presente). Inoltre è in grado di controllare fino a 3 zone miscelate mediante moduli di estensione (uno per ogni zona aggiuntiva). In questo caso, la richiesta, proveniente da ciascun termostato ambiente di zona, verrà gestita dall' Hybrid Manger per soddisfare il fabbisogno sia in riscaldamento che in raffrescamento, pilotando in modo adeguato la pompa e la valvola miscelatrice di zona (se presente), per ottenere la temperatura di mandata richiesta.



Per il corretto funzionamento, l'installazione della sonda esterna è obbligatoria.

Una sonda nella parte alta e una nella parte bassa dell'accumulo di acqua tecnica, sempre collegate all'Hybrid Manager, permettono di fermare i generatori di calore se l'accumulo è caldo in inverno o freddo in estate (ad esempio perché la pompa gemellare verso le utenze è ferma mancando richiesta da parte degli utilizzatori). In riscaldamento viene considerata la sola temperatura della parte alta dell'accumulo, in raffrescamento entrambe le sonde sono considerate.

Gestione richieste sanitarie

La caldaia scalda in maniera autonoma la parte alta dell'accumulo sanitario, gestita tramite una sonda sanitaria, dedicata, collegata alla scheda di caldaia. La richiesta da questa sonda causa la sola attivazione delle caldaie, senza limiti di tempo per il soddisfacimento della stessa. Sulla scheda di caldaia può essere attivata la funzione antilegionella con periodici cicli di surriscaldamento in base a temperature e tempistiche programmabili.

La pompa di calore scalda in maniera autonoma la parte bassa dell'accumulo sanitario tramite sonda sanitaria dedicata. La richiesta da questa sonda, attiva la pompa di calore con priorità rispetto ad una eventuale contemporanea richiesta lato impianto. In caso di cascata, una sola pompa di calore si occupa del sanitario, mentre le altre continuano a soddisfare la richiesta dell'impianto.

Il funzionamento della pompa di calore verso l'impianto o verso l'accumulo sanitario è definito dall'Hybrid Manager tramite una valvola a 3 vie.

Nel caso di grandi impianti, è plausibile la serie di due bollitori di ACS, di cui uno dedicato al preriscaldamento dalla pompa di calore e uno gestito dalla caldaia.

Funzionamento pompa di calore

L'Hybrid Manager si interfaccia direttamente con la pompa di calore per controllarne il funzionamento per le diverse richieste di riscaldamento, raffrescamento o sanitario tramite i seguenti segnali di ingresso e uscita:

- comando on/stand-by della pompa di calore;
- modalità di funzionamento estate/inverno;
- modulazione del set-point della pompa di calore (sia per soddisfare la richiesta dell'impianto che per il soddisfacimento della richiesta sanitaria);
- segnale di errore dalla pompa di calore.

Il funzionamento del generatore è controllato tramite due sonde di temperatura, in mandata e in ritorno, della pompa di calore.

L'utilizzo della pompa di calore è permesso solo al di sopra di una soglia impostabile di temperatura esterna, configurata in relazione alla curva climatica dell'impianto e al campo operativo. Al di sotto di questa soglia, il funzionamento della pompa di calore viene consentito solo in caso di errore della caldaia ed è comunque protetto dalle logiche interne della stessa pompa di calore.

Nel sistema Baxi Hybrid Power, la pompa di calore sarà sempre il generatore prioritario ad essere attivato, lato impianto, sulla base di un set-point e una banda proporzionale che via via chiede l'intervento delle pompe di calore (nel caso di cascata) ed infine delle caldaie.

Lato sanitario, la pompa di calore scalda in maniera autonoma la parte bassa del bollitore mediante sonda ACS dedicata. La richiesta in sanitario è prioritaria rispetto alla richiesta dell'impianto e viene soddisfatta da una sola pompa di calore della cascata (le altre pompe di calore continuano a lavorare sull'impianto). In modalità riscaldamento, un tempo massimo programmabile limita il funzionamento in sanitario della pompa di calore per evitare un eccessivo scostamento del set-point lato impianto.

In caso di cascata di più pompe di calore, viene calcolato un numero d'ore di funzionamento di ciascun elemento della cascata con conseguente rotazione periodica.

Funzionamento caldaia

L'Hybrid Manager si interfaccia direttamente con la caldaia tramite connessione bus di sistema.

Lato impianto, quando la pompa di calore è abilitata, la caldaia interviene solo in integrazione se necessario.

Nel caso in cui vi siano temperature esterne molto rigide o la temperatura di mandata è fuori dai limiti operativi, la caldaia sostituisce interamente la pompa di calore soddisfacendo il fabbisogno del carico termico.

Lato bollitore sanitario, la caldaia scalda in modo autonomo la parte alta dello stesso tramite il controllo su una sonda dedicata. La caldaia soddisfa anche il trattamento antilegionella con periodici cicli di surriscaldamento del bollitore impostabili durante la messa in servizio (opzionale con modulo aggiuntivo).

L'impianto, così come specificamente concepito da Baxi, consente di servire con priorità la richiesta lato sanitario in alternativa alla richiesta lato impianto in base ai diversi set-point.

La sonda di temperatura posta sul bollitore attiva la caldaia (o la cascata di caldaie) soddisfacendo direttamente il set-point richiesto in quel momento. Caricato il bollitore, la caldaia torna, se necessario, ad erogare potenza all'impianto in base al set-point richiesto dalla curva climatica.

Nel caso di cascata di caldaie, accensione e spegnimento delle singole unità avverranno secondo le logiche di cascata con rotazione delle unità in base al tempo di funzionamento.

Spento macchina

Sull'Hybrid Manager è disponibile un contatto per rimuovere manualmente le richieste impianto e portare il sistema in modalità protezione antigelo, salvo la richiesta accumulo sanitario di caldaia, che se necessario va disabilitata tramite il pannello di controllo della caldaia.



La modalità spento macchina non impedisce le richieste di calore per antigelo riscaldamento o sanitario.

Pompa di ricircolo ACS

Sull'Hybrid Manager Master è possibile gestire direttamente la pompa di ricircolo ACS tramite un contatto dedicato. L'attivazione viene regolata mediante programmazione oraria a intervalli (10 minuti ON, 20 minuti OFF).

Gestione antilegionella

La caldaia che scalda l'accumulo sanitario può anche svolgere la funzione antilegionella, in abbinamento con una pompa antilegionella che entra in funzione quando l'accumulo raggiunge il set-point dedicato per garantire la sanificazione di tutto il circuito sanitario.



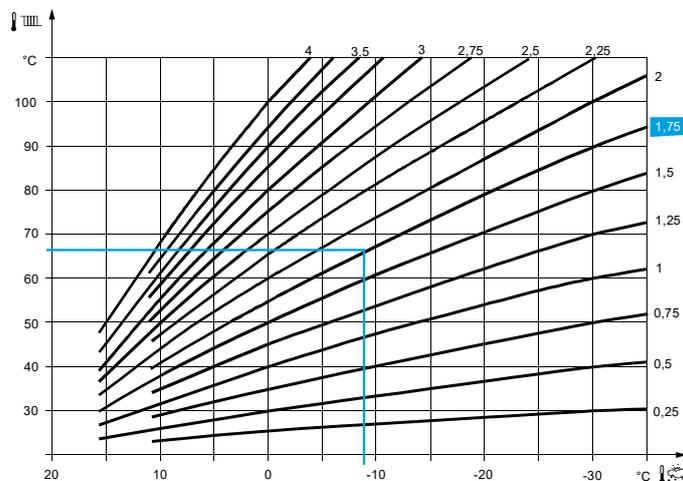
Particolare attenzione va posta nella scelta del set-point antilegionella e del tempo minimo di mantenimento del set-point antilegionella, al fine di inattivare eventuali batteri presenti nell'acqua.

Dimensionamento Baxi Hybrid Power

La gestione del sistema in riscaldamento si basa principalmente sulla scelta della sorgente di calore più efficiente in quel momento, sulla base delle condizioni presenti (temperatura esterna, temperatura di mandata e potenza richiesta dall'impianto). In una riqualificazione dell'impianto termico il primo aspetto da valutare è certamente l'uso di una curva climatica per la regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna. Questa scelta consente diversi vantaggi:

- aumento dell'efficienza della pompa di calore;
- riduzione delle dispersioni della rete di distribuzione;
- miglioramento del comfort in ambiente (velocità dell'aria ridotta, minor pulviscolo, temperature omogenee, masse più calde);

Baxi Hybrid Power consente di impostare una curva climatica del sistema ibrido che viene poi condivisa tra le pompe di calore e le caldaie. L'Hybrid manager consente di impostare diverse pendenze al variare della temperatura esterna al fine di ottimizzare la caratteristica di ciascun specifico impianto. La corretta scelta della curva climatica prevede di conoscere la temperatura massima di mandata dell'impianto (es. 65°C) e la temperatura esterna di progetto (es. -7°C).

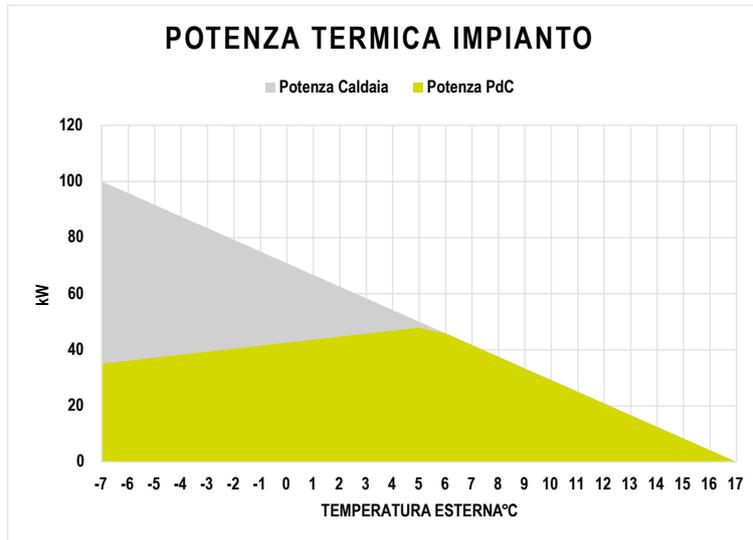


Impianto a bassa temperatura

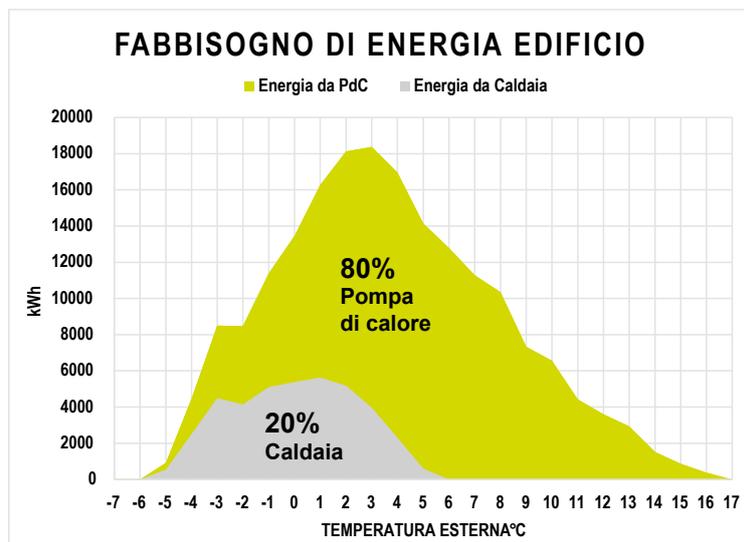
Nel caso di impianti radianti a bassa temperatura (es. a pavimento), è probabile che la pompa di calore sia sempre in grado di fornire energia al carico e la caldaia subentra solo in un limitato range per soddisfare l'eccesso di potenza richiesto. Un sistema di questo tipo consente di ottimizzare l'economia di esercizio del sistema andando a richiedere energia dalla caldaia solamente durante i periodi più freddi dell'anno e comunque limitati in termini di consumo energetico complessivo (vedere gli esempi a seguire). Inoltre, l'abbinamento con caldaia permette di installare una pompa di calore di potenza inferiore, con conseguente riduzione dell'investimento.

L'esempio qui di seguito riporta l'analisi di efficientamento energetico di una palazzina situata nella pianura padana con 15 appartamenti abitati da 35 persone. L'edificio, costruito nei primi anni 2000 dispone di un impianto radiante a bassa temperatura (<45°C) con una potenza di progetto di 100 kW a -7°C soddisfatta da una centrale termica con caldaie tradizionali. Il fabbisogno annuo di energia per il riscaldamento risulta di 193.125 kWh/a mentre il fabbisogno di ACS di 19.100 kWh/a.

Si suppone il rinnovo della centrale adottando il sistema Baxi Hybrid Power costituito da una pompa di calore PBM2-i 50 e una Luna Duo-tec MP+ 1.110.



La pompa di calore fornisce energia al carico per l'intera stagione di riscaldamento, la caldaia lavora a supporto durante i periodi più freddi in caso di emergenza.



In questo modo il contributo energetico della caldaia è limitato al 20% del fabbisogno mentre l'80% dell'energia viene fornita dalla pompa di calore garantendo una quota di energia rinnovabile di 132.381 kWh/a includendo l'apporto sul sanitario.



148.000 km

Baxi Hybrid Power pertanto consente un risparmio di energia primaria del 40% con conseguente riduzione di 20.000 kg/a di emissioni di CO₂, equivalenti a oltre 148.000 km percorsi da una berlina di media cilindrata.



-7.300€/anno

In termini economici questa soluzione consente inoltre una drastica riduzione dei costi di esercizio che passano dai 21.100 €/a dell'impianto esistente, a 13.800 €/a con Baxi Hybrid Power garantendo un risparmio economico del 34%.

Analisi effettuata considerando le seguenti condizioni:

- rendimento medio della caldaia primi anni 2000: 85%;
- costo del metano: 0,84 €/m³
- costo energia elettrica 0,21 €/kWh
- fattore di conversione energia elettrica 2,17 (pari al rendimento nazionale)
- emissioni CO₂ della produzione di energia elettrica 0,4332 kg/kWh

Impianto ad alta temperatura

Nel caso invece di impianti ad alta temperatura (es. radiatori), l'uso della pompa di calore è ridotto in quanto tipicamente si richiede una temperatura di mandata più elevata (> 55°C).

A questo proposito, Baxi Hybrid Power permette di lavorare con una temperatura di mandata regolata da una curva climatica che permette comunque di ottimizzare il comportamento della pompa di calore ai carichi parziali e richiede l'intervento della caldaia solamente quando necessario per soddisfare il carico di picco. In questo modo il sistema risulta energeticamente ottimizzato nel limite dei terminali esistenti.

Qualora la pompa di calore non sia più in grado di garantire la temperatura di mandata prevista dalla curva climatica, oppure, l'efficienza dell'unità è inferiore alla convenienza della caldaia, la pompa di calore viene spenta. Il soddisfacimento del carico termico viene demandato interamente alla caldaia. In ogni caso, questa situazione permette di sfruttare al massimo l'efficienza del sistema ibrido Baxi Hybrid Power.

L'esempio a seguire riporta l'analisi di efficientamento energetico di una palazzina situata nella pianura padana con 15 appartamenti abitati da 35 persone. L'edificio, costruito a fine anni '80 dispone di un impianto radiante ad alta temperatura (> 55°C), una potenza di progetto di 150 kW a -7°C soddisfatta da una centrale termica con caldaie tradizionali. Il fabbisogno annuo di energia per il riscaldamento risulta di 290.000 kWh/a mentre il fabbisogno di ACS di 19.100 kWh/a.

Si suppone il rinnovo della centrale adottando il sistema Baxi Hybrid Power costituito da una pompa di calore BHP2-i 2021 da 75 kW e due Luna Duo-tec MP+ 1.90 in cascata.

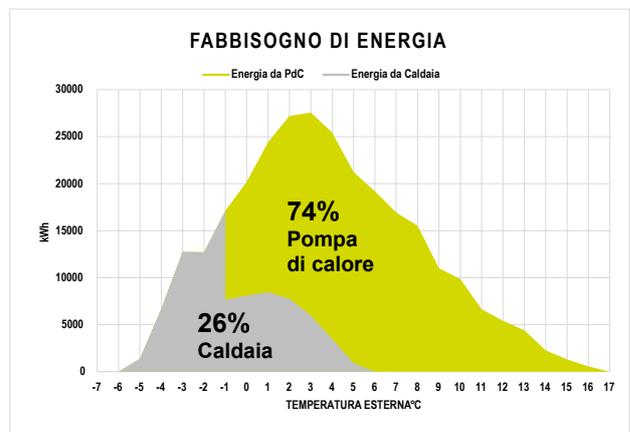
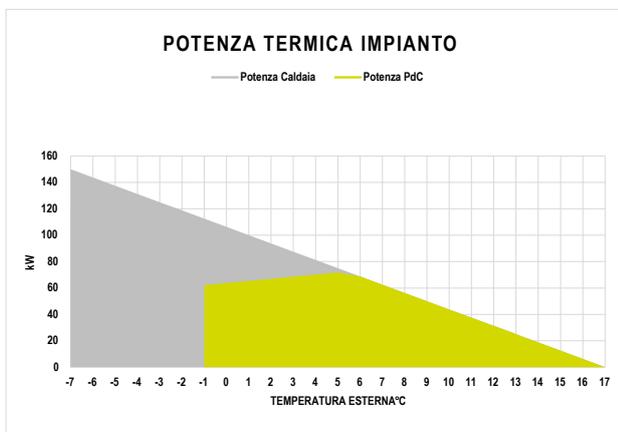
Sistemi Ibridi Commerciali

Quando il punto di lavoro della pompa di calore cade nella zona esterna dei limiti di funzionamento per effetto della temperatura esterna e della temperatura di mandata, il sistema ibrido disattiverà la pompa di calore ed attiverà la caldaia a condensazione per fornire la potenza necessaria a soddisfare l'intero carico dell'edificio.

La caldaia a condensazione è in grado di modulare la potenza per fornire all'impianto solo l'energia necessaria ed evitare eccessive accensioni/spegnimenti che a lungo andare possono essere causa di rotture e malfunzionamenti.

Il grafico della figura seguente riporta il caso in esame. La temperatura di mandata fornita ai terminali di impianto ha una temperatura massima dell'acqua pari a 65 °C in corrispondenza della temperatura dell'aria esterna di progetto di -7°C e pari a 40 °C per una temperatura dell'aria esterna pari a 15 °C. In questo caso, il punto di lavoro della pompa di calore cade all'esterno del campo di lavoro per temperature dell'aria esterna inferiori a -1°C, in questa zona quindi l'intero carico termico viene soddisfatto con l'utilizzo delle sole caldaie.

Per temperature dell'aria esterna superiori, il sistema ibrido utilizzerà come prima risorsa la pompa di calore ed attiverà la caldaia in integrazione solo quando la potenza resa dalla pompa di calore non è sufficiente a soddisfare interamente il carico termico dell'edificio e come backup in caso di emergenza.



Come si può vedere dai grafici, la pompa di calore viene spenta per temperature inferiori a -1°C e la caldaia soddisfa per intero il carico termico dell'impianto, tuttavia, la spesa energetica è limitata a pochi giorni durante l'intero anno e il sistema permette di sfruttare appieno l'efficienza della pompa di calore ove possibile. Il contributo energetico della caldaia è limitato al 26% del fabbisogno mentre il 74% dell'energia viene fornita dalla pompa di calore garantendo una quota di energia rinnovabile di 154.112 kWh/a includendo l'apporto sul sanitario.



251.000 km

Baxi Hybrid Power consente, pertanto, un risparmio di energia primaria del 39% con conseguente riduzione di 34.000 kg/a di emissioni di CO₂, equivalenti a oltre 251.000 km percorsi da una berlina di media cilindrata.



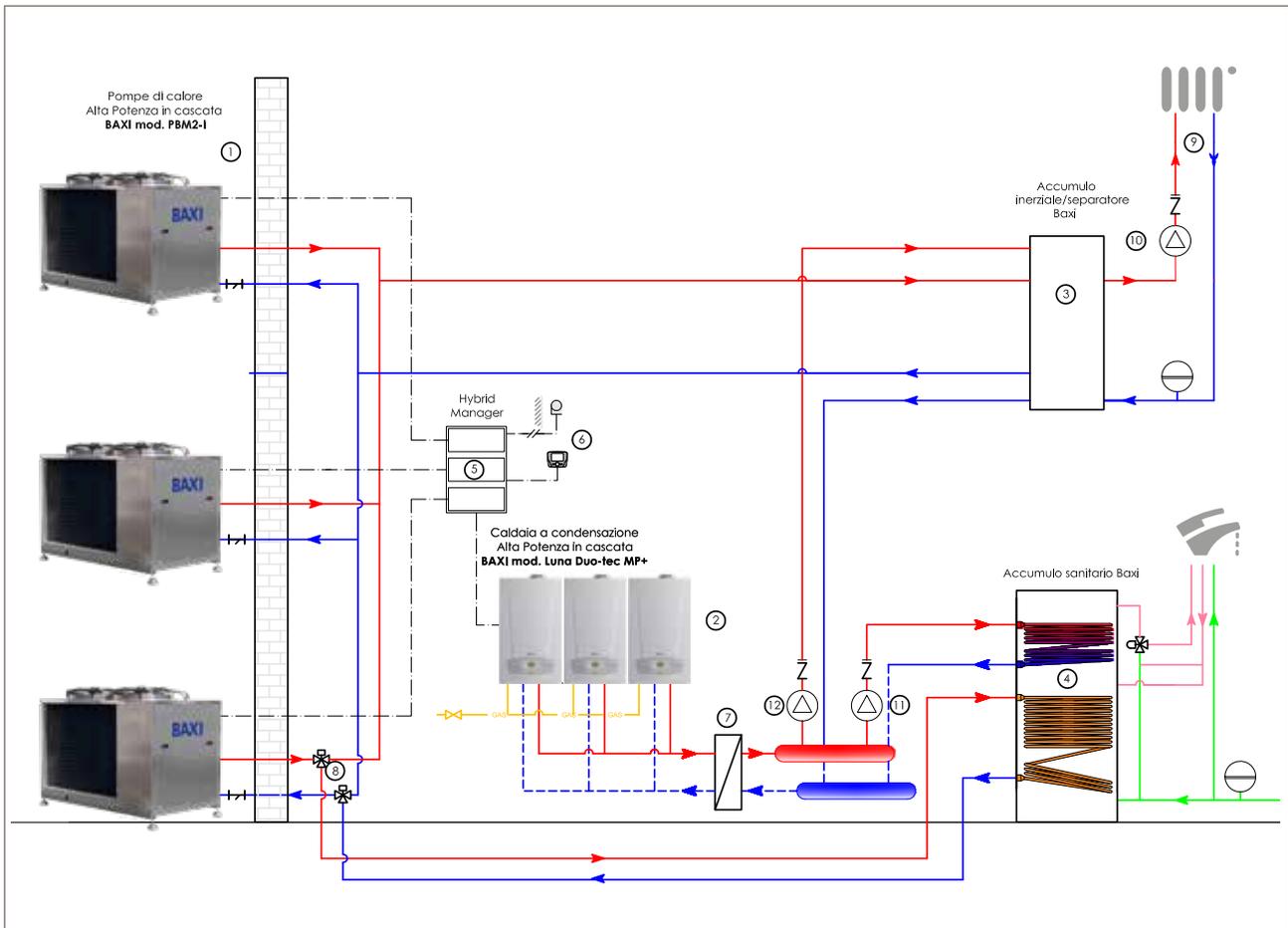
-12.300€/anno

In termini economici questa soluzione consente inoltre una drastica riduzione dei costi di esercizio che passano dai 37.300 €/a dell'impianto esistente a 25.000 €/a con Baxi Hybrid Power garantendo un risparmio economico del 33%.

Analisi effettuata considerando le seguenti condizioni:

- rendimento medio della caldaia primi anni 90: 70%;
- costo del metano 0,84 €/m³
- costo energia elettrica 0,21 €/kWh
- fattore di conversione energia elettrica 2,17 (pari al rendimento nazionale)
- emissioni CO₂ della produzione di energia elettrica 0,4332 kg/kWh

Schema base di applicazione e componenti del sistema Baxi Hybrid Power



Il sistema ibrido Baxi Hybrid Power è stato sviluppato appositamente da Baxi per combinare il funzionamento di pompe di calore e caldaie mediante un sistema di accumulo per ACS e impianto. Qui di seguito il dettaglio dei componenti dello schema impianto:

1 - Pompa di calore Baxi modelli PBM2-i oppure PBMC-i, PBM-HT, BHP2-i, BHP2

(vedi descrizione dettagliata da pag. 22 a pag. 47)

Accessori da prevedere per ogni pompa di calore:

- n° 1 pz cod. A777756 Hybrid Manager
- n° 2 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK

2 - Caldaia a condensazione Baxi modelli Luna Duo-tec MP+ oppure Power HT+, Power HT-A

(vedi descrizione dettagliata da pag. 48 a pag. 52)

Accessori da prevedere per ogni caldaia a condensazione:

- n° 1 pz cod. 7104408 Kit interfaccia caldaie in cascata THINK

3 - Accumulo inerziale/separatore Baxi modelli UBPU PLUS

L'accumulo inerziale, opportunamente dimensionato è un elemento fondamentale del sistema per garantire il funzionamento ottimale dell'impianto Baxi Hybrid Power in quanto consente di elevare il rendimento dell'impianto termico consentendo alla pompa di calore di lavorare il più possibile a carico costante. L'energia accumulata nel puffer alimenterà l'impianto termico rispondendo rapidamente alla richiesta di calore senza ricorrere ad eccessive accensioni e spegnimenti dei generatori di calore. (vedi descrizione dettagliata a pag. 53)
La potenza della pompa di calore (o della cascata delle pompe di calore) unitamente alla configurazione dell'impianto termico consentirà al progettista la determinazione della corretta capacità del puffer da utilizzare.

Accessori da prevedere per l'accumulo inerziale:

- n° 1 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK
- n° 2 pz cod. KHG71407681 Kit sonda acqua calda sanitaria per bollitore
- n° 1 pz cod. 7104873 Kit sonda esterna

4 - Accumulo sanitario (accessorio a scelta integrabile nell'impianto termico).

Accessori da prevedere per l'accumulo sanitario:

- n° 2 pz cod. KHG71407681 Kit sonda acqua calda sanitaria per bollitore

5 - Baxi Hybrid Manager il controller elettronico parametrizzabile che consente la gestione ottimale del sistema ibrido. Gestisce la cascata delle pompe di calore e delle caldaie via bus proprietario; inoltre è dotato di più ingressi ed uscite programmabili in modo da monitorare e gestire il comportamento dell'impianto (sonde di temperatura, pompe di rilancio, valvole a 3 vie).

6 - Sonda esterna Baxi e pannello di controllo

7 - Scambiatore a piastre (accessorio a scelta integrabile nell'impianto termico)

8 - Valvola a tre vie comandata dalla pompa di calore adibita al caricamento del bollitore per ACS

9 - Zona riscaldamento/raffrescamento

10 - Pompa di zona

11 - Pompa di caricamento bollitore ACS dalla caldaia.

12 - Pompa di caricamento puffer lato caldaia.

Gestione zone miscelate:

Per la gestione di una zona miscelata prevedere:

- n° 1 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK

Per la gestione di due e tre zone miscelate prevedere:

- n° 1 pz cod. A7213872 Modulo interno configurabile THINK

Baxi HP Power: cascate in pompa di calore

La struttura principale del sistema HP Power è composta dai seguenti prodotti Baxi:

L' **HP manager**, il cuore della cascata di pompe di calore (fino a 3 unità): consente il soddisfacimento delle richieste di comfort termico di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria dell'impianto mediante la gestione intelligente dei generatori in pompa di calore. La regolazione gestisce un set-point indipendente per ciascuna zona (fino a 3) mediante la modulazione dei generatori. La resistenza elettrica di backup interviene a supporto del sistema come ultima sorgente disponibile. La produzione di ACS è garantita dalla pompa di calore master che si attiva soddisfacendo il set-point ACS. Il sistema, inoltre, gestisce una resistenza di integrazione sul sanitario che interviene come backup e per la gestione dell'antilegionella. Inoltre, supervisiona l'impianto segnalando allarmi, gestendo la rotazione delle unità in cascata e permette di remotare le informazioni ad un BMS esterno via modbus.



Pompa di calore: l'ampia gamma di pompe di calore Baxi consente di soddisfare ogni esigenza impiantistica, dal piccolo sistema residenziale fino a grandi impianti centralizzati. La gamma commerciale copre l'intero range di potenze da 20 a 400 kW con diverse tecnologie in modo da soddisfare ogni vincolo su edifici esistenti. La gamma si compone di unità in pompa di calore monoblocco aria acqua, con la possibilità di essere combinate in cascata tra loro, unità con compressore inverter o on/off fino a 400 kW e unità canalizzate.



Approfondimento HP manager

Il regolatore multifunzione è il cuore pulsante del sistema, specificamente concepito da Baxi per la gestione efficiente delle pompe di calore presenti nell'impianto in quanto permette la gestione in cascata di questi generatori via bus proprietario; inoltre, è dotato di più ingressi ed uscite programmabili in modo da monitorare e gestire il comportamento dell'impianto (sonde di temperatura, pompe di rilancio, valvole a 3 vie).

Il sistema consente la gestione di:

- cascate di pompe di calore (fino a 3 unità con un system manager per ciascuna pompa di calore) e rotazione automatica mediante n° ore di funzionamento, allarmi e regolazione del set-point con curva climatica;
- gestione di 1 circuito diretto o miscelato DI SERIE (in riscaldamento e raffrescamento) da termostato esterno;
- gestione fino a 2 circuiti miscelati aggiuntivi indipendenti (ciascuno con modulo di estensione cod. A7213872);
- commutazione riscaldamento/raffrescamento autonoma sulla base della temperatura esterna;
- gestione della produzione di ACS su bollitore mediante set-point e gestione della resistenza elettrica di backup.

- gestione anti-legionella ACS mediante programmazione cicli periodici con resistenza elettrica;
- gestione di una o più pdc per la produzione di ACS (con priorità all'ACS) e gestione della valvola a 3 vie;
- gestione della pdc: allarmi, modulazione del set-point, modo di funzionamento (ACS, riscaldamento, raffrescamento);
- gestione riscaldamento e successiva chiamata resistenza elettrica mediante calcolo dell'integrale $\Delta T \cdot t$ (scostamento temperatura dal set-point nel tempo).

L'interfaccia utente è garantita dal pannello di controllo che consente la visualizzazione delle grandezze del sistema, impostazione dei settaggi principali e, ad un livello di accesso superiore, consente la programmazione del sistema. Una volta effettuata la configurazione il regolatore può funzionare anche privo di interfaccia.

Il regolatore può essere installato in un quadro elettrico dotato di barra DIN ed inoltre è possibile il collegamento a sistemi BMS mediante interfaccia modbus (opzionale).

Logiche di funzionamento Baxi HP Power

Gestione richieste impianto (riscaldamento e raffrescamento)

I circuiti riscaldamento/raffrescamento sono gestiti dall'HP Manager Master in base alla richiesta da parte dei terminali e la temperatura di mandata è definita in base alla curva climatica scelta e alla programmazione oraria impostata.

La commutazione estate/inverno, che termina la richiesta di riscaldamento/raffrescamento indipendentemente dallo stato del contatto di richiesta, avviene in modo automatico in base alla temperatura esterna. La soglia impostabile per l'inibizione della richiesta riscaldamento/raffrescamento fa riferimento alla temperatura mediata, non quella istantanea, per tenere conto della dinamica termica dell'edificio, quindi, è normale che poche ore di temperatura esterna più bassa/alta della soglia non attivino il riscaldamento/raffrescamento, così come il contrario.

Gestione richieste sanitarie

Se una pompa di calore è stata abilitata al soddisfacimento di un accumulo sanitario, essa, in base alla sonda di temperatura dedicata, verrà attivata per scaldare l'accumulo sanitario, commutando la corrispondente valvola deviatrice. Salvo il caso in cui sia stata configurata in primo avvio la priorità impianto, la richiesta sanitaria viene soddisfatta con priorità rispetto alle richieste impianto provenienti dall'HP Manager Master. In caso di contemporanea richiesta lato impianto e ACS, la richiesta sanitaria è abilitata con priorità ed è soggetta a un tempo massimo di esecuzione.

Il massimo set-point sanitario impostabile è limitato a 55°C, che corrisponde ad un set-point di mandata della pompa di calore di 60°C. Il carico dell'accumulo può essere limitato fissando una soglia di temperatura dell'acqua sanitaria, raggiunta la quale, la pompa di calore viene fermata e il carico è effettuato esclusivamente tramite l'eventuale resistenza sanitaria. È anche possibile impostare una programmazione oraria ed un set-point sanitario ridotto, se si desidera riscaldare l'accumulo sanitario a temperature più basse in determinate fasce orarie (tipicamente notturne) quando l'efficienza della pompa di calore potrebbe essere minore.

Funzionamento pompe di calore

HP Manager si interfaccia direttamente con la pompa di calore, per controllarne il funzionamento, tramite i seguenti segnali di ingresso e uscita:

- comando on/stand-by della pompa di calore;
- modalità di funzionamento estate/inverno;
- modulazione del set-point della pompa di calore (sia per soddisfare la richiesta dell'impianto che per il soddisfacimento della richiesta sanitaria);
- segnale di errore dalla pompa di calore.

Il generatore viene quindi gestito in riscaldamento, raffrescamento e ACS tramite l'invio del modo funzionamento e del set-point.

Il raggiungimento della temperatura desiderata dal generatore è controllato tramite una sonda di temperatura in mandata, che durante la richiesta sanitaria determinerà anche lo spegnimento della pompa di calore, mentre la sonda installata sul ritorno della pompa di calore verifica che non torni dall'impianto acqua a temperatura troppo alta, bloccando nel caso il generatore.

Spento macchina

Sull'HP Manager Master è disponibile un contatto per rimuovere manualmente le richieste impianto e portare il sistema in modalità protezione antigelo.



La modalità spento macchina non impedisce le richieste di calore per antigelo riscaldamento, né le richieste sanitarie degli HP Manager Slave. La modalità spento macchina è incompatibile con la funzione priorità raffrescamento.

Pompa di ricircolo ACS

Sull'HP Manager Master è possibile gestire direttamente la pompa di ricircolo ACS tramite un contatto dedicato. L'attivazione viene regolata mediante programmazione oraria a intervalli (10 minuti ON, 20 minuti OFF).

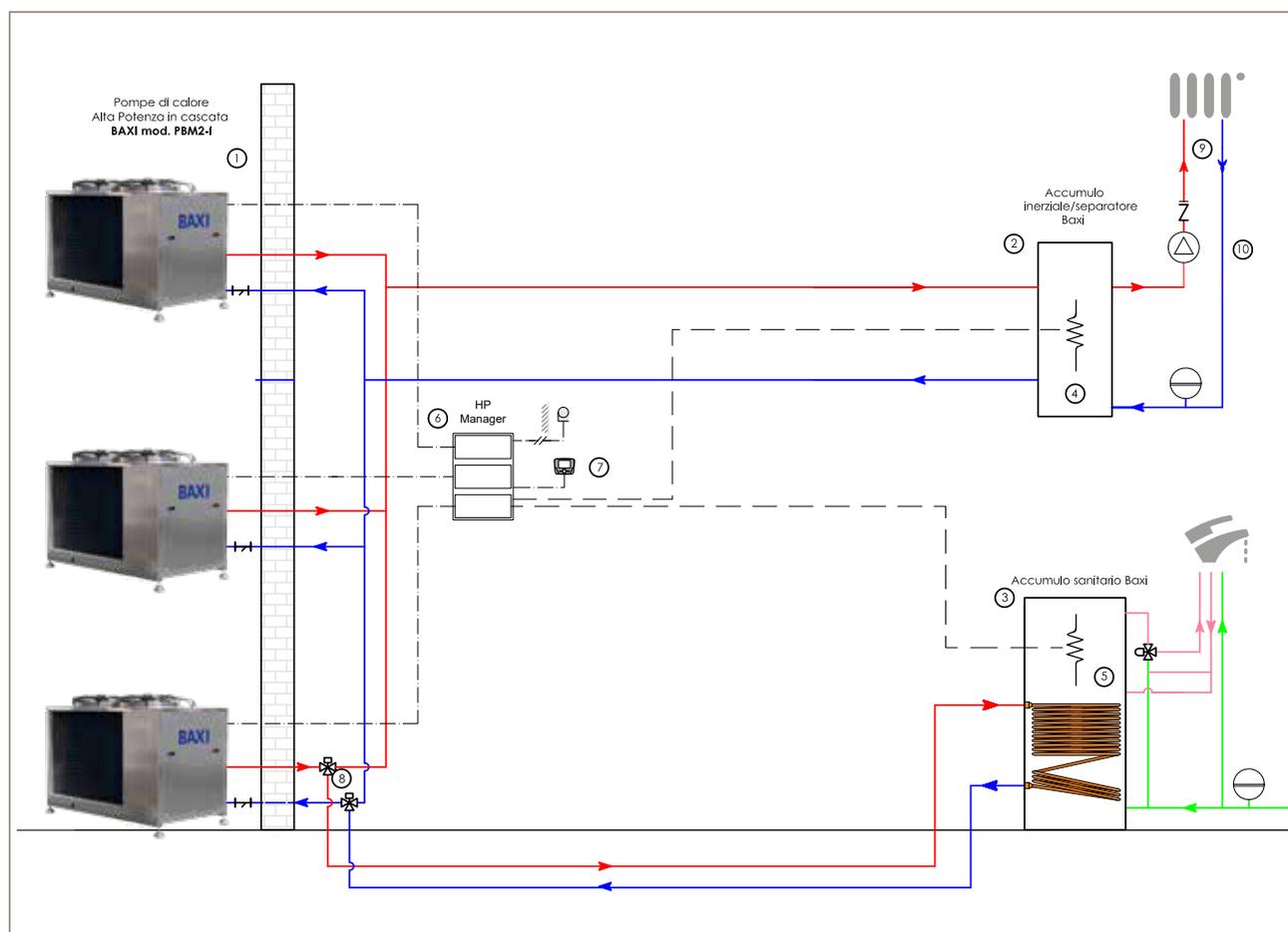
Gestione antilegionella

In caso sia installata, in tutti gli accumuli sanitari, una resistenza integrativa di adeguata potenza e sia presente nel sistema un ricircolo sanitario (con relativo circolatore e sonda di ricircolo), è possibile l'utilizzo della funzione antilegionella. Durante lo svolgimento della funzione, le pompe di calore riscaldano gli accumuli fino alla soglia di carico impostata, mentre il raggiungimento del set-point antilegionella è conseguito con l'attivazione successiva delle resistenze di integrazione. Il circolatore di ricircolo entra in funzione quando l'accumulo scaldato dalla pompa di calore controllata dall'HP Manager Master raggiunge il suo set-point antilegionella, al fine di garantire la sanificazione di tutto il circuito sanitario.



Particolare attenzione va posta nella scelta del set-point antilegionella e del tempo minimo di mantenimento del set-point antilegionella, al fine di inattivare eventuali batteri presenti nell'acqua.

Schema base di applicazione e componenti del sistema Baxi HP Power



Il sistema Baxi HP Power è stato sviluppato appositamente da Baxi per ottimizzare il funzionamento di una cascata di pompe di calore mediante un sistema di accumulo per ACS ed impianto. Qui di seguito il dettaglio dei componenti dello schema impianto:

1 - Pompa di calore Baxi modelli PBM2-i oppure PBMC-i, PBM-HT, BHP2-i, BHP2 (vedi descrizione dettagliata da pag. 22 a pag. 47)

Accessori da prevedere per ogni pompa di calore:

- n° 1 pz cod. A7790862 HP Manager
- n° 2 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK

2 - Accumulo inerziale/separatore Baxi modelli UBPU PLUS

L'accumulo inerziale, opportunamente dimensionato è un elemento fondamentale del sistema per garantire il funzionamento ottimale dell'impianto Baxi HP Power in quanto consente di elevare il rendimento dell'impianto termico consentendo alla pompa di calore di lavorare il più possibile a carico costante. L'energia accumulata nel puffer alimenterà l'impianto termico rispondendo rapidamente alla richiesta di calore senza ricorrere ad eccessive accensioni e spegnimenti dei generatori di calore. (vedi descrizione dettagliata a pag. 53).

La potenza della pompa di calore (o della cascata delle pompe di calore) unitamente alla configurazione dell'impianto termico consentirà al progettista la determinazione della corretta capacità del puffer da utilizzare.

Accessori da prevedere per l'accumulo inerziale:

- n° 1 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK
- n° 2 pz cod. KHG71407681 Kit sonda acqua calda sanitaria per bollitore
- n° 1 pz cod. 7104873 Kit sonda esterna

3 - Accumulo sanitario (accessorio a scelta integrabile nell'impianto termico).

Accessori da prevedere per l'accumulo sanitario:

- n° 2 pz cod. KHG71407681 Kit sonda acqua calda sanitaria per bollitore

4 - Resistenza elettrica di backup per accumulo inerziale.

5 - Resistenza elettrica di backup per accumulo sanitario.

6 - Baxi HP Manager il controller elettronico parametrizzabile che consente la gestione ottimale del sistema. Gestisce la cascata delle pompe di calore via bus proprietario; inoltre è dotato di più ingressi ed uscite programmabili in modo da monitorare e gestire il comportamento dell'impianto (sonde di temperatura, pompe di rilancio, valvole a 3 vie).

7 - Sonda esterna Baxi e pannello di controllo

8 - Valvola a tre vie adibita al caricamento del bollitore per ACS

9 - Zona riscaldamento/raffrescamento

10 - Pompa di zona

Gestione zone miscelate:

Per la gestione di una zona miscelata prevedere:

- n° 1 pz cod. KHG71407891 Kit sonda a contatto mandata/ritorno THINK

Per la gestione di due e tre zone miscelate prevedere:

- n° 1 pz cod. A7213872 Modulo interno configurabile THINK

Pompe di calore per sistemi Baxi Hybrid Power e Baxi HP Power

Le pompe di calore Baxi nascono per soddisfare esigenze di riscaldamento di ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria, fornendo acqua ad una temperatura che arriva fino a 60°C. Sono reversibili, in grado quindi di fornire anche acqua refrigerata per il condizionamento durante il periodo estivo.

I principali vantaggi della nuova gamma sono la compattezza e la facile installazione in ogni condizione oltre che la possibilità di soddisfare ogni esigenza impiantistica.



| Gamma | Descrizione | Inverter | Potenza termica nominale in kW (A7/W35) | COP (A7/W35) (*) | EER (A35/W18) (*) |
|--------------------------|--|----------|---|------------------|-------------------|
| PBM2-i | Pompa di calore aria acqua monoblocco con compressore inverter | SI | da 21,5 a 49,4 kW | >4,2 | >3,8 |
| PBMC-i | Pompa di calore aria acqua monoblocco canalizzata con compressore inverter | SI | da 17,9 a 41,8 kW | >3,5 | >3,4 |
| PBM-HT | Pompa di calore aria acqua monoblocco con compressore ON/OFF | NO | da 20,5 a 67,6 kW | >3,9 | >3,5 |
| BHP2-i | Pompa di calore aria acqua monoblocco con compressore inverter | SI | da 52,4 a 190 kW | >3,9 | >3,8 |
| BHP2 (versione standard) | Pompa di calore aria acqua monoblocco con compressore ON-OFF | NO | da 54 a 399,6 kW | >3,7 | >3,4 |

(*) Condizioni secondo EN 14511

PBM2-i



Le pompe di calore aria-acqua PBM2-i sono l'ideale per ambienti residenziali o commerciali di piccole dimensioni. **La famiglia si suddivide in 6 modelli da 20 a 50 kW** per soddisfare le varie esigenze impiantistiche. Le pompe di calore PBM2-i sono dotate di **compressore inverter** per garantire le migliori efficienze ai carichi parziali e fornire la giusta quantità di energia al carico.

La famiglia si suddivide in 2 diverse strutture per garantire la migliore compattezza in base alla fascia di potenza. Grazie all'Hybrid manager è possibile gestire sistemi ibridi con cascate di pompe di calore ottimizzando così lo spazio disponibile sulle coperture, ad esempio montando 2 PBM2-i da 25 kW. Inoltre, grazie all'HP manager è possibile gestire cascate in sola pompa di calore con la gestione di fonti ausiliarie di backup.

La nuova versione PBM2-i/TX aggiunge una **protezione speciale contro la corrosione delle batterie alettate**. Soluzione suggerita per installazioni in prossimità della costa o dove le condizioni ambientali risultano essere aggressive. Consiste in un singolo strato di poliuretano applicato sulle alette della batteria con metodologia spray. Il telaio e i componenti ne sono esclusi. Il trattamento di preverniciatura non altera le prestazioni dell'unità.

| | | | | | |
|---------|----|---------------------------------|-------------------------------------|----|----|
| | | | | | |
| Modelli | | | | | |
| 20 | 25 | 30 | 35 | 42 | 50 |
| | | | | | |
| | | Batteria alettata su un lato | Batteria alettata su ambo i lati | | |

Condizioni di riferimento: riscaldamento A 7°C / W 45°C, raffrescamento A 35°C / W 7°C

Dati tecnici

| PBM2-i | | 20 | 25 | 30 | 35 | 42 | 50 |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 21,50 | 25,80 | 30,00 | 35,70 | 41,80 | 49,40 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,40 | 9,90 | 11,70 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 4,30 | 4,30 | 4,27 | 4,23 | 4,22 | 4,22 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 20,90 | 24,80 | 28,70 | 34,30 | 40,40 | 48,00 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 5,90 | 7,00 | 8,10 | 9,90 | 11,80 | 14,00 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,54 | 3,54 | 3,54 | 3,46 | 3,42 | 3,43 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 19,90 | 23,60 | 27,30 | 32,70 | 38,50 | 45,70 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 6,90 | 8,20 | 9,40 | 11,50 | 13,70 | 16,30 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,88 | 2,88 | 2,90 | 2,84 | 2,81 | 2,80 |
| Raffrescamento | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 25,50 | 29,80 | 35,00 | 41,30 | 48,70 | 57,40 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 6,50 | 7,80 | 8,50 | 10,10 | 12,00 | 14,50 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,92 | 3,82 | 4,12 | 4,09 | 4,06 | 3,96 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 19,00 | 22,40 | 25,80 | 30,50 | 35,90 | 42,30 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 6,00 | 7,20 | 8,00 | 9,30 | 11,30 | 13,40 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 3,17 | 3,11 | 3,23 | 3,27 | 3,18 | 3,16 |
| Dati ErP | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,60 | 3,85 | 3,34 | 3,23 | 3,33 | 3,41 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 141,00 | 151,00 | 131,00 | 126,00 | 130,00 | 133,00 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SEER | (2) | 4,71 | 4,72 | 4,42 | 4,16 | 4,21 | 4,22 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R410A | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 4,10 | 4,20 | 5,50 | 5,70 | 6,00 | 6,10 |
| Circuito idraulico | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | m³/h | 3,28 | 3,85 | 4,43 | 5,26 | 6,19 | 7,27 |
| Prevalenza utile pompa (al netto delle perdite interne) Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kPa | 67,00 | 58,00 | 137,00 | 112,00 | 150,00 | 65,00 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 51 | 61 | 70 | 85 | 105 | 120 |
| Vaso di espansione | l | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Valvola di sicurezza | bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Connessioni idrauliche | | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 |
| Dati sonori | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 74 | 75 | 76 | 78 | 78 | 78 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 58,8 | 59,9 | 59,8 | 61,2 | 61,6 | 61,8 |
| Peso | | | | | | | |
| Peso a vuoto Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso | kg | 199 | 201 | 224 | 239 | 269 | 283 |

Sistemi Ibridi Commerciali

| PBM2-i | 20 | 25 | 30 | 35 | 42 | 50 | |
|---|-------------|------|----------|------|------|------|------|
| 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% | -15°C/+35°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% | +25°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% | -20°C/+46°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% | +5°C/+22°C | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | 400/3/50 | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 18,0 | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 27,0 | 34,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 14,0 | 15,0 | 18,0 |

(1) Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)

(2) Efficienza energetica stagionale del raffrescamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

PBMC-i



Le pompe di calore aria-acqua **canalizzate** PBMC-i nascono per soddisfare le più ambiziose esigenze installative consentendo la realizzazione di impianti ibridi anche in piccoli e medi ambienti di tipo domestico o commerciale, laddove il posizionamento dell'unità all'esterno degli edifici risulta difficoltoso.

Per questa tipologia di prodotti la compattezza diventa la chiave, in quanto spesso la centrale termica si trova in aree difficilmente raggiungibili; il flusso d'aria viene veicolato all'esterno mediante dei potenti **ventilatori Plug-Fan EC inverter** con significativa prevalenza. La famiglia si suddivide in **6 modelli da 18 a 42 kW** e si posiziona ai vertici della categoria in termini di efficienza.

| | | | | | |
|---------------------------------------|----|----|--|----|----|
| | | | | | |
| Modelli | | | | | |
| 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 42 |
| Dimensioni (hxlxp) 1786x900x690 mm | | | Dimensioni (hxlxp) 1625x1490x800 mm | | |
| | | | | | |

Condizioni di riferimento: riscaldamento A 7°C / W 45°C, raffrescamento A 35°C / W 7°C

Dati tecnici

| PBMC-i | | 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 42 |
|--|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Riscaldamento | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 17,90 | 21,50 | 25,80 | 30,00 | 35,70 | 41,80 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 4,60 | 5,50 | 6,50 | 8,50 | 9,40 | 11,00 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 3,89 | 3,98 | 3,97 | 3,53 | 3,80 | 3,83 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 17,50 | 20,90 | 24,80 | 28,70 | 34,30 | 40,40 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 5,40 | 6,40 | 7,50 | 9,40 | 10,70 | 12,60 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,24 | 3,27 | 3,31 | 3,05 | 3,21 | 3,21 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 16,70 | 19,90 | 23,60 | 27,30 | 32,70 | 38,50 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 6,20 | 7,40 | 8,70 | 10,70 | 12,30 | 14,50 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,69 | 2,69 | 2,71 | 2,55 | 2,66 | 2,66 |
| Raffrescamento | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 21,40 | 25,50 | 29,80 | 35,00 | 41,30 | 48,70 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 5,80 | 7,00 | 8,30 | 9,80 | 10,90 | 12,80 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,69 | 3,64 | 3,59 | 3,47 | 3,66 | 3,69 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 15,70 | 19,00 | 22,40 | 25,80 | 30,50 | 35,90 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 5,40 | 6,50 | 7,70 | 9,30 | 10,30 | 12,10 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 2,91 | 2,92 | 2,91 | 2,77 | 2,96 | 2,97 |
| Dati ErP | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,43 | 3,49 | 3,77 | 3,21 | 3,23 | 3,22 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 134,00 | 137,00 | 148,00 | 125,00 | 126,00 | 126,00 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SEER | (2) | 4,30 | 4,23 | 4,33 | 4,32 | 4,10 | 4,12 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R410A | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 4,10 | 4,10 | 4,20 | 5,50 | 5,70 | 6,00 |
| Circuito idraulico | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | m³/h | 2,70 | 3,28 | 3,85 | 4,43 | 5,26 | 6,19 |
| Prevalenza utile pompa Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kPa | 100,00 | 70,00 | 60,00 | 130,00 | 110,00 | 160,00 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 47 | 51 | 61 | 70 | 85 | 105 |
| Vaso di espansione | l | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Valvola di sicurezza | bar | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Connessioni idrauliche | | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 |
| Ventilatori Plug-Fan | | | | | | | |
| Portata aria ventilatori | m³/h | 6336 | 6336 | 6336 | 12204 | 12204 | 11700 |
| Prevalenza utile | Pa | 115,00 | 115,00 | 115,00 | 150,00 | 150,00 | 150,00 |
| Sezione mandata aria | mm | 450x450 | 450x450 | 450x450 | 600x600 | 600x600 | 600x600 |
| Sezione di aspirazione l x h | mm | 790x1200 | 790x1200 | 790x1200 | 1300x930 | 1300x930 | 1300x930 |

| | | | | | | | |
|---|---------|------|------|------|------|------|-------------|
| PBMC-i | | 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 42 |
| Dati sonori | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 80 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 52 | 61 | 61 | 71 | 71 | 72 |
| Peso | | | | | | | |
| Peso a vuoto Configurazione standard, a vuoto, imballo escluso | kg | 213 | 215 | 217 | 353 | 359 | 374 |
| 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% | | | | | | | -15°C/+35°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% | | | | | | | +25°C/+55°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% | | | | | | | -20°C/+46°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% | | | | | | | +5°C/+22°C |
| Dati elettrici | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | | | 400/3/50 |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 14,0 | 16,0 | 19,0 | 22,0 | 22,0 | 25,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 | 12,0 | 13,0 |

(1) Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)

(2) Efficienza energetica stagionale del raffrescamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

PBM-HT



con gas R454C
GWP = 146

Baxi estende la sua gamma di pompe di calore aria-acqua monoblocco di media potenza introducendo le PBM-HT per **produzione di acqua ad alta temperatura**.

La gamma, con **7 diversi modelli**, copre le **potenze termiche da 20 kW a 70 kW**. Tutte le unità sono in classe A+ (per la 25 kW e la 30 kW la classe è A++) di efficienza energetica e sono dotate di **compressore scroll in configurazione tandem** (a singolo o doppio circuito in base alla taglia) che permette un'elevata efficienza ai carichi parziali.

Grazie alla tecnologia presente nelle PBM-HT, è possibile operare in un campo operativo più esteso (rispetto alle PBM2-i) consentendo il raggiungimento di temperature di mandata più elevate nell'impianto.

Questa gamma consente la realizzazione di **sistemi ibridi commerciali misti** con le PBM2-i e le BHP2, secondo le logiche di gestione dell'Hybrid Power e HP Power.

La gamma è disponibile in **versione super-silenziata** per contesti installativi ad elevate esigenze acustiche. Tutta la gamma viene fornita DI SERIE in **versione silenziosa** con copertura fonoisolante dei compressori.

| | | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | |
| Modelli | | | | | | |
| 20 | 25 | 30 | 35 | 45 | 60 | 70 |
| | | | | | | |

Condizioni di riferimento: riscaldamento A 7°C / W 45°C, raffrescamento A 35°C / W 7°C

Dati tecnici

| PBM-HT | | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 | 60 | 70 |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Riscaldamento | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 20,50 | 23,40 | 29,10 | 33,90 | 45,40 | 55,20 | 67,60 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 4,90 | 5,50 | 7,00 | 8,20 | 11,60 | 14,00 | 17,20 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 4,20 | 4,24 | 4,14 | 4,13 | 3,90 | 3,93 | 3,94 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 19,10 | 21,90 | 27,40 | 31,90 | 42,40 | 51,70 | 63,50 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 5,70 | 6,50 | 8,20 | 9,60 | 13,60 | 16,30 | 20,10 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,38 | 3,40 | 3,35 | 3,32 | 3,13 | 3,18 | 3,16 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 17,80 | 20,60 | 25,60 | 29,90 | 39,70 | 48,40 | 59,60 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 6,60 | 7,60 | 9,50 | 11,20 | 15,90 | 18,90 | 23,50 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,71 | 2,71 | 2,70 | 2,67 | 2,50 | 2,56 | 2,54 |
| Raffrescamento | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 22,70 | 25,80 | 33,20 | 40,00 | 50,80 | 63,80 | 76,00 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 5,90 | 6,70 | 8,70 | 10,50 | 13,60 | 18,10 | 20,90 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,85 | 3,85 | 3,81 | 3,81 | 3,73 | 3,52 | 3,63 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 16,80 | 18,80 | 24,40 | 29,50 | 37,20 | 47,50 | 56,10 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 5,20 | 6,00 | 7,80 | 9,30 | 12,20 | 16,00 | 18,40 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 3,20 | 3,10 | 3,14 | 3,18 | 3,04 | 2,98 | 3,05 |
| Dati ErP | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,59 | 3,89 | 3,90 | 3,70 | 3,35 | 3,38 | 3,51 |
| | (2) | 2,91 | 3,14 | 3,15 | 2,96 | 2,82 | 2,83 | 2,90 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 141 | 153 | 153 | 145 | 131 | 132 | 137 |
| | % (2) | 113 | 123 | 123 | 115 | 110 | 110 | 113 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A++ | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| | (2) | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| SEER | (3) | 3,95 | 3,84 | 3,96 | 3,97 | 3,92 | 3,86 | 3,97 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R454C | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 6,00 | 7,50 | 7,80 | 15,50 | 2x6,8 | 2x11,5 | 2x14 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 3,35 | 3,82 | 4,75 | 5,54 | 7,38 | 9,00 | 11,05 |
| Prevalenza utile pompa (al netto delle perdite interne) Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 103 | 84 | 141 | 123 | 180 | 171 | 163 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 140 | 160 | 190 | 230 | 200 | 240 | 300 |
| Vaso di espansione | l | 5 | 5 | 5 | 12 | 12 | 12 | 12 |

Sistemi Ibridi Commerciali

| PBM-HT | | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 | 60 | 70 |
|---|---------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|--------|
| Valvola di sicurezza | bar | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Connessioni idrauliche | | 1-1/4" | 1-1/4" | 1-1/4" | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Connessioni idrauliche con Pompa | | 1-1/4" | 1-1/4" | 1-1/4" | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Ventilatori assiali | | | | | | | | |
| Portata aria | m³/h | 13.680 | 10.800 | 11.520 | 18.360 | 29.880 | 25.560 | 32.400 |
| Numero | | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Dati sonori | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 74,1 | 74,4 | 75,2 | 77,3 | 78,3 | 78,4 | 80,1 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 57,8 | 58,1 | 58,9 | 59,7 | 60,1 | 60,2 | 61,9 |
| Peso | | | | | | | | |
| Peso di trasporto | kg | 302 | 321 | 361 | 717 | 844 | 923 | 996 |
| Peso in funzionamento | kg | 300 | 320 | 360 | 720 | 860 | 940 | 1020 |
| Peso di trasporto + pompa | kg | 313 | 334 | 374 | 731 | 886 | 967 | 1054 |
| Peso in funzionamento + pompa | kg | 315 | 335 | 375 | 728 | 870 | 950 | 1030 |
| 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/+40°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% | | | | | | +25°C/+65°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% | | | | | | -20°C/+46°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% | | | | | | +5°C/+22°C | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | | 400/3/50 | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 35,0 | 41,0 | 47,0 | 56,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 56,0 | 63,0 | 80,0 | 78,0 | 96,0 | 110,0 | 145,0 |

(1) Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)

(2) Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a MEDIA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)

(3) Efficienza energetica stagionale di raffrescamento d'ambiente a basse temperature secondo il Regolamento UE n. 2016/2281

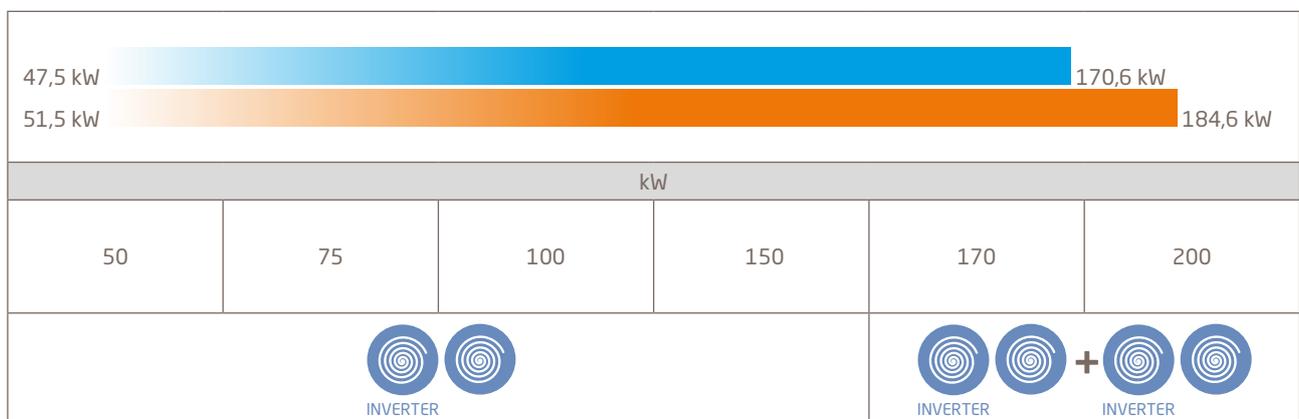
BHP2-i



disponibile anche
con gas R410A

La famiglia BHP2-i affronta il segmento delle pompe di calore aria-acqua da 50 a 200 kW ai massimi livelli di efficienza e prestazione in tutte le condizioni di funzionamento. **Tutte le unità sono in classe A** di efficienza energetica (secondo Eurovent) e sono dotate di **controllo inverter sul compressore scroll**, che assicura una migliore efficienza ai carichi parziali (SEER/SCOP).

Grazie alla tecnologia con compressori scroll inverter BHP2-i si candida ad un ruolo chiave in applicazioni residenziali medio grandi in cui le efficienze ai carichi parziali fanno la differenza. Tutta la gamma è disponibile in versione **silenziata e super-silenziata** per contesti installativi ad elevate esigenze acustiche.



Dati tecnici BHP2-i da 2017 a 4057

| BHP2-i | | 2017 | 2019 | 2021 | 2023 | 2027 | 2030 | 2035 | 2037 | 4048 | 4057 |
|--|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 52,4 | 60,8 | 69,6 | 79,5 | 91,3 | 103,4 | 119,4 | 138 | 161,9 | 190 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 13,37 | 15,35 | 17,40 | 20,38 | 23,35 | 26,05 | 30,62 | 34,85 | 40,48 | 47,38 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 3,92 | 3,96 | 4 | 3,9 | 3,91 | 3,97 | 3,9 | 3,96 | 4 | 4,01 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 51,5 | 59,6 | 68 | 77,3 | 88,8 | 100,6 | 115,9 | 134 | 156,9 | 184,6 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 16,04 | 18,51 | 20,92 | 24,31 | 27,84 | 31,15 | 36,11 | 41,36 | 48,43 | 56,80 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,21 | 3,22 | 3,25 | 3,18 | 3,19 | 3,23 | 3,21 | 3,24 | 3,24 | 3,25 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 50,4 | 58,3 | 66,4 | 75 | 86,1 | 97,7 | 111,8 | 129,4 | 151,6 | 179 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 19,09 | 22,08 | 25,06 | 28,74 | 32,99 | 37,01 | 42,51 | 48,83 | 57,42 | 67,80 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,64 | 2,64 | 2,65 | 2,61 | 2,61 | 2,64 | 2,63 | 2,65 | 2,64 | 2,64 |
| Raffrescamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 63,6 | 73,8 | 83,9 | 96,3 | 109,9 | 124,6 | 142,4 | 165,7 | 195,5 | 230,3 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 16,61 | 19,17 | 21,46 | 24,50 | 28,32 | 31,87 | 36,80 | 42,49 | 48,15 | 57,43 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,83 | 3,85 | 3,91 | 3,93 | 3,88 | 3,91 | 3,87 | 3,9 | 4,06 | 4,01 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 47,5 | 55 | 62,6 | 71,3 | 81,8 | 93,1 | 106,7 | 123,8 | 144,9 | 170,6 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 15,22 | 17,68 | 19,87 | 23,07 | 26,47 | 29,56 | 34,20 | 39,55 | 46,00 | 54,16 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 3,12 | 3,11 | 3,15 | 3,09 | 3,09 | 3,15 | 3,12 | 3,13 | 3,15 | 3,15 |
| Dati ErP | | | | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,5 | 3,46 | 3,45 | 3,62 | 3,64 | 3,49 | 3,56 | 3,53 | 3,47 | 3,46 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 137,00 | 135,00 | 135,00 | 142,00 | 143,00 | 137,00 | 139,00 | 138,00 | 136,00 | 135,00 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A+ | A+ | A+ | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 4,45 | 4,6 | 4,45 | 4,43 | 4,46 | 4,47 | 4,53 | 4,43 | 4,44 | 4,38 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 14 | 16 | 18 | 22 | 23 | 28 | 32 | 32 | 2x22 | 2x23 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 8,93 | 10,37 | 11,81 | 13,43 | 15,41 | 17,46 | 20,12 | 23,29 | 27,29 | 32,11 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 49,5 | 47 | 39 | 47,6 | 58 | 49 | 44,1 | 54,2 | 43 | 35,8 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 320 | 380 | 430 | 490 | 560 | 630 | 730 | 850 | 680 | 800 |
| Connessioni idrauliche | | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |
| Dati sonori | | | | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 81 | 83 | 84 | 84 | 85 | 86 | 86 | 87 | 87 | 87 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 63 | 66 | 66 | 66 | 67 | 68 | 68 | 69 | 68 | 68 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -15°C/+35°C | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+55°C | | | | | | | | | |

| BHP2-i | 2017 | 2019 | 2021 | 2023 | 2027 | 2030 | 2035 | 2037 | 4048 | 4057 | |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffrescamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | -20°C/+46°C | | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+22°C | | | | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | 400/3/50 | | | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 47,0 | 47,0 | 56,0 | 56,0 | 68,0 | 74,0 | 102,0 | 102,0 | 115,0 | 135,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 130,0 | 130,0 | 177,0 | 177,0 | 191,0 | 241,0 | 289,0 | 289,0 | 247,0 | 302,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE n° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffrescamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

BHP2



disponibile anche
con gas R410A

La famiglia BHP2 rappresenta l'offerta Baxi in pompa di calore aria-acqua da 50 a 400 kW con **compressori scroll ON-OFF** per applicazioni residenziali e commerciali di media dimensione.

La famiglia BHP2 copre un ampio ventaglio di soluzioni in modo da soddisfare qualsiasi compromesso tra compattezza, efficienza e impatto acustico:

BHP2/AF Classe A in raffrescamento e riscaldamento

BHP2/A Classe A in riscaldamento

BHP2/S Standard

| | | | | |
|---------|---------|----------|---------|----------|
| BHP2/AF | 48,6 kW | 344 kW | 53,1 kW | 373,5 kW |
| BHP2/A | 45,9 kW | 323 kW | 53,3 kW | 371,6 kW |
| BHP2/S | 45,3 kW | 349,7 kW | 51,9 kW | 383,2 kW |

| kW | | | | | | | | | |
|-----|----|-------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|---------------------------|-----|
| 50 | 75 | 100 | 150 | 170 | 200 | 215 | 300 | 325 | 400 |
| ● ● | | ● ● ● | | ● ● + ● ● | | ● ● ● ● + ● ● ● | | ● ● ● ● ● ● + ● ● ● ● ● ● | |

Condizioni di riferimento: riscaldamento A 7°C / W 45°C, raffrescamento A 35°C / W 7°C

La famiglia è poi disponibile in 3 livelli di rumorosità a seconda delle esigenze del contesto installativo, per il miglioramento della potenza sonora (fino a -7 dBA rispetto alla versione standard)

Dati tecnici BHP2/AF da 2018 a 4060

| BHP2/AF | | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 |
|--|-------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 55,4 | 64,2 | 73 | 83,4 | 95,4 | 109,1 | 124,3 | 144,1 | 169,3 | 198 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 13,85 | 15,89 | 18,20 | 21,11 | 23,97 | 26,74 | 31,23 | 35,94 | 42,11 | 49,01 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 4 | 4,04 | 4,01 | 3,95 | 3,98 | 4,08 | 3,98 | 4,01 | 4,02 | 4,04 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 53,1 | 61,4 | 69,7 | 79,6 | 91,3 | 104,4 | 118,7 | 137,7 | 161,5 | 189,2 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 15,66 | 18,33 | 20,87 | 23,01 | 26,24 | 30,89 | 34,91 | 40,74 | 48,07 | 56,48 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,39 | 3,35 | 3,34 | 3,46 | 3,48 | 3,38 | 3,4 | 3,38 | 3,36 | 3,35 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 50,5 | 58,5 | 66,3 | 75,6 | 87 | 99,3 | 112,7 | 131,3 | 153,6 | 180,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 19,65 | 22,94 | 25,60 | 29,76 | 33,85 | 38,34 | 44,02 | 50,89 | 59,53 | 69,96 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,57 | 2,55 | 2,59 | 2,54 | 2,57 | 2,59 | 2,56 | 2,58 | 2,58 | 2,58 |
| Raffrescamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 65,2 | 75,2 | 86,2 | 97,9 | 111,4 | 127,5 | 147,5 | 168,9 | 201,3 | 234,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 16,63 | 19,43 | 21,34 | 25,04 | 29,01 | 32,12 | 36,78 | 43,31 | 49,58 | 59,07 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,92 | 3,87 | 4,04 | 3,91 | 3,84 | 3,97 | 4,01 | 3,9 | 4,06 | 3,97 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 48,6 | 56,2 | 64 | 72,9 | 83,6 | 95,2 | 109,5 | 126,5 | 148,5 | 174,3 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 15,63 | 18,07 | 20,38 | 23,67 | 27,06 | 30,32 | 34,98 | 40,54 | 47,14 | 55,33 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 3,11 | 3,11 | 3,14 | 3,08 | 3,09 | 3,14 | 3,13 | 3,12 | 3,15 | 3,15 |
| Dati ErP | | | | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,39 | 3,35 | 3,34 | 3,46 | 3,48 | 3,38 | 3,4 | 3,38 | 3,36 | 3,35 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 133 | 131 | 131 | 135 | 136 | 132 | 133 | 132 | 131 | 131 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A+ | A+ | A+ | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 4,21 | 4,25 | 4,24 | 4,23 | 4,23 | 4,26 | 4,29 | 4,2 | 4,2 | 4,22 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 14 | 16 | 18 | 22 | 23 | 29 | 33 | 33 | 2x22 | 2x23 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 9,2 | 10,7 | 12,1 | 13,8 | 15,8 | 18,1 | 20,6 | 23,9 | 28,1 | 32,9 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 56,9 | 55,9 | 42,1 | 52,9 | 63,5 | 55,3 | 47 | 60 | 42 | 36,9 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 380 | 440 | 490 | 560 | 650 | 580 | 650 | 760 | 760 | 900 |
| Connessioni idrauliche | | 1"1/2 | 1"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 | 2"1/2 |
| Dati sonori | | | | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 81 | 81 | 84 | 84 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 87 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 63 | 64 | 66 | 66 | 67 | 67 | 67 | 68 | 68 | 68 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -15°C/+35°C | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+55°C | | | | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/AF | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 | |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffreddamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +10°C/+46°C | | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+22°C | | | | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | 400/3/50 | | | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 41,0 | 44,0 | 55,0 | 60,0 | 67,0 | 79,0 | 90,0 | 101,0 | 120,0 | 135,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 164,0 | 166,0 | 179,0 | 192,0 | 235,0 | 202,0 | 222,0 | 268,0 | 252,0 | 302,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Dati tecnici BHP2/AF da 6072 a 80120

| BHP2/AF | | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 |
|--|-------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 214,1 | 239,4 | 266,2 | 295 | 325 | 358,7 | 390,8 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 54,20 | 60,76 | 66,88 | 72,48 | 82,07 | 89,68 | 97,94 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 3,95 | 3,94 | 3,98 | 4,07 | 3,96 | 4,00 | 3,99 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 204,5 | 228,4 | 254,2 | 281,8 | 310,5 | 342,9 | 373,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 64,31 | 72,28 | 79,94 | 86,98 | 97,95 | 107,49 | 117,45 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,18 | 3,16 | 3,18 | 3,24 | 3,17 | 3,19 | 3,18 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 194,6 | 217,2 | 242 | 268,9 | 295,9 | 327,3 | 356,6 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 75,72 | 85,18 | 94,90 | 103,03 | 116,04 | 127,85 | 139,84 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,57 | 2,55 | 2,55 | 2,61 | 2,55 | 2,56 | 2,55 |
| Raffrescamento | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 253,8 | 283,4 | 314,9 | 346,4 | 383,6 | 419,3 | 460,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 63,45 | 71,03 | 78,33 | 86,38 | 99,12 | 109,76 | 115,99 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 4,00 | 3,99 | 4,02 | 4,01 | 3,87 | 3,82 | 3,97 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 187,6 | 209,5 | 233,4 | 258,2 | 285,8 | 313,5 | 344 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 60,71 | 67,58 | 74,10 | 80,94 | 92,79 | 102,12 | 108,18 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 3,09 | 3,1 | 3,15 | 3,19 | 3,08 | 3,07 | 3,18 |
| Dati ErP | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,38 | 3,45 | 3,38 | 3,37 | 3,4 | 3,37 | 3,38 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 132 | 135 | 132 | 132 | 133 | 132 | 132 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | - | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 4,22 | 4,23 | 4,27 | 4,28 | 4,24 | 4,24 | 4,25 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 2x34 | 2x38 | 2x39 | 2x39 | 2x39 | 2x41 | 2x45 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 35,6 | 39,7 | 44,2 | 49,0 | 54,0 | 59,7 | 65,0 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 55,8 | 59,9 | 53,8 | 51,6 | 62,1 | 48 | 56,8 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 1130 | 1260 | 1400 | 1560 | 1470 | 1620 | 1770 |
| Connessioni idrauliche | | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |
| Dati sonori | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 91 | 92 | 93 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 72 | 73 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -15°C/+35°C | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+55°C | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/AF | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 |
|---|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffreddamento | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | -20°C/+46°C | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+22°C | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | 400/3/50 | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 166,0 | 179,0 | 187,0 | 202,0 | 239,0 | 270,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 289,0 | 311,0 | 354,0 | 370,0 | 371,0 | 437,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Dati tecnici BHP2/A da 2018 a 4060

| BHP2/A | | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 |
|--|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 55,7 | 63,7 | 71,5 | 81,7 | 94,1 | 109 | 124,1 | 142,1 | 163 | 196,7 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 13,79 | 15,85 | 17,74 | 19,78 | 22,84 | 27,05 | 30,34 | 35,70 | 40,95 | 48,21 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 4,04 | 4,02 | 4,03 | 4,13 | 4,12 | 4,03 | 4,09 | 3,98 | 3,98 | 4,08 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 53,3 | 60,8 | 68,3 | 78,1 | 90,1 | 104,2 | 118,6 | 135,8 | 155,8 | 188,3 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 16,66 | 19,24 | 21,55 | 24,03 | 27,81 | 32,77 | 36,72 | 42,84 | 49,30 | 58,30 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,2 | 3,16 | 3,17 | 3,25 | 3,24 | 3,18 | 3,23 | 3,17 | 3,16 | 3,23 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 50,7 | 58 | 65 | 74,3 | 86,1 | 99,2 | 112,9 | 129,5 | 148,5 | 180 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 19,73 | 23,02 | 25,79 | 28,80 | 33,37 | 39,21 | 43,76 | 50,78 | 58,70 | 69,50 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,57 | 2,52 | 2,52 | 2,58 | 2,58 | 2,53 | 2,58 | 2,55 | 2,53 | 2,59 |
| Raffrescamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 61,7 | 70 | 79,3 | 91 | 103,9 | 120,3 | 136,8 | 157,7 | 175,7 | 205,1 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 16,03 | 19,34 | 21,37 | 24,66 | 29,94 | 32,78 | 37,07 | 43,56 | 50,20 | 59,11 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,85 | 3,62 | 3,71 | 3,69 | 3,47 | 3,67 | 3,69 | 3,62 | 3,5 | 3,47 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 45,9 | 52,3 | 59,5 | 68,5 | 78,9 | 90 | 102,8 | 119 | 132,3 | 155,2 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 15,35 | 18,16 | 20,10 | 22,99 | 27,59 | 31,03 | 34,61 | 40,75 | 46,75 | 54,65 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 2,99 | 2,88 | 2,96 | 2,98 | 2,86 | 2,9 | 2,97 | 2,92 | 2,83 | 2,84 |
| Dati ErP | | | | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,46 | 3,49 | 3,48 | 3,61 | 3,63 | 3,52 | 3,54 | 3,51 | 3,5 | 3,49 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 135 | 137 | 136 | 141 | 142 | 138 | 139 | 137 | 137 | 137 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A+ | A+ | A+ | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 3,99 | 3,88 | 4 | 4,01 | 3,96 | 3,9 | 4,01 | 4,06 | 3,91 | 3,92 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 15 | 15 | 16 | 19 | 19 | 23 | 30 | 31 | 2x17 | 2x18 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 9,3 | 10,6 | 11,9 | 13,6 | 15,7 | 18,1 | 20,6 | 23,6 | 27,1 | 32,7 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 38,2 | 40,6 | 41,9 | 37,7 | 37,7 | 30,4 | 38,9 | 53,6 | 51,2 | 49,5 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 380 | 430 | 480 | 550 | 640 | 580 | 650 | 750 | 740 | 890 |
| Connessioni idrauliche | | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |
| Dati sonori | | | | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 80 | 80 | 83 | 83 | 83 | 84 | 87 | 87 | 88 | 89 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 62 | 62 | 65 | 65 | 65 | 67 | 68 | 68 | 69 | 70 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -15°C/+35°C | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+55°C | | | | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/A | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 | |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffreddamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +10°C/+46°C | | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+22°C | | | | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | 400/3/50 | | | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 41,0 | 44,0 | 55,0 | 60,0 | 67,0 | 79,0 | 86,0 | 101,0 | 116,0 | 131,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 164,0 | 166,0 | 179,0 | 192,0 | 235,0 | 202,0 | 218,0 | 268,0 | 248,0 | 298,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Dati tecnici BHP2/A da 6072 a 80120

| BHP2/A | | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 |
|--|-------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 226,8 | 256 | 272,2 | 293,9 | 341,8 | 368,8 | 388,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 54,13 | 61,69 | 66,39 | 69,64 | 83,37 | 86,17 | 91,20 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 4,19 | 4,15 | 4,1 | 4,22 | 4,1 | 4,28 | 4,26 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 216,90 | 244,70 | 259,90 | 280,90 | 326,80 | 352,50 | 371,60 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 65,33 | 74,38 | 79,72 | 83,60 | 100,55 | 103,98 | 110,27 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,32 | 3,29 | 3,26 | 3,36 | 3,25 | 3,39 | 3,37 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 206,9 | 233,2 | 247,6 | 268,1 | 311,7 | 336,3 | 355,2 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | kW | 77,78 | 88,67 | 94,50 | 99,30 | 119,88 | 124,56 | 131,56 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 47/55°C - EN 14511 | | 2,66 | 2,63 | 2,62 | 2,7 | 2,6 | 2,7 | 2,7 |
| Raffrescamento | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 245,4 | 274,4 | 304,2 | 328,2 | 371,4 | 407,5 | 426,8 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 70,72 | 78,40 | 80,05 | 87,99 | 104,33 | 110,73 | 117,90 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,47 | 3,5 | 3,8 | 3,73 | 3,56 | 3,68 | 3,62 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 184,80 | 206,70 | 227,70 | 246,80 | 280,10 | 306,90 | 323,00 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 66,24 | 73,04 | 75,65 | 82,27 | 96,92 | 103,33 | 109,49 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 2,79 | 2,83 | 3,01 | 3,00 | 2,89 | 2,97 | 2,95 |
| Dati ErP | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,43 | 3,51 | 3,43 | 3,42 | 3,45 | 3,42 | 3,43 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 134 | 137 | 134 | 134 | 135 | 134 | 134 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | - | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 4,09 | 4,1 | 4,14 | 4,15 | 4,11 | 4,11 | 4,12 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 2x23 | 2x28 | 2x28 | 2x30 | 2x30 | 2x40 | 2x40 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m ³ /h | 37,7 | 42,6 | 45,2 | 48,9 | 56,8 | 61,3 | 64,7 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 60,8 | 75,2 | 55,7 | 50,3 | 66,8 | 50 | 56 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 1200 | 1350 | 1430 | 1550 | 1550 | 1670 | 1760 |
| Connessioni idrauliche | | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |
| Dati sonori | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 91 | 91 | 91 | 92 | 92 | 93 | 94 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 72 | 71 | 71 | 72 | 72 | 73 | 74 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -15°C/+35°C | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+55°C | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/A | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 | |
|---|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffreddamento | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +10°C/+46°C | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+22°C | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | 400/3/50 | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 158,0 | 171,0 | 187,0 | 202,0 | 231,0 | 247,0 | 262,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 281,0 | 304,0 | 354,0 | 370,0 | 363,0 | 414,0 | 429,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Dati tecnici BHP2/S da 2018 a 4060

| BHP2/S | | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 |
|--|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 54 | 61,9 | 71,5 | 80,5 | 90,4 | 105,4 | 120,2 | 134,6 | 154,2 | 186,7 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 14,21 | 15,99 | 18,87 | 20,85 | 23,54 | 27,24 | 31,63 | 35,99 | 41,12 | 49,39 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 3,8 | 3,87 | 3,79 | 3,86 | 3,84 | 3,87 | 3,8 | 3,74 | 3,75 | 3,78 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 51,9 | 59,2 | 68,4 | 76,9 | 86,6 | 101 | 115 | 129 | 147,5 | 178,7 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 17,24 | 19,47 | 22,95 | 25,21 | 28,58 | 33,22 | 38,21 | 43,43 | 49,83 | 59,57 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,01 | 3,04 | 2,98 | 3,05 | 3,03 | 3,04 | 3,01 | 2,97 | 2,96 | 3 |
| Raffrescamento | | | | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 59,4 | 69,1 | 80 | 91,4 | 103,7 | 120,4 | 138,3 | 158,1 | 186,2 | 225 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 17,07 | 19,91 | 22,79 | 26,57 | 30,15 | 33,73 | 40,09 | 46,50 | 53,20 | 61,98 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,48 | 3,47 | 3,51 | 3,44 | 3,44 | 3,57 | 3,45 | 3,4 | 3,5 | 3,63 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 45,3 | 52,2 | 60,4 | 69,3 | 79,3 | 91,2 | 104,6 | 120,8 | 139,9 | 169,5 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 15,73 | 18,32 | 21,27 | 24,40 | 27,53 | 30,92 | 36,96 | 42,24 | 48,75 | 56,69 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 2,88 | 2,85 | 2,84 | 2,84 | 2,88 | 2,95 | 2,83 | 2,86 | 2,87 | 2,99 |
| Dati ErP | | | | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,26 | 3,30 | 3,31 | 3,38 | 3,39 | 3,38 | 3,30 | 3,35 | 3,34 | 3,35 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 127,00 | 129,00 | 129,00 | 132,00 | 133,00 | 132,00 | 129,00 | 131,00 | 131,00 | 131,00 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | A+ | A+ | A+ | A+ | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 3,8 | 3,82 | 3,75 | 3,78 | 3,85 | 3,86 | 3,67 | 3,78 | 3,89 | 3,88 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 12 | 15 | 15 | 15 | 17 | 23 | 23 | 25 | 2x14 | 2x18 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m³/h | 9,0 | 10,3 | 11,9 | 13,4 | 15,0 | 17,5 | 20,0 | 22,4 | 25,6 | 31,1 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 68,8 | 69,1 | 61,5 | 68,5 | 62 | 80 | 63,1 | 73,7 | 60,2 | 59,8 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 370 | 420 | 490 | 550 | 610 | 560 | 630 | 710 | 700 | 850 |
| Connessioni idrauliche | | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |
| Dati sonori | | | | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 79 | 79 | 82 | 82 | 83 | 84 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 61 | 61 | 64 | 64 | 65 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -10°C/+20°C | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+50°C | | | | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/S | 2018 | 2020 | 2024 | 2026 | 2030 | 3036 | 3039 | 3045 | 4052 | 4060 | |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffreddamento | | | | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +10°C/+46°C | | | | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+15°C | | | | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | | 400/3/50 | | | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 41,0 | 44,0 | 55,0 | 60,0 | 67,0 | 79,0 | 86,0 | 97,0 | 112,0 | 131,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 164,0 | 166,0 | 179,0 | 192,0 | 235,0 | 202,0 | 218,0 | 264,0 | 244,0 | 298,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE n° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Dati tecnici BHP2/S da 6072 a 80120

| BHP2/S | | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 |
|--|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Riscaldamento | | | | | | | | |
| Potenza termica nominale Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 227,7 | 254,6 | 282,5 | 309,2 | 337,5 | 368,4 | 399,6 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | kW | 59,14 | 67,71 | 73,19 | 83,57 | 87,44 | 97,98 | 107,42 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 30/35°C - EN 14511 | | 3,85 | 3,76 | 3,86 | 3,7 | 3,86 | 3,76 | 3,72 |
| Potenza termica Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 217,9 | 243,7 | 270,4 | 296,2 | 322,9 | 352,5 | 383,2 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kW | 71,68 | 81,78 | 88,66 | 101,44 | 106,57 | 119,09 | 130,78 |
| COP Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | | 3,04 | 2,98 | 3,05 | 2,92 | 3,03 | 2,96 | 2,93 |
| Raffrescamento | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera nominale Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 258,1 | 291,6 | 322,8 | 354,9 | 391,9 | 431,8 | 455,7 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | kW | 68,83 | 81,68 | 87,48 | 96,70 | 106,21 | 115,76 | 132,09 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 23/18°C - EN 14511 | | 3,75 | 3,57 | 3,69 | 3,67 | 3,69 | 3,73 | 3,45 |
| Potenza frigorifera Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 189,5 | 215,3 | 239,1 | 262,9 | 289,6 | 319,1 | 349,7 |
| Potenza elettrica assorbita Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | kW | 66,73 | 78,01 | 82,45 | 91,28 | 101,26 | 110,03 | 119,35 |
| EER Temperatura aria esterna 35°C, temperatura acqua 12/7°C - EN 14511 | | 2,84 | 2,76 | 2,9 | 2,88 | 2,86 | 2,9 | 2,93 |
| Dati ErP | | | | | | | | |
| SCOP | (1) | 3,23 | 3,24 | 3,25 | 3,24 | 3,25 | 3,24 | 3,25 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente η_s | % (1) | 126,00 | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 127,00 | 127,00 |
| Classe di efficienza energetica stagionale | (1) | - | - | - | - | - | - | - |
| SEER | (2) | 3,65 | 3,69 | 3,76 | 3,84 | 3,82 | 3,90 | 4,04 |
| Circuito frigorifero | | | | | | | | |
| Gas refrigerante | | R452B | | | | | | |
| Carica refrigerante | kg | 2x18 | 2x18 | 2x18 | 2x23 | 2x25 | 2x34 | 2x34 |
| Circuito idraulico | | | | | | | | |
| Portata acqua scambiatore Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | m³/h | 37,9 | 42,4 | 47,0 | 51,5 | 56,2 | 61,3 | 66,6 |
| Perdite di carico Temperatura aria esterna 7°C - 87% U.R., temperatura acqua 40/45°C - EN 14511 | kPa | 44,4 | 56,3 | 68,9 | 59,2 | 56 | 54,7 | 83,1 |
| Contenuto acqua minimo impianto | l | 1200 | 1350 | 1490 | 1630 | 1530 | 1670 | 1810 |
| Connessioni idrauliche | | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |
| Dati sonori | | | | | | | | |
| Potenza sonora - Potenza sonora secondo ISO Standard 3744 e norme Eurovent 8/1 | dB(A) | 89 | 89 | 89 | 91 | 91 | 91 | 92 |
| Pressione sonora - Pressione sonora media, a 1 metro di distanza, ottenuta secondo ISO 3744 | dB(A) | 70 | 70 | 70 | 72 | 72 | 72 | 73 |
| Limiti di funzionamento in riscaldamento | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | -10°C/+20°C | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/10°C | | +25°C/+50°C | | | | | | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| BHP2/S | 6072 | 6078 | 6082 | 6090 | 80104 | 80112 | 80120 | |
|---|-------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Limiti di funzionamento in raffrescamento | | | | | | | | |
| Temperatura aria esterna min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +10°C/+46°C | | | | | | | |
| Temperatura acqua prodotta min/max ΔT acqua min/max: 3/8°C | +5°C/+15°C | | | | | | | |
| Dati elettrici | | | | | | | | |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | | | 400/3/50 | | | | |
| F.L.A. Massima corrente assorbita | A | 164,0 | 177,0 | 190,0 | 206,0 | 234,0 | 249,0 | 265,0 |
| M.I.C. Massima corrente di spunto | A | 287,0 | 309,0 | 358,0 | 373,0 | 366,0 | 416,0 | 432,0 |

(1) Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE (regolamento UE N° 811/2013)
 (2) Efficienza energetica stagionale del raffrescamento d'ambiente per applicazioni a Fan coil (12/7°C) secondo EN 14825

Caldaie a condensazione di alta potenza per sistemi Baxi Hybrid Power

I generatori a gas di alta potenza che possono essere utilizzati nei Sistemi Ibridi Commerciali Baxi Hybrid Power, espressamente realizzati da Baxi, comprendono tre diverse gamme:



| Gamma | Descrizione | Potenza termica nominale in kW @80/60°C | Potenza termica nominale in kW @50/30°C | Rendimento @80/60°C |
|-----------------|--|---|---|---------------------|
| Luna Duotec MP+ | Caldaia murale a condensazione con scambiatore in acciaio inox e circolatore incluso | da 33,8 a 140,3 kW | da 36,5 a 150,9 kW | >97,2 |
| Power HT+ | Caldaia a basamento a condensazione con scambiatore in acciaio inox | da 45 a 140,3 kW | da 48,6 a 150,9 kW | >97,2 |
| Power HT-A | Caldaia a basamento a condensazione con scambiatore in alluminio | da 110,9 a 294,3 kW | da 121,4 a 322,1 kW | >97,3 |

- una gamma di caldaie murali a condensazione **Luna Duo-tec MP+** caratterizzata da 9 modelli con potenze che vanno da 35 kW a 150 kW, da un elevato rapporto di modulazione fino a 1:9 (1:5 per modelli sopra i 110 kW), con la pompa modulante ErP ad alta prevalenza inclusa nella caldaia;

- una gamma di caldaie a basamento a condensazione **Power HT+**, caratterizzata da 6 modelli con potenze che vanno da 50 kW a 150 kW e da un elevato rapporto di modulazione fino a 1:9 (1:5 per modelli sopra i 110 kW);

Il rendimento nominale @50/30°C di queste due gamme di caldaie arriva al 105,5%. Lo scambiatore di calore con camera di combustione e circuito idraulico a spire è completamente in acciaio inox, a camera singola o doppia in relazione alle potenze. Il basso contenuto d'acqua dello scambiatore ha una bassa inerzia termica e questo consente una rapida risposta alle variazioni di energia termica richieste dal sistema e basse dispersioni.

Il gruppo di premiscelazione garantisce costantemente al bruciatore un rapporto aria/gas ottimale indipendentemente dal numero di giri del ventilatore, limitando al minimo i consumi, garantendo sempre una corretta combustione e quindi una riduzione delle emissioni inquinanti; il bruciatore è in acciaio inox e il ventilatore a velocità variabile.

Sistemi Ibridi Commerciali

- una gamma di caldaie a basamento a condensazione **Power HT-A** caratterizzata da 6 modelli con potenze che vanno da 115 kW a 320 kW. Sono caldaie con scambiatore in alluminio ad alte prestazioni che consentono un rapporto di modulazione 1:5 e rendimenti @40/30°C che arrivano oltre il 109%

La piattaforma elettronica di tutte queste gamme di caldaie è di ultima generazione e consente grande flessibilità nell'utilizzo di questi generatori in contesti di installazione molto diversificati, includendo anche sistemi ibridi composti da caldaia e pompa di calore. La caldaia dialoga con l'Hybrid Manager attraverso il bus di comunicazione ricevendo dallo stesso i comandi di attivazione e spegnimento. Le caldaie si attivano in cascata in funzione della richiesta dell'Hybrid Manager, generando la temperatura di mandata richiesta.

Dati tecnici Luna Duo-tec MP+

| Luna Duo-tec MP+ | | 1.35 | 1.50 | 1.60 | 1.70 | 1.90 | 1.110 | 1.115 | 1.130 | 1.150 |
|---|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Portata termica nom. riscaldamento | kW | 34,8 | 46,3 | 56,6 | 66,9 | 87,4 | 104,9 | 115 | 123,8 | 143 |
| Portata termica ridotta | kW | 5,1 | 5,1 | 6,3 | 7,4 | 9,7 | 11,7 | 24,8 | 24,8 | 28,6 |
| Potenza termica nom. (80/60°C)* P ₄ | kW | 33,8 | 45 | 55 | 65 | 85 | 102 | 112,8 | 121,5 | 140,3 |
| Potenza termica nom. (50/30°C) | kW | 36,5 | 48,6 | 59,4 | 70,2 | 91,8 | 110,2 | 121,4 | 130,6 | 150,9 |
| Potenza termica ridotta (80/60°C) | kW | 5 | 5 | 6,1 | 7,2 | 9,4 | 11,4 | 24,3 | 24,3 | 28,1 |
| Potenza termica ridotta (50/30°C) | kW | 5,4 | 5,4 | 6,6 | 7,8 | 10,2 | 12,3 | 26,2 | 26,2 | 30,2 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza nom. ed in regime a bassa temperatura** P ₁ | kW | 11,2 | 14,9 | 18,2 | 21,5 | 28,2 | 33,8 | 37,5 | 40,4 | 46,6 |
| Classe di eff. ener. stagionale del riscaldamento d'ambiente*** | | A | A | A | A | - | - | - | - | - |
| Rendimento utile (pci) P _n Temp. media 70°C | % | 97,4 | 97,4 | 97,2 | 97,2 | 97,3 | 97,2 | 98,1 | 98,1 | 98,1 |
| Rendimento utile (pci) al 30% Temp. ritorno 30°C | % | 107,7 | 107,8 | 107,4 | 107,1 | 107,5 | 107,4 | 108,6 | 108,6 | 108,6 |
| Rendimento utile a potenza termica nom. e regime a alta temp. η ₄ | % | 87,7 | 87,7 | 87,6 | 87,6 | 87,7 | 87,6 | 88,4 | 88,4 | 88,4 |
| Rendimento utile al 30% potenza termica e regime a bassa temp. η ₁ | % | 97 | 97,1 | 96,8 | 96,5 | 96,8 | 96,8 | 97,8 | 97,8 | 97,8 |
| Efficienza energetica stagionale η ₅ | % | 92 | 92 | 92 | 92 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| Portata minima sullo scambiatore | m ³ /h | 0,800 | 0,800 | 1 | 1,5 | 2 | 2,25 | 5,4 | 5,4 | 5,6 |
| Classe NO _x (EN483) | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Emissioni ossidi di azoto (NO _x) | mg/Wh | 29 | 29 | 31 | 31 | 31 | 22 | 17 | 17 | 23 |
| Temperatura min. di funzionamento | °C | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 |
| Contenuto d'acqua | l | 4 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| Max pressione di funzionamento | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Temperatura massima di mandata riscaldamento | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Regolazione temperatura acqua circuito riscaldamento | °C | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 |
| Diametro condotto di scarico-aspirazione concentrico | mm | 80/125 | 80/125 | 80/125 | 80/125 | 110/160 | 110/160 | 110/160 | 110/160 | 110/160 |
| Diametro condotto di scarico-aspirazione sdoppiato | mm | 80+80 | 80+80 | 80+80 | 80+80 | 110+110 | 110+110 | 110+110 | 110+110 | 110+110 |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,016 | 0,021 | 0,026 | 0,031 | 0,040 | 0,047 | 0,052 | 0,056 | 0,064 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,012 | 0,012 | 0,014 |
| Massima temperatura fumi | °C | 76 | 80 | 80 | 74 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Prevalenza residua fumi | Pa | 160 | 270 | 270 | 270 | 200 | 200 | 180 | 180 | 270 |
| Dimensioni (hxlxp) | mm | 766x450x377 | 766x450x377 | 766x450x377 | 766x450x505 | 952x600x584 | 952x600x584 | 952x600x584 | 952x600x584 | 952x600x584 |
| Peso netto | kg | 40 | 40 | 40 | 50 | 83 | 93 | 93 | 93 | 96 |
| Tipo di gas | | Metano/GPL | | | | | | | | |
| Pressione di alim. gas (G20/G31) | mbar | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 |
| Potenza elettrica | W | 180 | 230 | 230 | 230 | 275 | 320 | 325 | 360 | 460 |
| Consumo di elettricità ausiliario a pieno carico elmax | W | 70 | 80 | 95 | 95 | 130 | 165 | 172 | 187 | 283 |
| Consumo di elettricità ausiliario a carico parziale elmin | W | 20 | 20 | 20 | 20 | 17 | 18 | 51 | 51 | 52 |
| Consumo di elettricità ausiliario in modalità stand-by PSB | W | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Lunghezza max possibile cavo sonda esterna | m | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Livello di potenza sonora, all'int. L _{wa} | dbA | 58 | 62 | 59 | 62 | 63 | 63 | 58 | 60 | 64 |
| Grado di protezione | | IPX5D |

* 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

*** i prodotti con una potenza nominale (P_n) > 70kW non sono soggetti ad etichettatura energetica

Dati tecnici Power HT+

| Power HT+ | | 1.50 | 1.70 | 1.90 | 1.110 | 1.130 | 1.150 |
|---|-------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Portata termica nom. riscaldamento | kW | 46,3 | 66,9 | 87,4 | 104,9 | 123,8 | 143 |
| Portata termica ridotta | kW | 5,1 | 7,4 | 9,7 | 11,7 | 24,8 | 28,6 |
| Potenza termica nom. (80/60°C)* P ₄ | kW | 45 | 65 | 85 | 102 | 121,5 | 140,3 |
| Potenza termica nom. (50/30°C) | kW | 48,6 | 70,2 | 91,8 | 110,2 | 130,6 | 150,9 |
| Potenza termica ridotta (80/60°C) | kW | 5 | 7,2 | 9,4 | 11,4 | 24,3 | 28,1 |
| Potenza termica ridotta (50/30°C) | kW | 5,4 | 7,8 | 10,2 | 12,3 | 26,2 | 30,2 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza nom. ed in regime a bassa temperatura** P ₁ | kW | 15 | 21,7 | 28,3 | 34 | 40,4 | 46,6 |
| Classe di eff. ener. stagionale del riscaldamento d'ambiente*** | | A | A | - | - | - | - |
| Rendimento utile (pci) P _n Temp. media 70°C | % | 97,4 | 97,2 | 97,3 | 97,2 | 98,1 | 98,1 |
| Rendimento utile (pci) al 30% Temp. ritorno 30°C | % | 108,4 | 108,1 | 108,2 | 108,1 | 108,5 | 108,5 |
| Rendimento utile a potenza termica nom. e regime a alta temp. η ₄ | % | 87,7 | 87,6 | 87,7 | 87,6 | 88,4 | 88,4 |
| Rendimento utile al 30% potenza termica e regime a bassa temp. η ₁ | % | 97,7 | 97,4 | 97,5 | 97,4 | 97,8 | 97,8 |
| Efficienza energetica stagionale η ₅ | % | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| Portata minima sullo scambiatore | l/h | 800 | 1500 | 2000 | 2250 | 2250 | 3000 |
| Classe NO _x (EN483) | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Emissioni ossidi di azoto (NO _x) | mg/Wh | 27 | 31 | 36 | 22 | 17 | 23 |
| Temperatura min. di funzionamento | °C | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 |
| Temperatura max di esercizio | °C | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Temperatura massima di mandata riscaldamento | °C | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Contenuto d'acqua | l | 2,81 | 4,98 | 8,34 | 9,83 | 10 | 11 |
| Max pressione di funzionamento | bar | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Min pressione di funzionamento | bar | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Regolazione temperatura acqua circuito riscaldamento | °C | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 |
| Diametro condotti fumi concentrici | ø mm | 80/125 | 80/125 | 110/160 | 110/160 | 110/160 | 110/160 |
| Diametro condotti separati | ø mm | 80 | 80 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,047 | 0,056 | 0,064 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,012 | 0,014 |
| Massima temperatura fumi | °C | 92 | 76 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Prevalenza residua fumi | Pa | 270 | 270 | 320 | 370 | 170 | 280 |
| Dimensioni (hxlxp) | mm | 904x600x681 | 904x600x681 | 1221x600x681 | 1221x600x681 | 1221x600x681 | 1221x600x681 |
| Peso netto | kg | 60 | 70 | 104 | 109 | 126 | 132 |
| Tipo di gas | | Metano/GPL | | | | | |
| Pressione di alim. gas (G20/G31) | mbar | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 |
| Perdite al camino a bruciatore spento | % | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Potenza elettrica | W | 100 | 117 | 146 | 185 | 187 | 283 |
| Consumo di elettricità ausiliario a pieno carico elmax | W | 100 | 117 | 146 | 185 | 187 | 283 |
| Consumo di elettricità ausiliario a carico parziale elmin | W | 23 | 24 | 24 | 24 | 51 | 52 |
| Consumo di elettricità ausiliario in modalità stand-by PSB | W | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Lunghezza max possibile cavo sonda esterna | m | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| Livello di potenza sonora, all'int. L _{wa} | dbA | 61 | 64 | - | - | 63 | 63 |
| Grado di protezione | | IPX1B | IPX1B | IPX1B | IPX1B | IPX1B | IPX1B |

* 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

*** i prodotti con una potenza nominale (P_n) > 70kW non sono soggetti ad etichettatura energetica

Dati tecnici Power HT-A

| Power HT-A | | 1.115 | 1.135 | 1.180 | 1.230 | 1.280 | 1.320 |
|---|-------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Portata termica nom. riscaldamento | kW | 114 | 125 | 170 | 215 | 260 | 300 |
| Portata termica ridotta | kW | 20 | 20 | 28 | 35 | 42 | 48 |
| Potenza termica nom. (80/60°C)* P ₄ | kW | 110,9 | 121,6 | 165,8 | 210,1 | 254,5 | 294,3 |
| Potenza termica ridotta (80/60°C) | kW | 19,2 | 19,2 | 26,8 | 33,5 | 40,2 | 47,1 |
| Potenza termica nom. (50/30°C) | kW | 121,4 | 133,1 | 181,3 | 229,6 | 278,1 | 322,1 |
| Potenza termica ridotta (50/30°C) | kW | 21,3 | 21,3 | 29,8 | 37,4 | 44,9 | 52,3 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza nom. ed in regime a bassa temperatura** P ₁ | kW | 37,2 | 40,8 | 55,5 | 69,7 | 84,4 | 97,3 |
| Rendimento utile (pci) P _n Temp. media 70°C | % | 97,3 | 97,3 | 97,5 | 97,7 | 97,9 | 98,1 |
| Rendimento utile (pci) al 30% Temp. ritorno 30°C | % | 108,8 | 108,8 | 108,8 | 108,1 | 108,2 | 108,1 |
| Rendimento utile a potenza termica nom. e regime a alta temp. η ₄ | % | 87,7 | 87,7 | 87,9 | 88 | 88,2 | 88,3 |
| Rendimento utile al 30% potenza termica e regime a bassa temp. η ₁ | % | 98 | 98 | 98 | 97,4 | 97,5 | 97,4 |
| Efficienza energetica stagionale η _s | % | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| Classe NO _x (EN483) | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Temperatura min. di funzionamento | °C | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 | -5 |
| Emissioni ossidi di azoto (NO _x) | mg/Wh | 38 | 38 | 38 | 39 | 39 | 39 |
| Contenuto d'acqua | l | 29 | 29 | 34 | 38 | 45 | 53 |
| Max pressione di funzionamento | bar | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Temperatura massima di mandata riscaldamento | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Regolazione temperatura acqua circuito riscaldamento | °C | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 | 25-80 |
| Diametro condotto di scarico | mm | 160 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,052 | 0,057 | 0,077 | 0,097 | 0,118 | 0,136 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,0091 | 0,0091 | 0,0127 | 0,016 | 0,019 | 0,022 |
| Massima temperatura fumi | °C | 60 | 61 | 61 | 60 | 61 | 60 |
| Prevalenza residua fumi | Pa | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Portata aria comburente Q _n | l/sec | 12 | 13,1 | 17,8 | 22,4 | 27,2 | 31,4 |
| Dimensioni (hxlxp) (incluso scarico fumi) | mm | 1455x692x1008 | 1455x692x1008 | 1455x692x1008 | 1455x692x1171 | 1455x692x1264 | 1455x692x1357 |
| Peso netto | kg | 205 | 205 | 240 | 285 | 314 | 344 |
| Tipo di gas | | Metano/GPL | Metano/GPL | Metano/GPL | Metano/GPL | Metano/GPL | Metano/GPL |
| Pressione di alim. gas (G20/G31) | mbar | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 | 20/37 |
| Potenza elettrica | W | 160 | 170 | 200 | 330 | 350 | 410 |
| Consumo di elettricità ausiliario a pieno carico elmax | W | 160 | 170 | 200 | 330 | 350 | 410 |
| Consumo di elettricità ausiliario a carico parziale elmin | W | 31 | 31 | 34 | 40 | 46 | 51 |
| Consumo di elettricità ausiliario in modalità stand-by PSB | W | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Circolatori consigliati | | Magna3 40-80(*) | Magna3 40-80(*) | Magna3 40-80(*) | Magna3 40-80(*) | Magna3 50-60(*) | Magna3 50-60(*) |
| Lunghezza max possibile cavo sonda esterna | m | <20 m (0,8 mm ²) <80 m (1,0 mm ²) <120 m (1,5 mm ²) | | | | | |
| Livello di potenza sonora, all'int. L _{wa} | dbA | 65 | 66 | 67 | 67 | 67 | 68 |
| Grado di protezione | | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |

* 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

*** i prodotti con una potenza nominale (P_n) > 70kW non sono soggetti ad etichettatura energetica

▲ in caso di installazione di un circolatore modulante Grundfos Magna va aggiunto un convertitore di segnale 20 V / 0-10 V KPM

Accumuli termici per multi-integrazione sul riscaldamento e raffrescamento UBPU PLUS

L'accumulo termico per multi integrazione è un elemento essenziale del Sistema Ibrido Commerciale Baxi Hybrid Power. Infatti, non svolge la semplice funzione di disgiuntore idraulico tra generatori e utenze, ma è anche un accumulo di energia termica studiato appositamente per ottimizzare e combinare nel modo più efficiente l'energia termica generata velocemente dalla caldaia con l'energia derivante da una fonte più lenta e a più bassa temperatura come la pompa di calore. Il dimensionamento del puffer risulta quindi molto importante per il funzionamento efficiente dell'impianto termico ibrido.

Un puffer correttamente dimensionato fa funzionare generatori con portate diverse tra loro, consente di accumulare energia per alimentare le utenze e minimizzare il numero di accensioni/spegnimenti dei diversi generatori collegati.

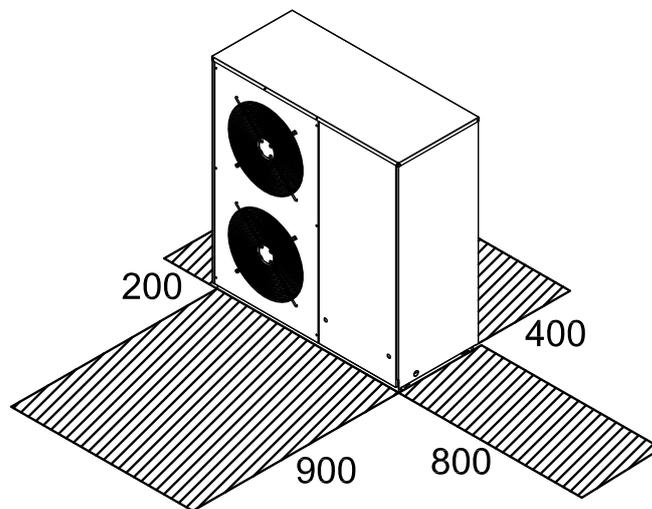
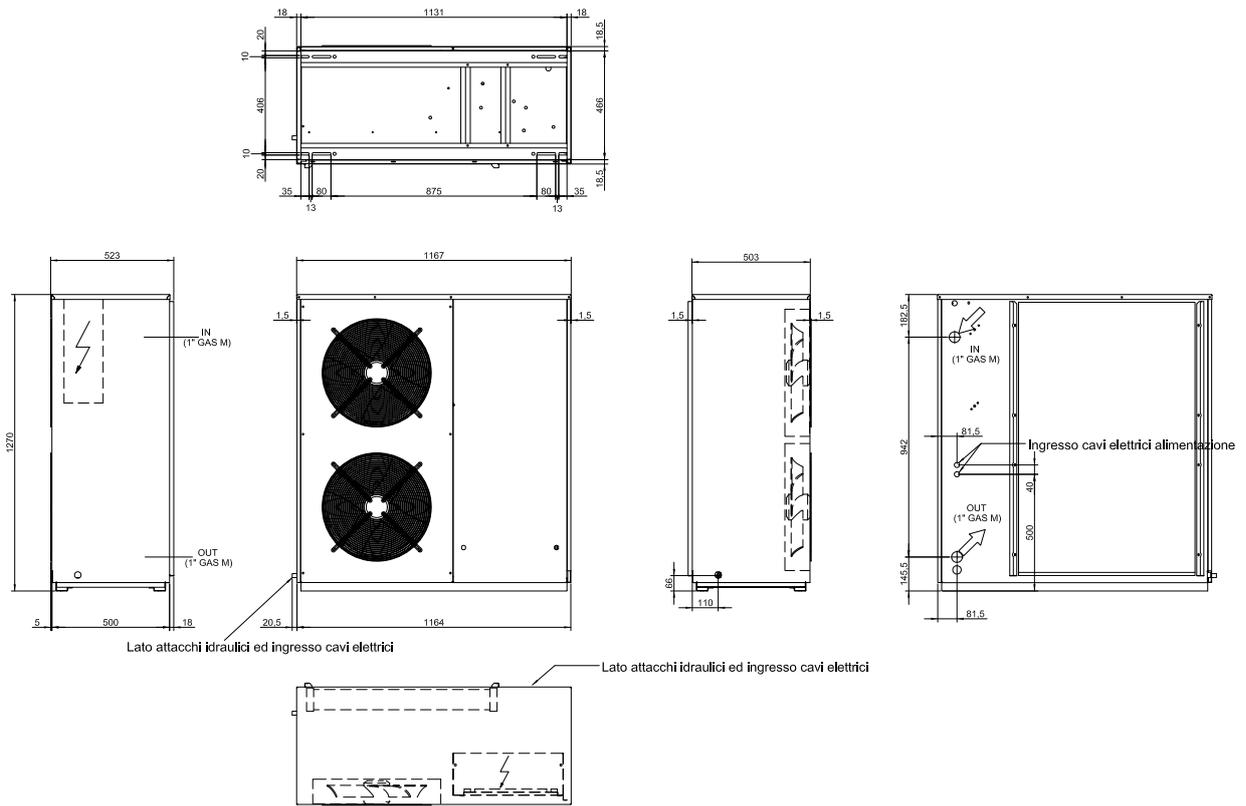
I puffer UBPU PLUS sono stati espressamente pensati per lavorare con Sistemi Ibridi commerciali di Baxi, con taglie da 50, 100, 300 e 500 litri e con isolamento di 45/63,5 mm in poliuretano rigido iniettato.



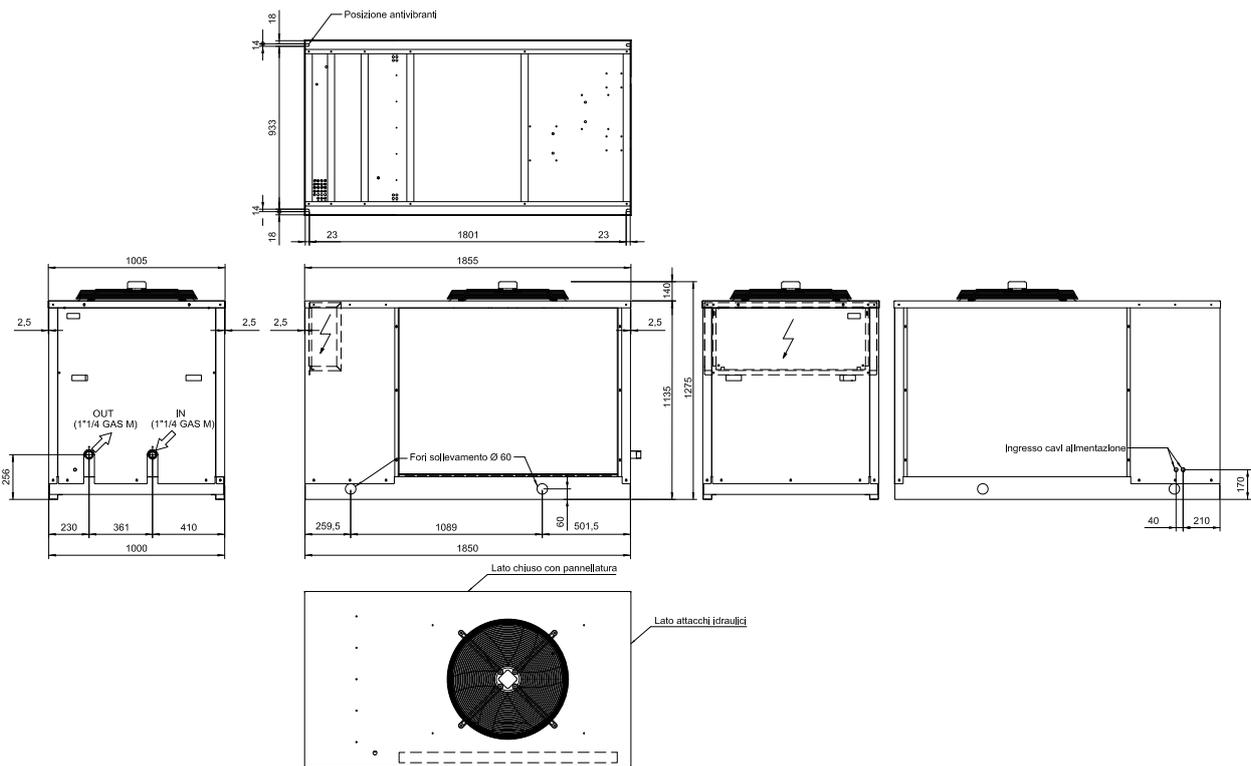
Immagine indicativa

Disegni dimensionali e spazi di rispetto pdc

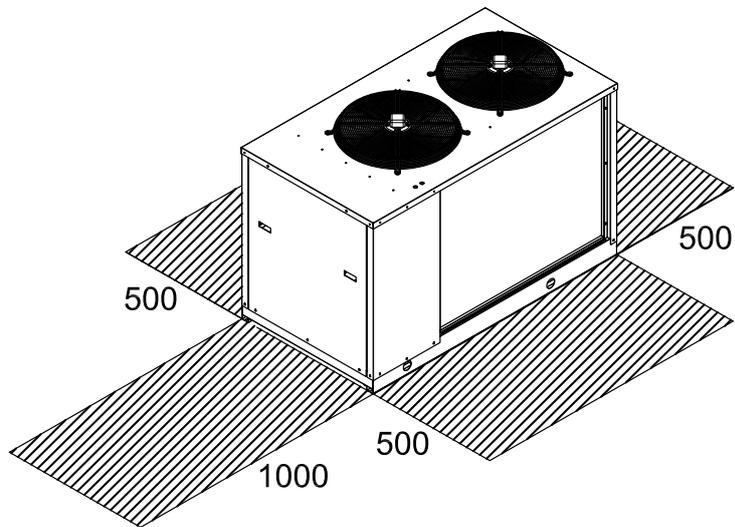
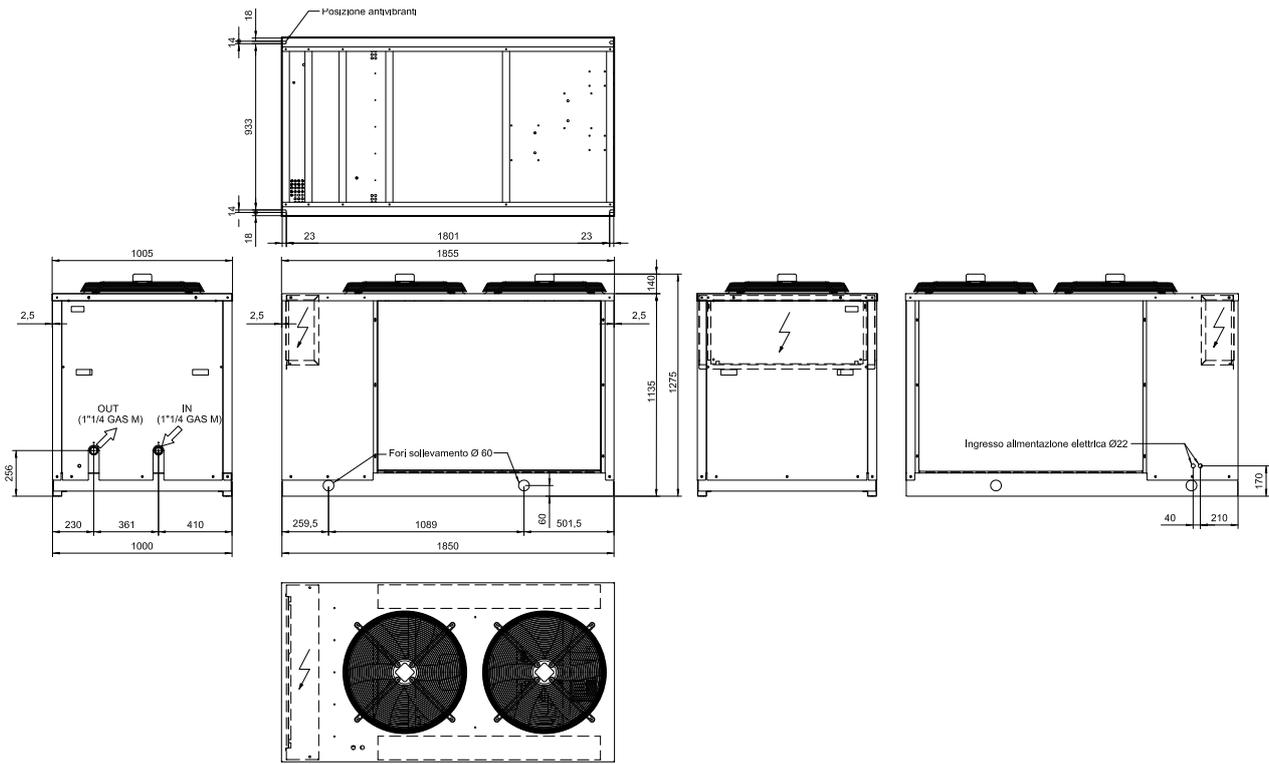
PBM2-i 20-25



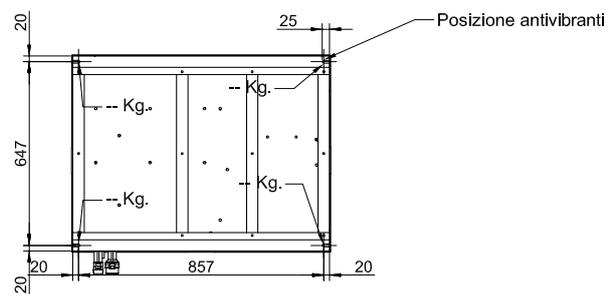
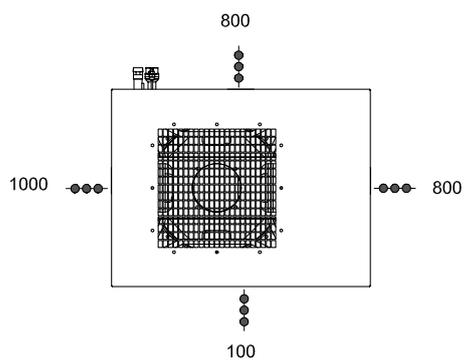
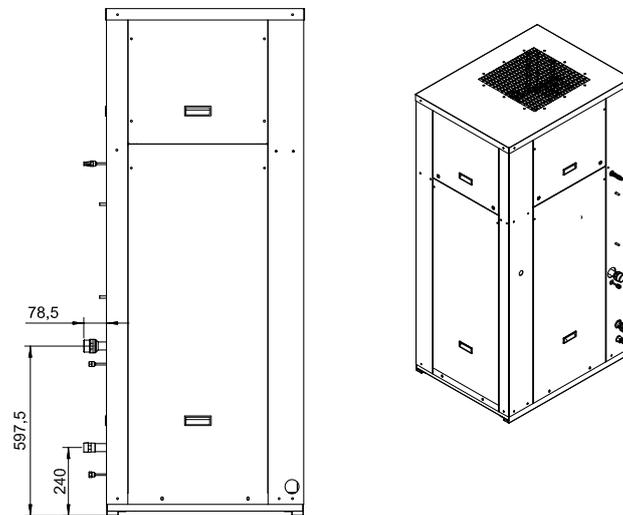
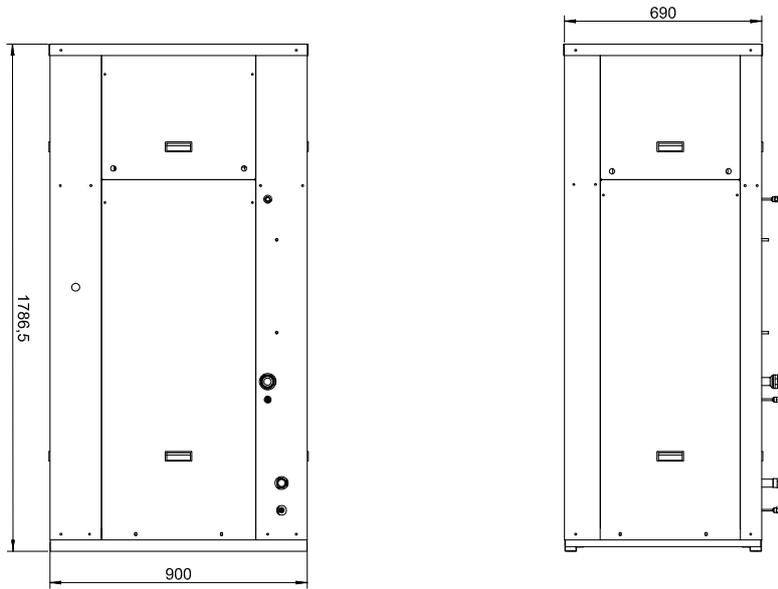
PBM2-i 30



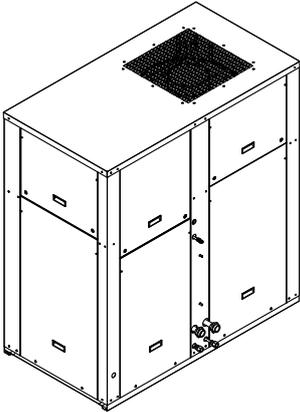
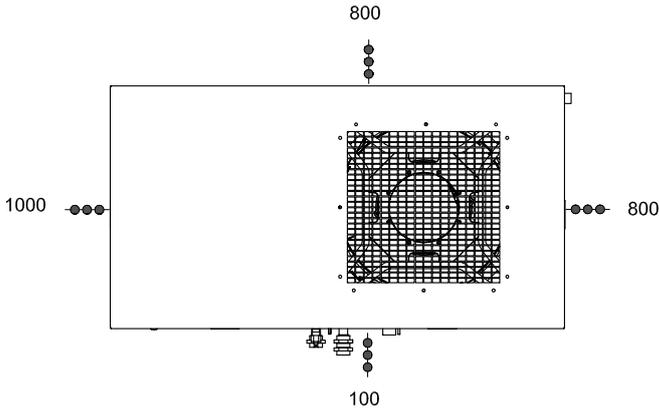
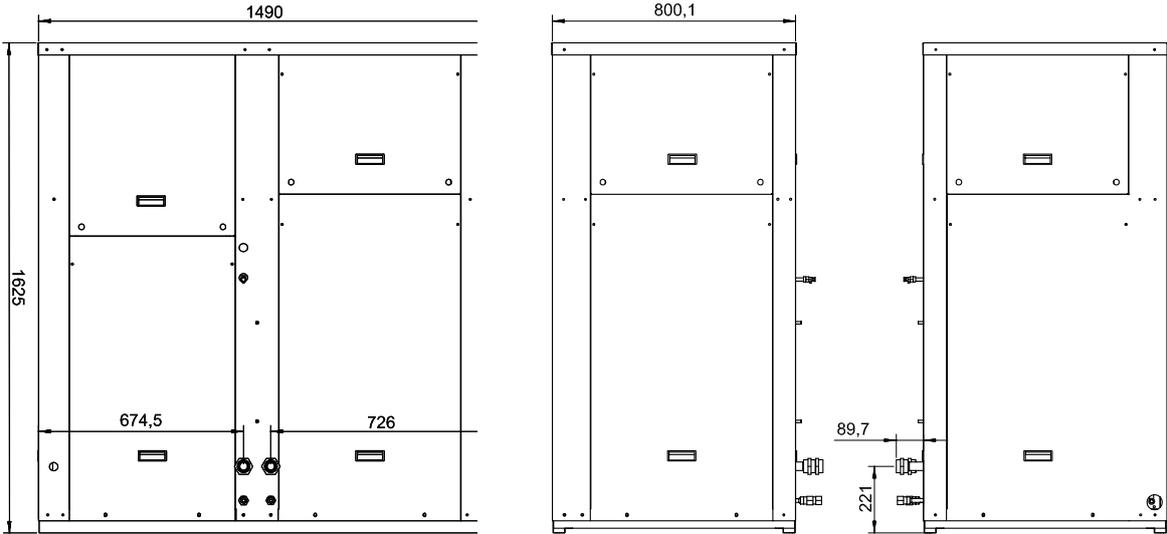
PBM2-i 35 - 42 - 50



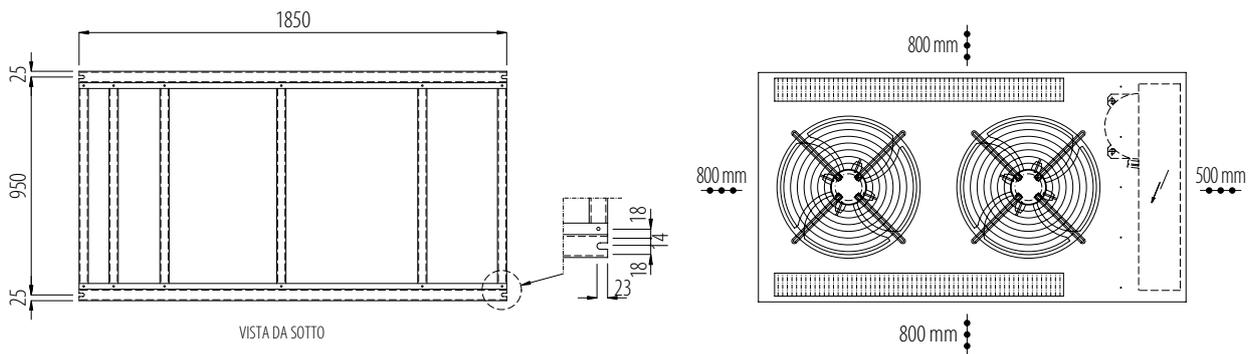
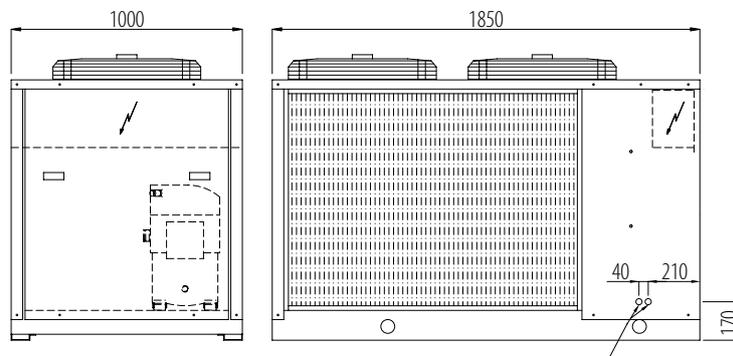
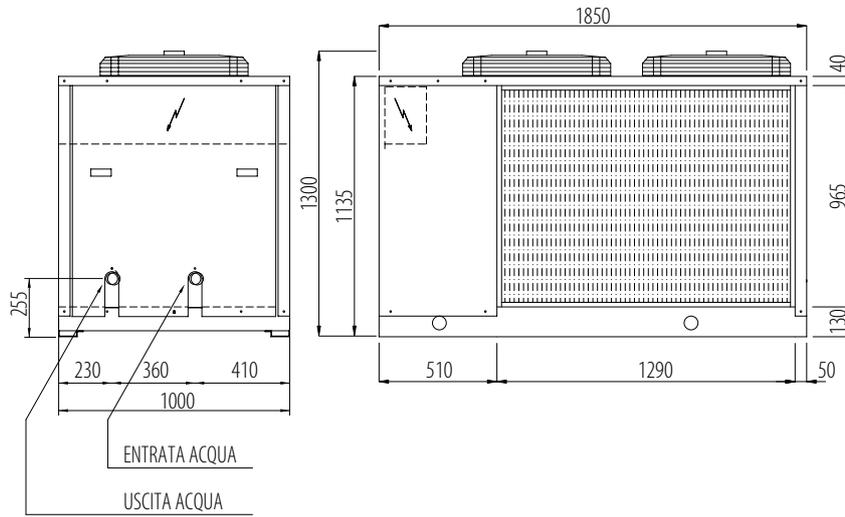
PBMC-i 18-25



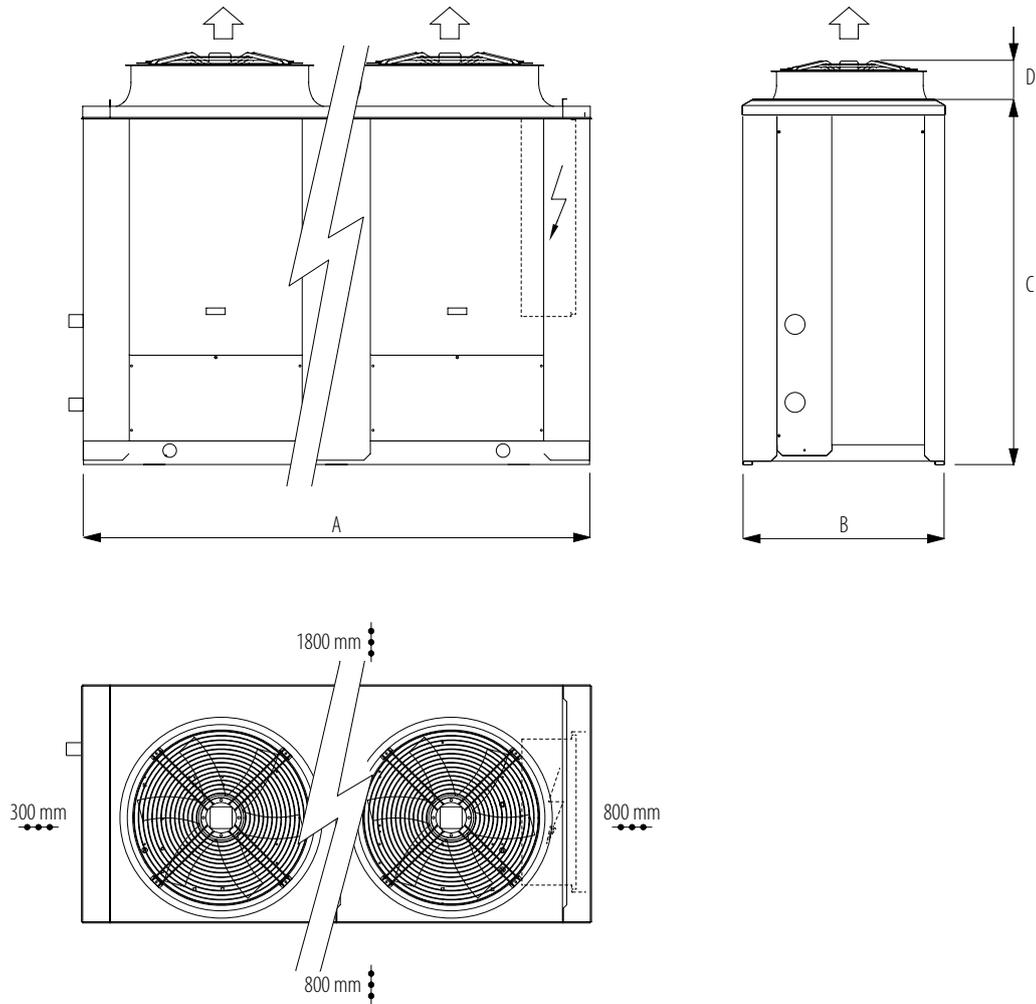
PBMC-i 30-42



PBM-HT 20-25-30



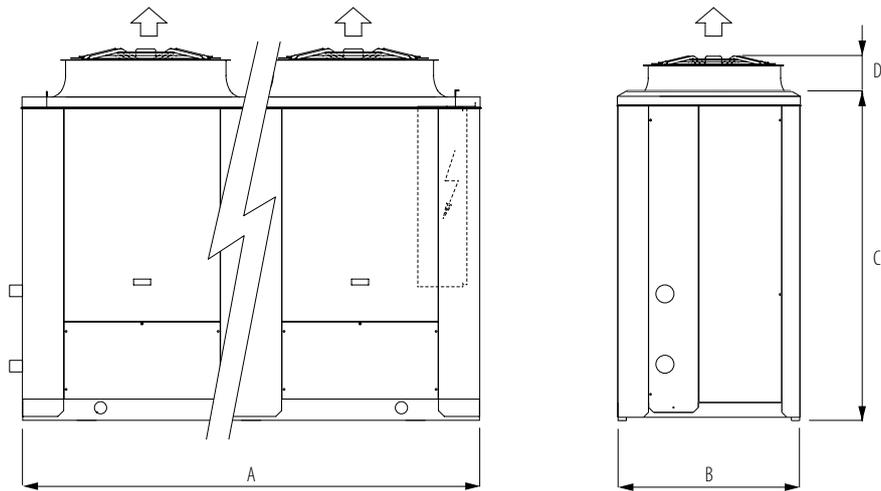
PBM-HT 35-45-60-70



| Modelli | A | B | C | D | N° Ventilatori |
|-----------|------|------|------|-----|----------------|
| PBM-HT 35 | 2350 | 1100 | 1675 | 245 | 1 |
| PBM-HT 45 | 2850 | 1100 | 1975 | 245 | 2 |
| PBM-HT 60 | 2850 | 1100 | 1975 | 245 | 2 |
| PBM-HT 70 | 2850 | 1100 | 1975 | 245 | 2 |

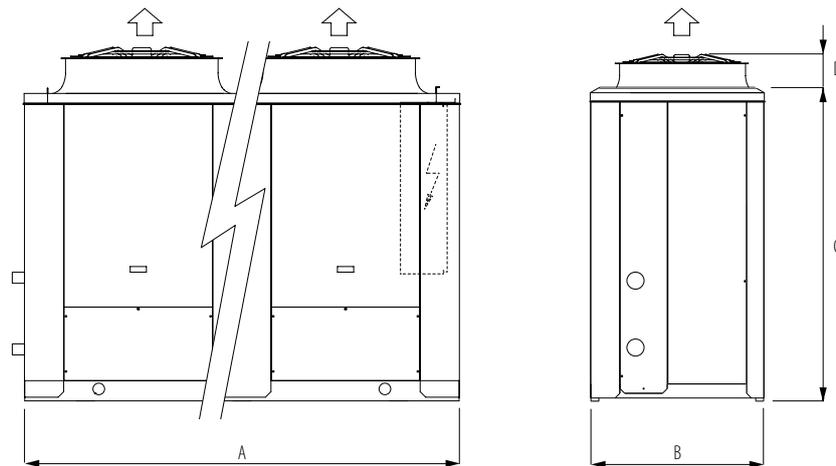
Le misure sono espresse in mm

BHP2-I 2017-4057



| | 2017 | | 2019 | | 2021 | | 2023 | | 2027 | | 2030 | | 2035 | | 2037 | | 4048 | | 4057 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|-----|
| | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 2350 | 3550 | 3550 | 3550 | 3550 | 4700 | 3550 | 4700 | 4700 | --- | 4700 | --- |
| B [mm] | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | --- | 1100 | --- |
| C [mm] | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1675 | 1975 | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | --- | 1975 | --- |
| D [mm] | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | --- | 245 | --- |
| N° ventilatori | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | --- | 4 | --- |
| Peso di trasporto [kg] | 675 | 735 | 757 | 827 | 822 | 862 | 832 | 962 | 842 | 982 | 943 | 1093 | 1195 | 1477 | 1205 | 1483 | 1594 | --- | 1643 | --- |
| Connessioni | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | --- | 2" 1/2 | --- |

Le dimensioni delle versioni SL corrispondono alle dimensioni delle versioni standard



BHP2/AF 2018-4060

| | 2018 | | 2020 | | 2024 | | 2026 | | 2030 | | 3036 | | 3039 | | 3045 | | 4052 | | 4060 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|-----|
| | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 2350 | 3550 | 3550 | 3550 | 3550 | 4700 | 3550 | 4700 | 4700 | --- | 4700 | --- |
| B [mm] | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | --- | 1100 | --- |
| C [mm] | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1675 | 1975 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | --- | 1975 | --- |
| D [mm] | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | --- | 245 | --- |
| N° ventilatori | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | --- | 4 | --- |
| Peso di trasporto [kg] | 574 | 637 | 606 | 678 | 625 | 697 | 679 | 781 | 728 | 830 | 836 | 992 | 973 | 1284 | 1015 | 1312 | 1305 | --- | 1367 | --- |
| Connessioni | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | --- | 2" 1/2 | --- |

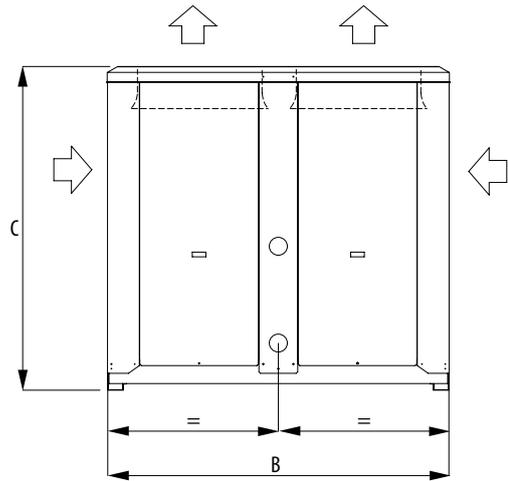
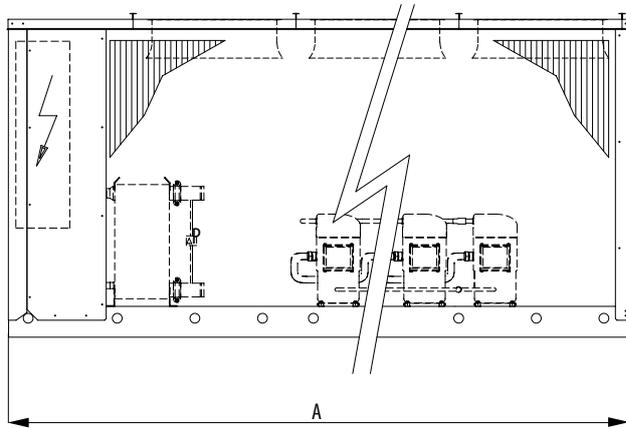
BHP2/A 2018-4060

| | 2018 | | 2020 | | 2024 | | 2026 | | 2030 | | 3036 | | 3039 | | 3045 | | 4052 | | 4060 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | STD | SSL |
| A [mm] | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 3550 | 3550 | 3550 | 4700 | 3550 | 4700 | 3550 | 4700 |
| B [mm] | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| C [mm] | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 |
| D [mm] | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| N° ventilatori | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Peso di trasporto [kg] | 635 | 755 | 644 | 764 | 693 | 773 | 760 | 870 | 807 | 877 | 926 | 1186 | 1076 | 1206 | 1126 | 1436 | 1235 | 1545 | 1414 | 1604 |
| Connessioni | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 |

BHP2/S 2018-4060

| | 2018 | | 2020 | | 2024 | | 2026 | | 2030 | | 3036 | | 3039 | | 3045 | | 4052 | | 4060 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 2350 | 3550 | 2350 | 3550 | 3550 | 3550 | 3550 | --- |
| B [mm] | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | --- |
| C [mm] | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | 1975 | --- |
| D [mm] | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | --- |
| N° ventilatori | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | --- |
| Peso di trasporto [kg] | 655 | 655 | 686 | 686 | 729 | 729 | 750 | 750 | 870 | 870 | 966 | 966 | 1020 | 1020 | 1140 | 1140 | 1249 | 1249 | 1511 | --- |
| Connessioni | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | 2" 1/2 | --- |

Sistemi Ibridi Commerciali



BHP2/AF 6072-80120

| | 6072 | | 6078 | | 6082 | | 6090 | | 80104 | | 80112 | | 80120 | |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 4000 | 5000 | 4000 | 5000 | 4000 | 5000 | 4000 | 5000 | 5000 | 6200 | 5000 | 6200 | 5000 | 6200 |
| B [mm] | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C [mm] | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| N° ventilatori | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Peso di trasporto [kg] | 2044 | 2206 | 2391 | 2643 | 2519 | 2696 | 2547 | 2782 | 2687 | 3315 | 2950 | 3578 | 2960 | 3502 |
| Connessioni | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |

BHP2/A 6072-80120

| | 6072 | | 6078 | | 6082 | | 6090 | | 80104 | | 80112 | | 80120 | |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 2800 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 5000 | 4000 | 5000 | 4000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| B [mm] | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C [mm] | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| N° ventilatori | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Peso di trasporto [kg] | 1954 | 2424 | 2291 | 2481 | 2409 | 2669 | 2437 | 2697 | 2567 | 2847 | 2820 | 3020 | 2830 | 3060 |
| Connessioni | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |

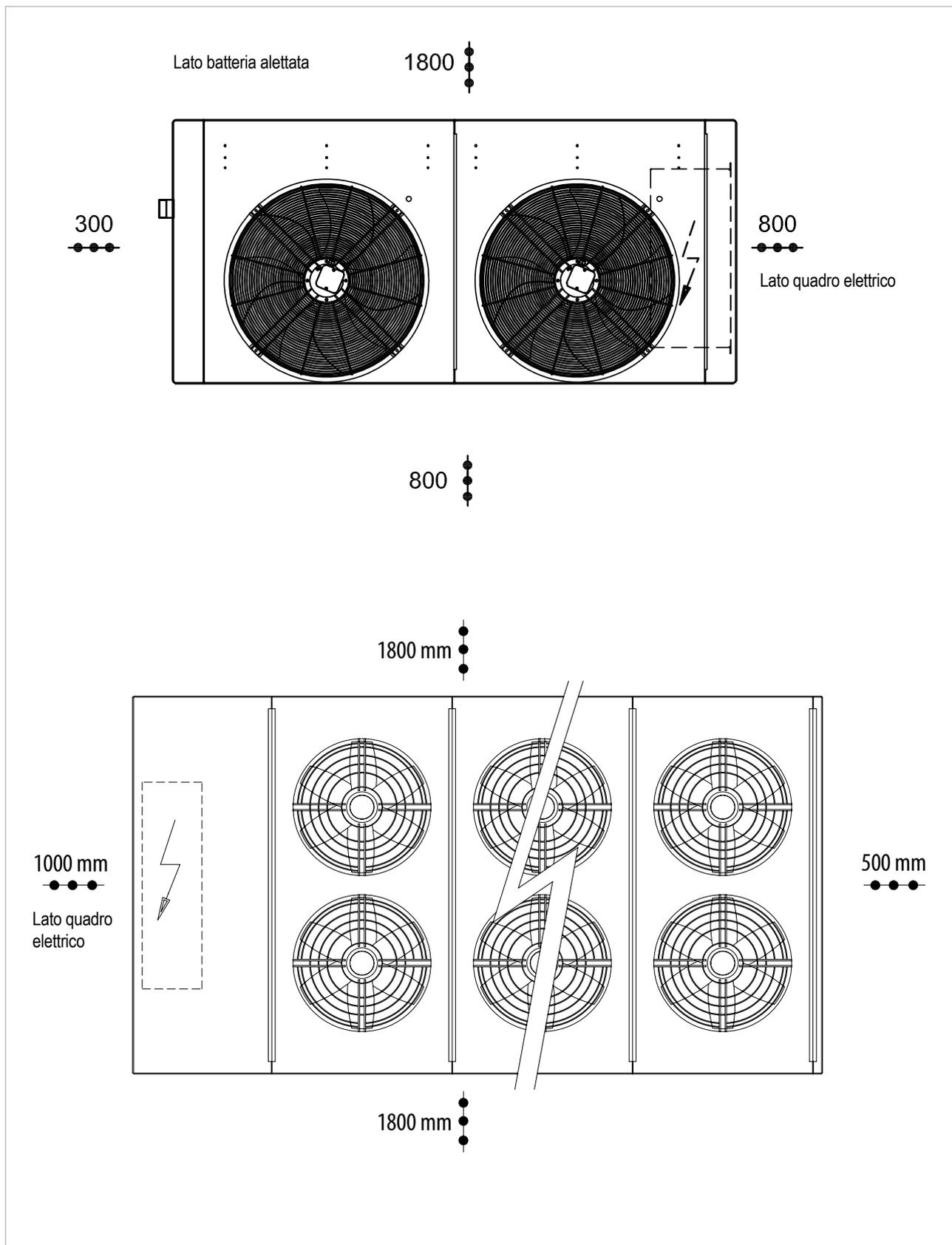
BHP2/S 6072-80120

| | 6072 | | 6078 | | 6082 | | 6090 | | 80104 | | 80112 | | 80120 | |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL | STD | SSL |
| A [mm] | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 2800 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| B [mm] | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| C [mm] | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| N° ventilatori | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 |
| Peso di trasporto [kg] | 1804 | 1914 | 1824 | 1944 | 1883 | 2003 | 2091 | 2201 | 2379 | 2509 | 2637 | 2767 | 2746 | 2876 |
| Connessioni | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" | 3" |

Le dimensioni delle versioni SL corrispondono alle dimensioni delle versioni standard

Spazi di rispetto

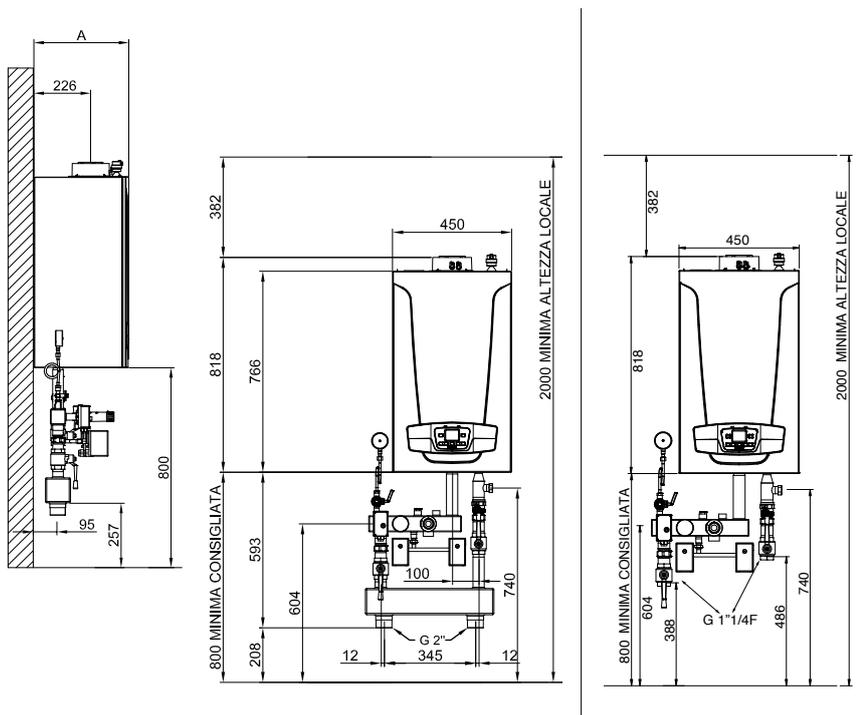
Per tutte le taglie di BHP2-i e BHP2 considerare gli spazi di rispetto riportati nel disegno qui di seguito.



Disegni dimensionali caldaie Luna Duo-tec MP+ Installazione singola

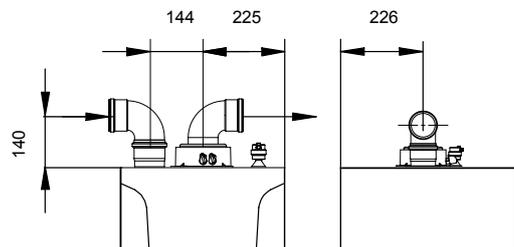
Luna Duo-tec MP+ 1.50 - 1.60 - 1.70

A = 377 mm mod. 1.50, 1.60
505 mm mod. 1.70

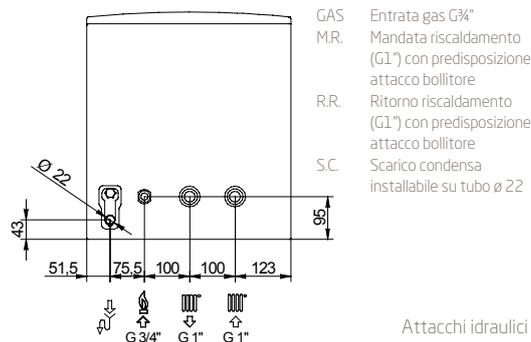


Caldaia + kit idraulico installazione
singola con separatore

Caldaia + kit idraulico installazione
singola senza separatore



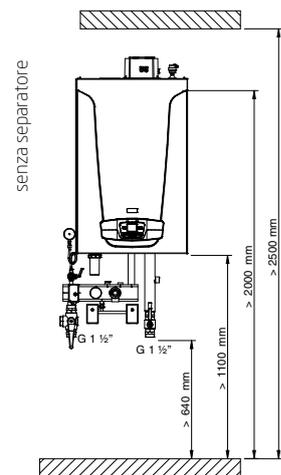
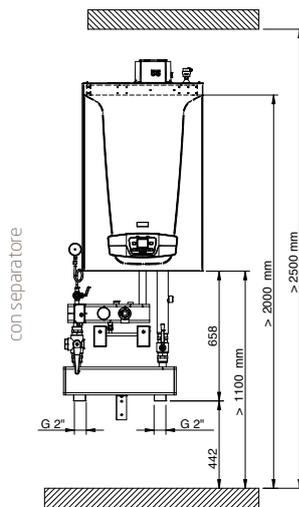
Kit scarichi separati



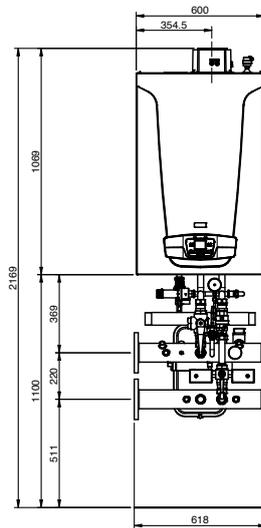
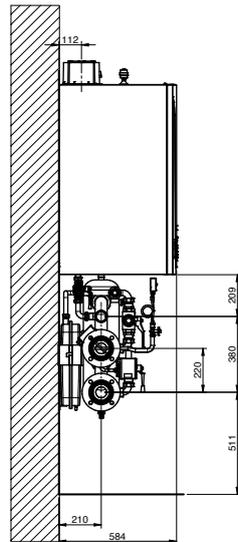
Attacchi idraulici

Installazione singola

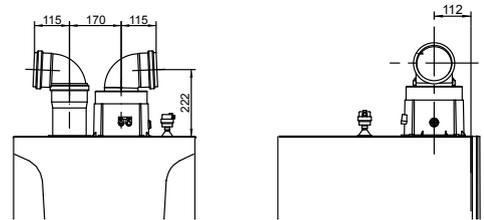
Luna Duo-tec MP+ 1.90 - 1.110 - 1.115 - 1.130 - 1.150



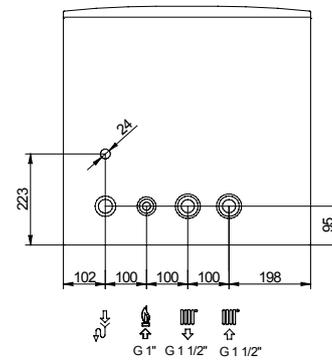
Caldaia + kit idraulico installazione singola senza collettori mandata/ritorno



Caldaia + kit idraulico installazione singola con collettori mandata/ritorno



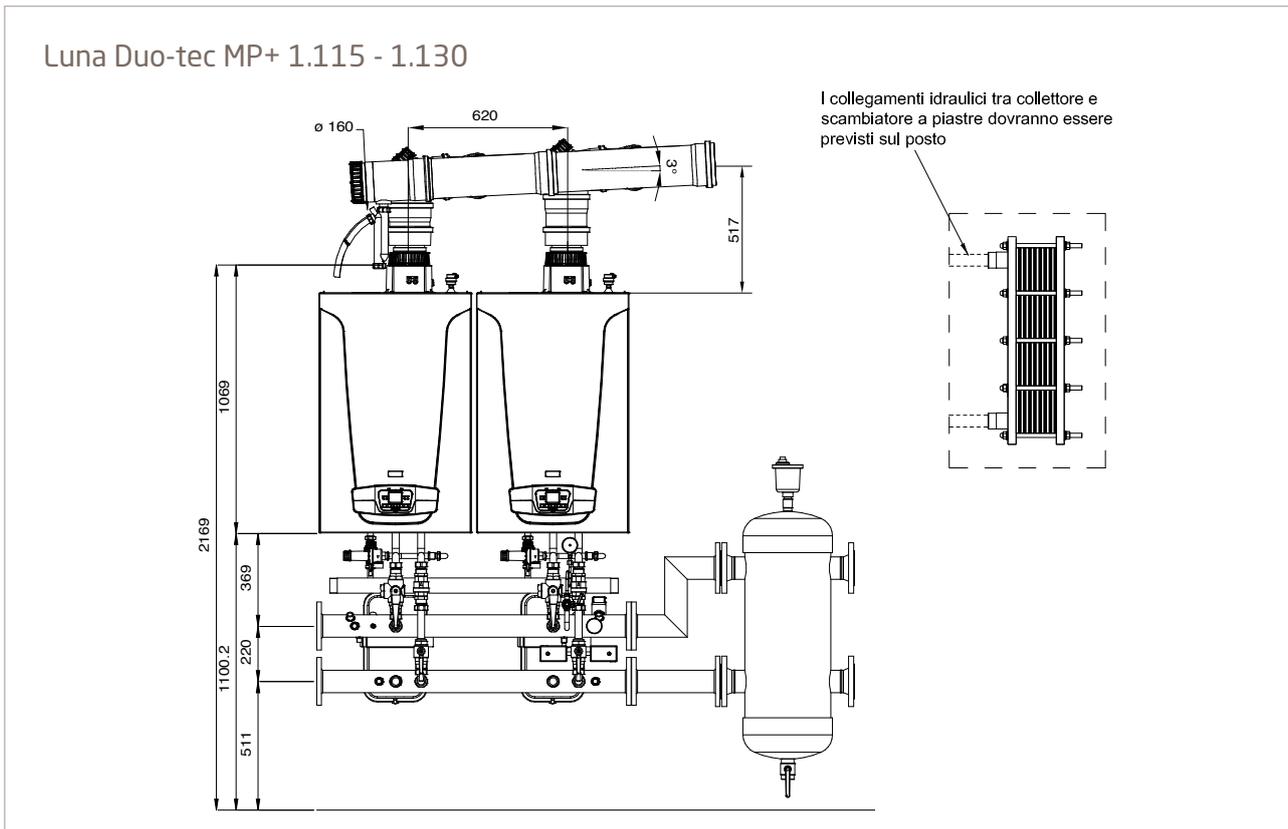
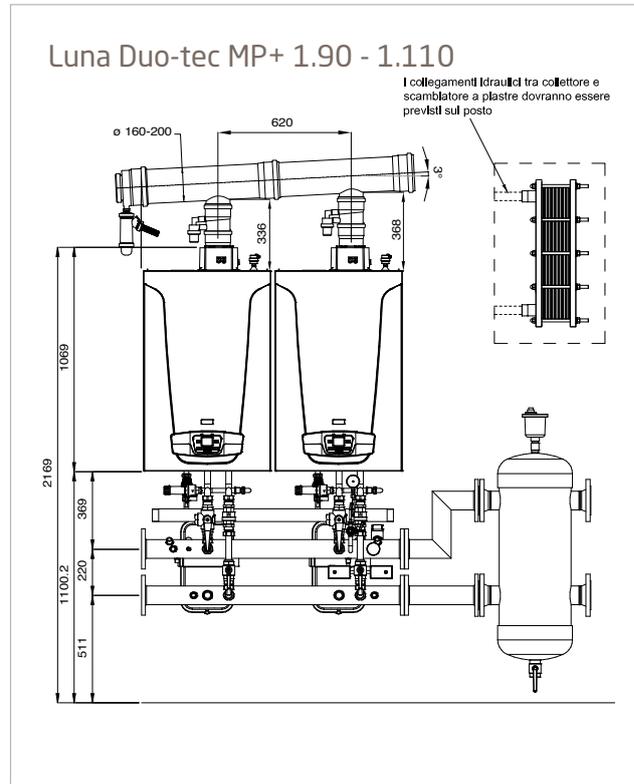
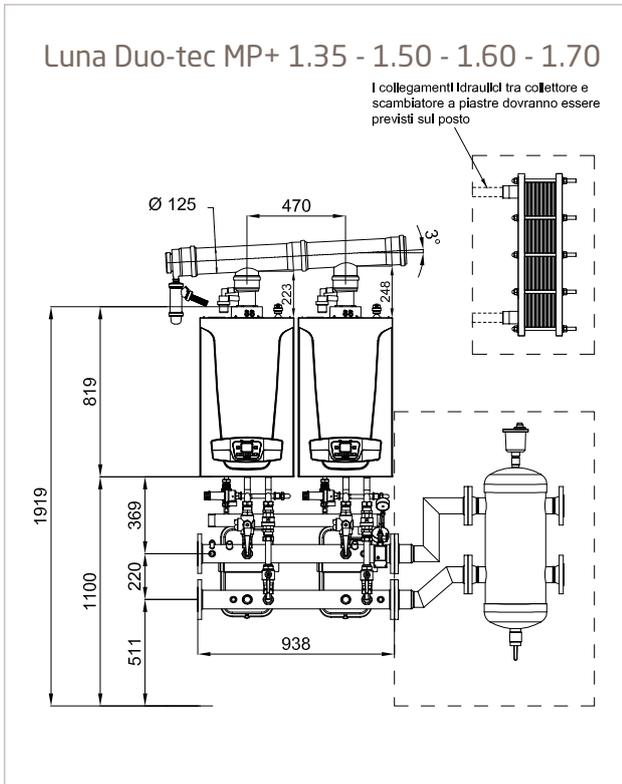
Kit scarichi separati



- GAS Entrata gas G1"
- M.R. Mandata riscaldamento (G1½") con predisposizione attacco bollitore
- R.R. Ritorno riscaldamento (G1½") con predisposizione attacco bollitore
- S.C. Scarico condensa installabile su tubo ø 21

Attacchi idraulici

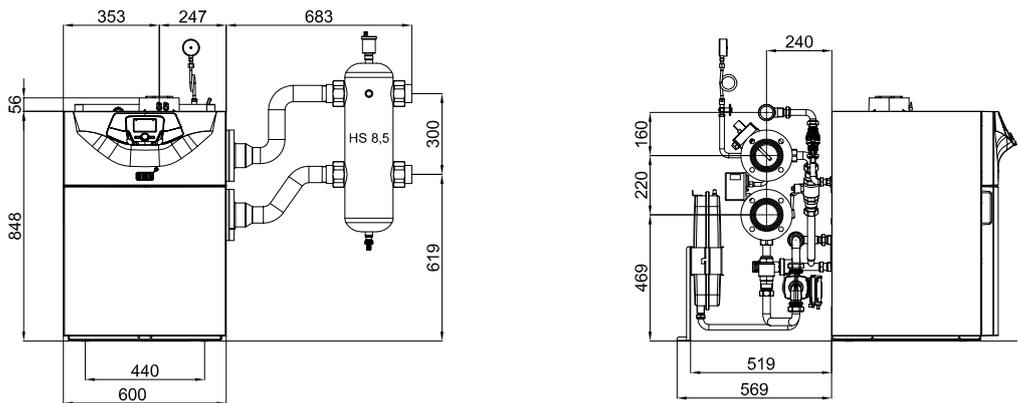
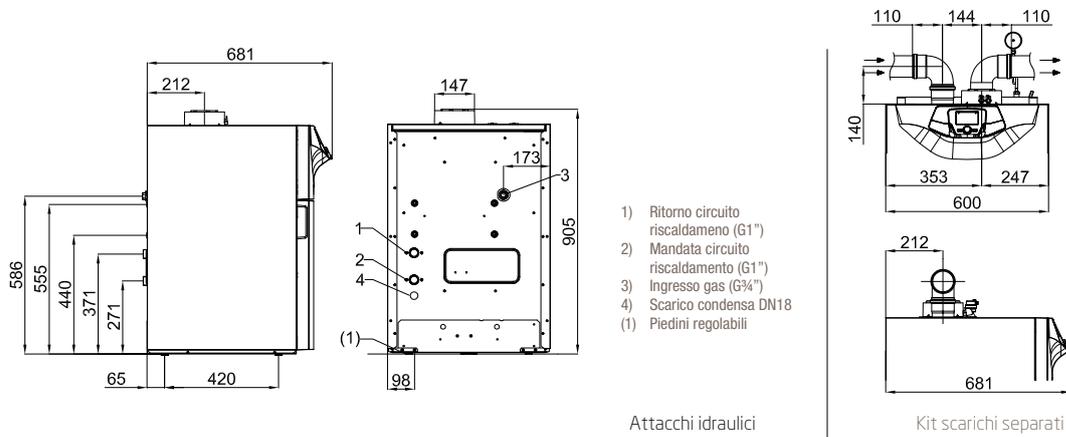
Installazione in cascata - 2 caldaie



Nota: -collettori idraulici mandata/ritorno flangiati diametro 3" con flangia DN80 PN6;
 -collettore gas da 2" filettato internamente.

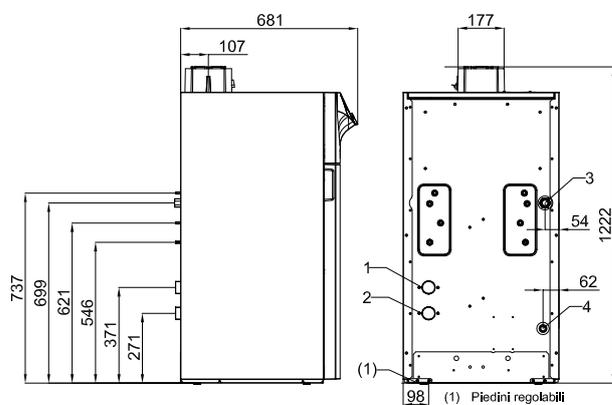
Disegni dimensionali caldaie Power HT+ Installazione singola

Power HT+ 1.50 - 1.70

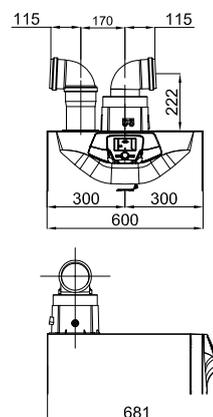


Installazione singola

Power HT+ 1.90 - 1.110

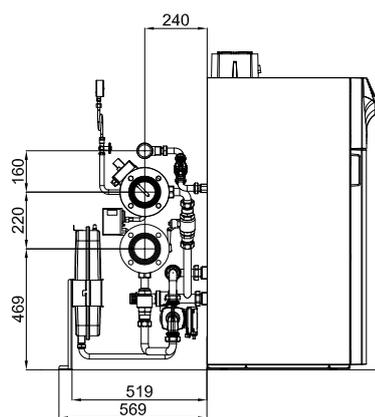
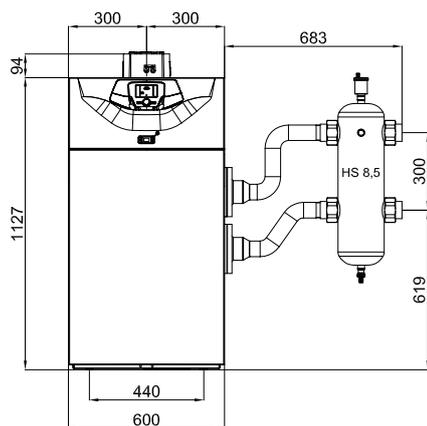


- 1) Ritorno circuito riscaldamento (G1½")
- 2) Mandata circuito riscaldamento (G1½")
- 3) Ingresso gas (G1")
- 4) Scarico condensa DN18
- (1) Piedini regolabili



Attacchi idraulici

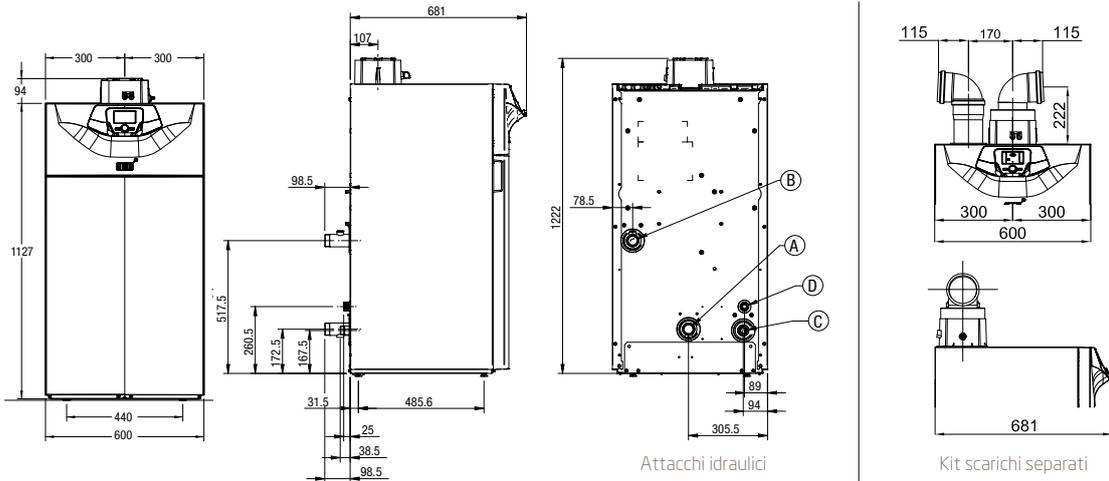
Kit scarichi separati



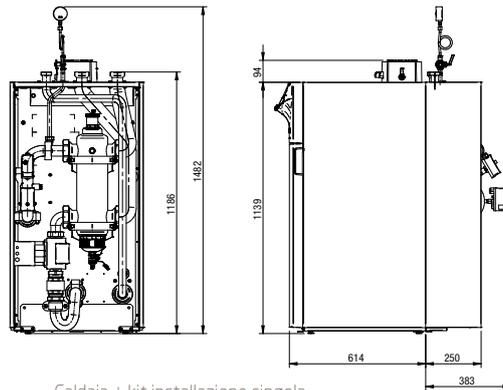
Caldaia + kit idraulico installazione singola

Installazione singola

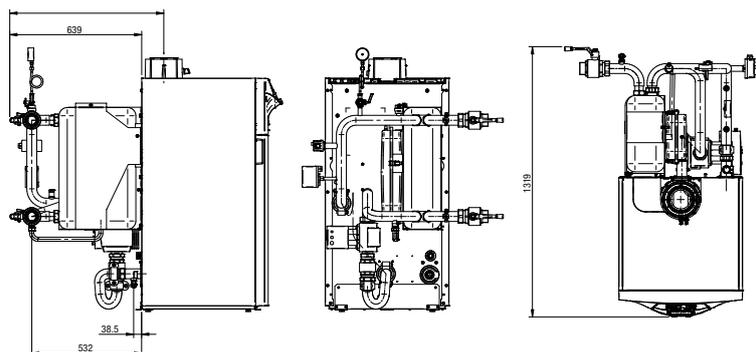
Power HT+ 1.130 - 1.150



- A Ritorno circuito riscaldamento (G1½")
 - B Mandata circuito riscaldamento (G1½")
 - C Ingresso gas (G1")
 - D Scarico condensa (DN18)
 - (1) Piedini regolabili
- Condotti concentrici:
Ø 110/160
- Condotti separati:
Ø 110



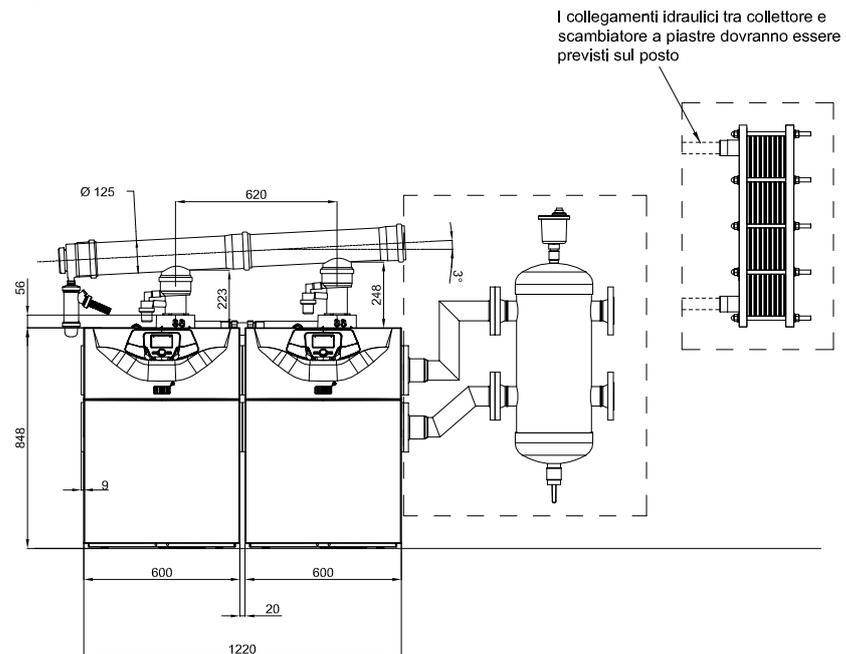
Caldaia + kit installazione singola
con separatore idraulico (8,5 m³/h) 130-150 kW



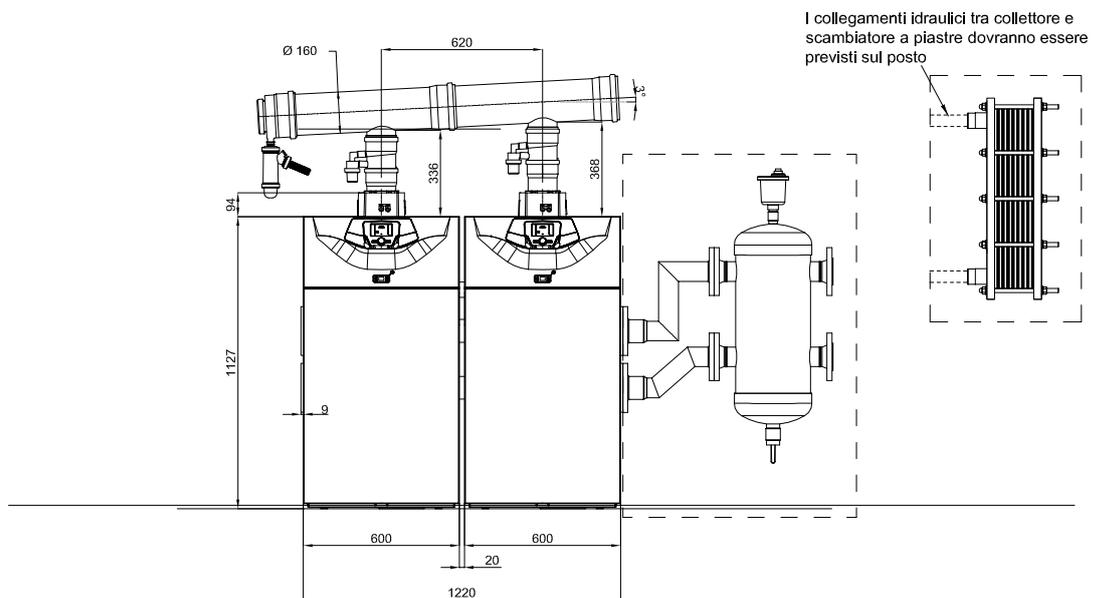
Caldaia + kit installazione singola con scambiatore a piastre 130-150 kW

Installazione in cascata - 2 caldaie

Power HT+ 1.50 - 1.70

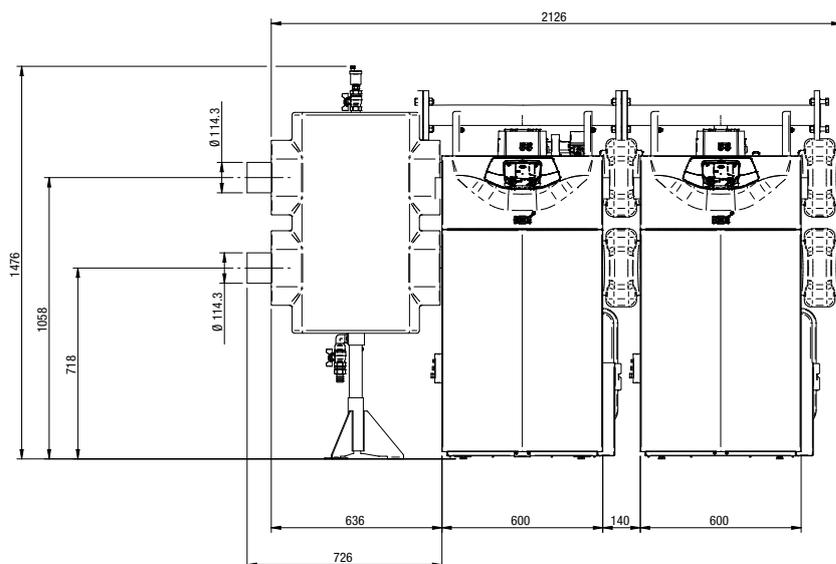


Power HT+ 1.90 - 1.110

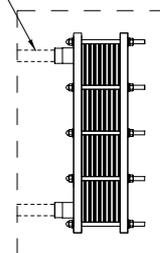


Installazione in cascata - 2 caldaie

Power HT+ 1.130 - 1.150



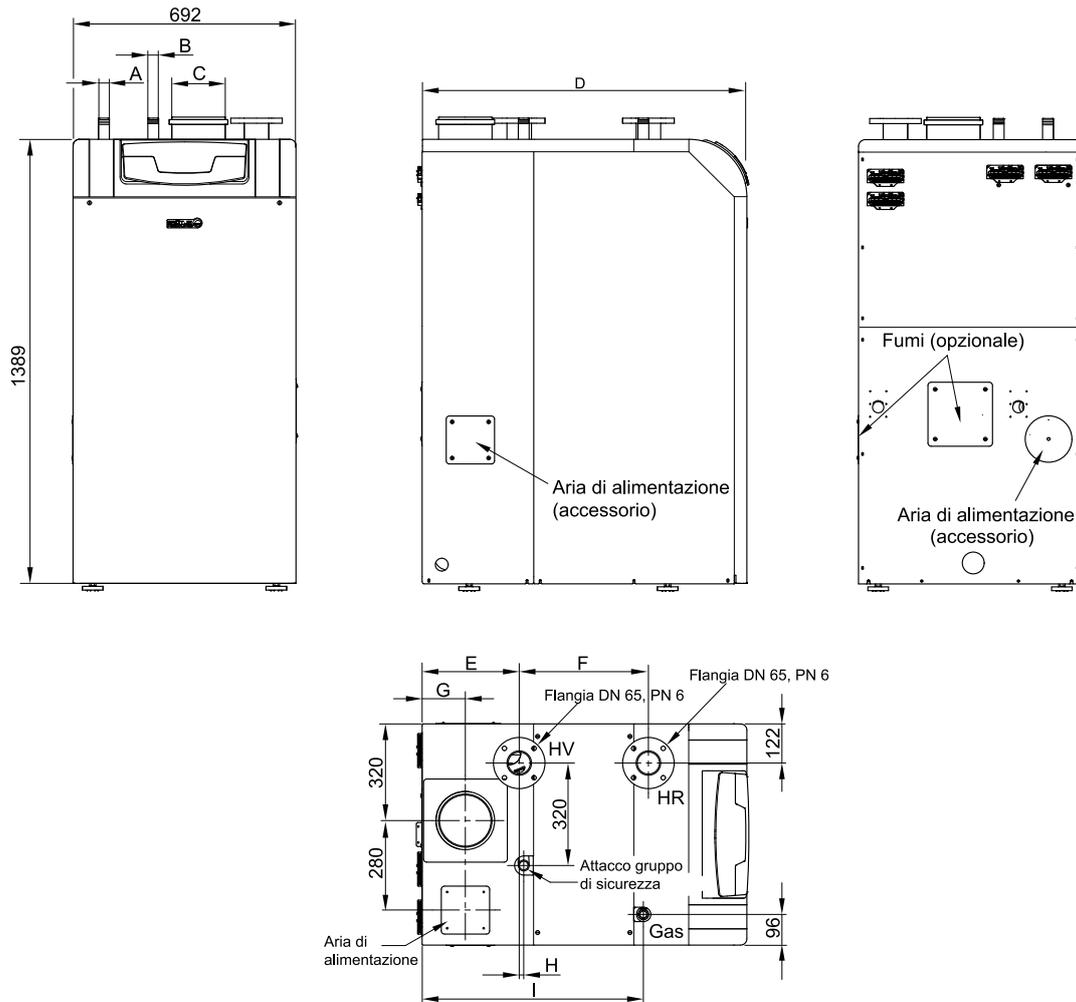
I collegamenti idraulici tra collettore e scambiatore a piastre dovranno essere previsti sul posto



Disegni dimensionali caldaie Power HT-A

Installazione singola

Power HT-A 1.115÷1.320

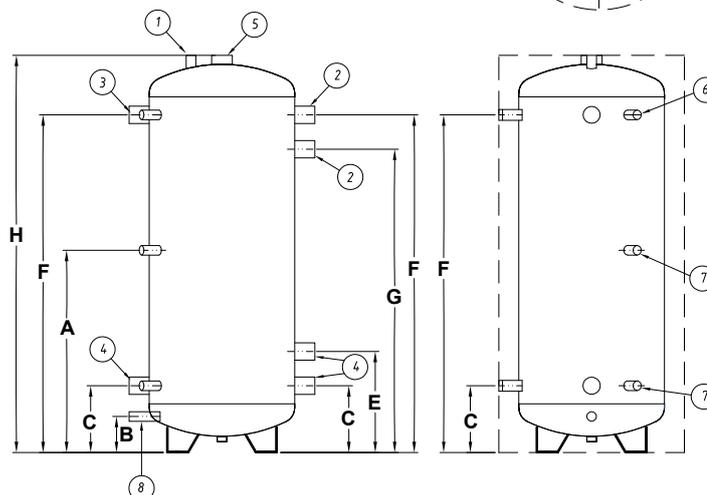
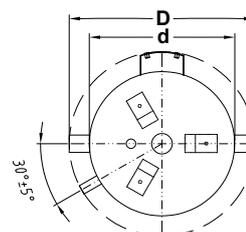


| Modello | Power HT-A 1.115 | Power HT-A 1.135 | Power HT-A 1.180 | Power HT-A 1.230 | Power HT-A 1.280 | Power HT-A 1.320 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Dimensioni A | R 1" | R 1" | R 1½" | R 1½" | R 1½" | R 1½" |
| Dimensioni B | R 1" | R 1" | R 1" | R 1¼" | R 1¼" | R 1¼" |
| Dimensioni C | 160 | 160 | 160 | 200 | 200 | 200 |
| Dimensioni D | 1008 | 1008 | 1008 | 1171 | 1264 | 1357 |
| Dimensioni E | 301 | 301 | 301 | 351 | 351 | 351 |
| Dimensioni F | 401 | 401 | 401 | 514 | 607 | 700 |
| Dimensioni G | 134 | 134 | 134 | 163 | 163 | 163 |
| Dimensioni H | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Dimensioni I | 687 | 687 | 687 | 851 | 944 | 1037 |

Disegni dimensionali UBPU PLUS



UBPU 50 PLUS
 UBPU 100 PLUS
 UBPU 300 PLUS
 UBPU 500 PLUS



Il disegno dimensionale si riferisce al modello UBPU 100 PLUS

| Legenda | | UBPU 50 PLUS | UBPU 100 PLUS | UBPU 300 PLUS | UBPU 500 PLUS |
|---------|-----------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | Sfiato | 1" o 1" 1/4 | 1" o 1" 1/4 | 1" 1/4 | 1" 1/4 |
| 2 | Mandata generatore | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 2" | 2" 1/2 |
| 3 | Mandata impianto | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 2" | 2" 1/2 |
| 4 | Ritorno generatore/impianto | 1" 1/4 | 1" 1/4 | 2" | 2" 1/2 |
| 5 | Resistenza elettrica | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 | 1" 1/2 |
| 6 | Termometro | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| 7 | Sonda | 1/2" | 1/2" | 1/2" | 1/2" |
| 8 | Scarico | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| 9 | Staffa pensile | SI | SI | - | - |

La connessione 6 dell'UBPU 500 PLUS (per resistenza elettrica) è posizionata lateralmente a metà altezza del serbatoio

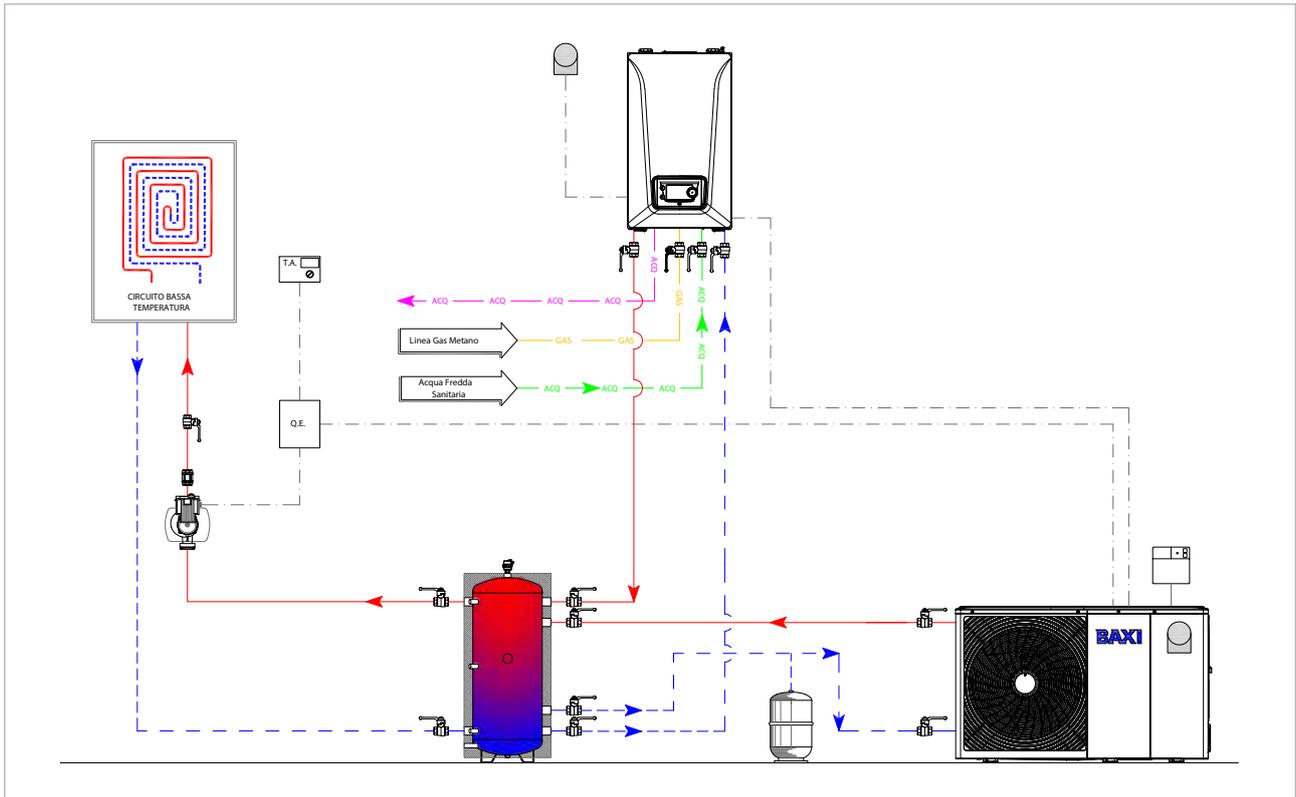
| Modello | | UBPU 50 PLUS** | UBPU 100 PLUS** | UBPU 300 PLUS | UBPU 500 PLUS |
|-------------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Dimensioni MAX | | | | | |
| A | mm | 485 | 560 | 785 | 925 |
| Altezza con isolamento | | 933 | 1100 | 1560 | 1855 |
| B | mm | 100 | 100 | 120 | 135 |
| C | mm | 180 | 185 | 235 | 240 |
| D | mm | 380 | 510 | 600 | 700 |
| d | mm | 300 | 400 | 500 | 600 |
| E | mm | 275 | 280 | 350 | 420 |
| F | mm | 785 | 935 | 1340 | 1610 |
| G | mm | 690 | 840 | 1225 | 1430 |
| H | mm | 933 | 1100 | 1560 | 1855 |
| Isolamento | | poliuretano iniettato | poliuretano iniettato | poliuretano iniettato | poliuretano iniettato |
| Spessore isolamento (*) | mm | 50 | 50 | 50 | 50 |

* Spessore minimo di isolamento

** Specifiche tecniche di massima per presenza di una nuova alternativa di prodotto (a parità di codice e prezzo). Fare riferimento al manuale di installazione per dati tecnici dettagliati.

Accumulo termico per multi-integrazione con capacità > 500 lt

Si consiglia di utilizzare un accumulo inerziale che permette l'integrazione di caldaia e pompa di calore attraverso gli attacchi idraulici dedicati per mandata e ritorno. La connessione alternata tra mandata e ritorno delle sorgenti di calore (caldaia e pompa di calore) garantisce l'adeguata stratificazione della temperatura ottimizzandone il funzionamento.



Accumulo sanitario

UBHP 500 DC-I

Bollitore specifico per la produzione di acqua calda sanitaria con pompa di calore ed integrazione con caldaia.

Caratteristiche:

- bollitore con doppio serpentino di scambio termico di cui uno specifico per pompa di calore ad elevata superficie di scambio;
- flessibilità di installazione, semplice e pulita;
- predisposto per installazione di resistenza elettrica integrativa;
- anodo in magnesio per protezione delle superfici interne del bollitore dalla corrosione;
- isolamento in poliuretano rigido iniettato 70 mm.



Dimensionamento puffer e bollitore ACS

Qui di seguito sono indicati i puffer/bollitori consigliati per l'impianto: prima di eseguire l'installazione è obbligatoria la verifica da parte del tecnico abilitato.

| Modello | Qtà pdc | Modello pompa di calore | Taglia pdc | Potenza utile nominale della pompa di calore** [kW] | Puffer Consigliato** | Superficie consigliata serpentino del bollitore ACS per pdc [mq]*** | |
|--|----------------------------|-------------------------|------------|---|----------------------|---|-------------------------|
| GAMMA PdC INVERTER 1 compressore | 1 | PBM2-i | 20 | 21,5 | UBPU 100 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBM2-i | 20 | 21,5 | UBPU 300 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBM2-i | 20 | 21,5 | UBPU 300 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBM2-i | 25 | 25,8 | UBPU 100 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBM2-i | 25 | 25,8 | UBPU 300 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBM2-i | 25 | 25,8 | UBPU 300 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBM2-i | 30 | 29,9 | UBPU 100 PLUS | 6,18 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBM2-i | 30 | 29,9 | UBPU 300 PLUS | 6,18 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBM2-i | 35 | 35,7 | UBPU 100 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBM2-i | 35 | 35,7 | UBPU 300 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBM2-i | 35 | 35,7 | UBPU 300 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBM2-i | 42 | 41,8 | UBPU 300 PLUS | 8,7 | |
| | 2 | PBM2-i | 42 | 41,8 | UBPU 300 PLUS | 8,7 | |
| | 1 | PBM2-i | 50 | 49,4 | UBPU 300 PLUS | 10,34 | |
| | 2 | PBM2-i | 50 | 49,4 | UBPU 300 PLUS | 10,34 | |
| GAMMA PdC INVERTER 1 compressore + PLUG FAN EC | 1 | PBMC-i | 20 | 21,5 | UBPU 100 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBMC-i | 20 | 21,5 | UBPU 300 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBMC-i | 20 | 21,5 | UBPU 300 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBMC-i | 25 | 25,8 | UBPU 100 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBMC-i | 25 | 25,8 | UBPU 300 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBMC-i | 25 | 25,8 | UBPU 300 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBMC-i | 35 | 35,5 | UBPU 100 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 2 | PBMC-i | 35 | 35,5 | UBPU 300 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 3 | PBMC-i | 35 | 35,5 | UBPU 300 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) | |
| | 1 | PBMC-i | 42 | 41,8 | UBPU 300 PLUS | 8,7 | |
| | 2 | PBMC-i | 42 | 41,8 | UBPU 300 PLUS | 8,7 | |
| | GAMMA PdC ALTA TEMPERATURA | 1 | PBM-HT | 20 | 21 | UBPU 100 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) |
| | | 2 | PBM-HT | 20 | 21 | UBPU 300 PLUS | 4,5 (UBHP 500 DC-I) |
| | | 1 | PBM-HT | 25 | 24,4 | UBPU 100 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) |
| | | 2 | PBM-HT | 25 | 24,4 | UBPU 300 PLUS | 5,34 (UBHP 500 DC-I) |
| 1 | | PBM-HT | 30 | 30,4 | UBPU 100 PLUS | 6,18 (UBHP 500 DC-I) | |
| 2 | | PBM-HT | 30 | 30,4 | UBPU 300 PLUS | 6,18 (UBHP 500 DC-I) | |

Sistemi Ibridi Commerciali

| Modello | Qtà pdc | Modello pompa di calore | Taglia pdc | Potenza utile nominale della pompa di calore** [kW] | Puffer Consigliato** | Superficie consigliata serpentina del bollitore ACS per pdc [mq]*** |
|------------------------------------|---------|-------------------------|------------|---|----------------------|---|
| GAMMA PdC ALTA TEMPERATURA | 1 | PBM-HT | 35 | 35,9 | UBPU 100 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) |
| | 2 | PBM-HT | 35 | 35,9 | UBPU 300 PLUS | 7,4 (UBHP 500 DC-I) |
| | 1 | PBM-HT | 45 | 47,1 | UBPU 300 PLUS | 8,7 |
| | 2 | PBM-HT | 45 | 47,1 | UBPU 300 PLUS | 8,7 |
| | 1 | PBM-HT | 60 | 58,9 | UBPU 300 PLUS | 13,09 |
| | 2 | PBM-HT | 60 | 58,9 | UBPU 300 PLUS | 13,09 |
| | 1 | PBM-HT | 70 | 70,3 | UBPU 300 PLUS | 15,28 |
| | 2 | PBM-HT | 70 | 70,3 | UBPU 500 PLUS | 15,28 |
| GAMMA PdC INVERTER 2-4 compressori | 1 | BHP2-i/A | 2017 | 56,7 | UBPU 300 PLUS | 11,78 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2019 | 65,6 | UBPU 500 PLUS | 13,58 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2021 | 75 | UBPU 500 PLUS | 15,7 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2023 | 85,2 | UBPU 500 PLUS | 17,9 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2027 | 97,9 | UBPU 500 PLUS | 20,4 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2030 | 112 | UBPU 500 PLUS | 23,2 |
| | 1 | BHP2-i/A | 2035 | 128 | 640 lt | 26,8 |
| | 1 | BHP2-i/A | 4048 | 174 | 870 lt | 36 |
| GAMMA PdC MULTISCROLL ON-OFF | 1 | BHP2/S | 2018 | 57 | UBPU 300 PLUS | 12,48 |
| | 2 | BHP2/S | 2018 | 57 | UBPU 500 PLUS | 12,48 |
| | 3 | BHP2/S | 2018 | 57 | 855 lt | 12,48 |
| | 1 | BHP2/S | 2020 | 64,5 | UBPU 500 PLUS | 14,28 |
| | 2 | BHP2/S | 2020 | 64,5 | 645 lt | 14,28 |
| | 1 | BHP2/S | 2024 | 74,6 | UBPU 500 PLUS | 16,52 |
| | 2 | BHP2/S | 2024 | 74,6 | 746 lt | 16,52 |
| | 1 | BHP2/S | 2026 | 83,5 | UBPU 500 PLUS | 18,46 |
| | 2 | BHP2/S | 2026 | 83,5 | 835 lt | 18,46 |
| | 1 | BHP2/S | 2030 | 95,3 | UBPU 500 PLUS | 20,8 |
| | 2 | BHP2/S | 2030 | 95,3 | 953 lt | 20,8 |
| | 1 | BHP2/S | 3036 | 111,1 | UBPU 500 PLUS | 24,4 |
| | 1 | BHP2/S | 3039 | 128 | 640 lt | 27,6 |
| | 2 | BHP2/S | 3039 | 128 | 1280 lt | 27,6 |
| 1 | BHP2/S | 3045 | 143 | 715 lt | 31,2 | |

**Si consiglia di utilizzare un accumulo inerziale che soddisfi il contenuto d'acqua indicato in tabella e consenta l'integrazione dei due generatori.

*** Si consiglia di utilizzare un bollitore per acqua calda sanitaria che soddisfi la superficie di scambio indicata per la pompa di calore e consenta l'integrazione dei due generatori.

Caso studio

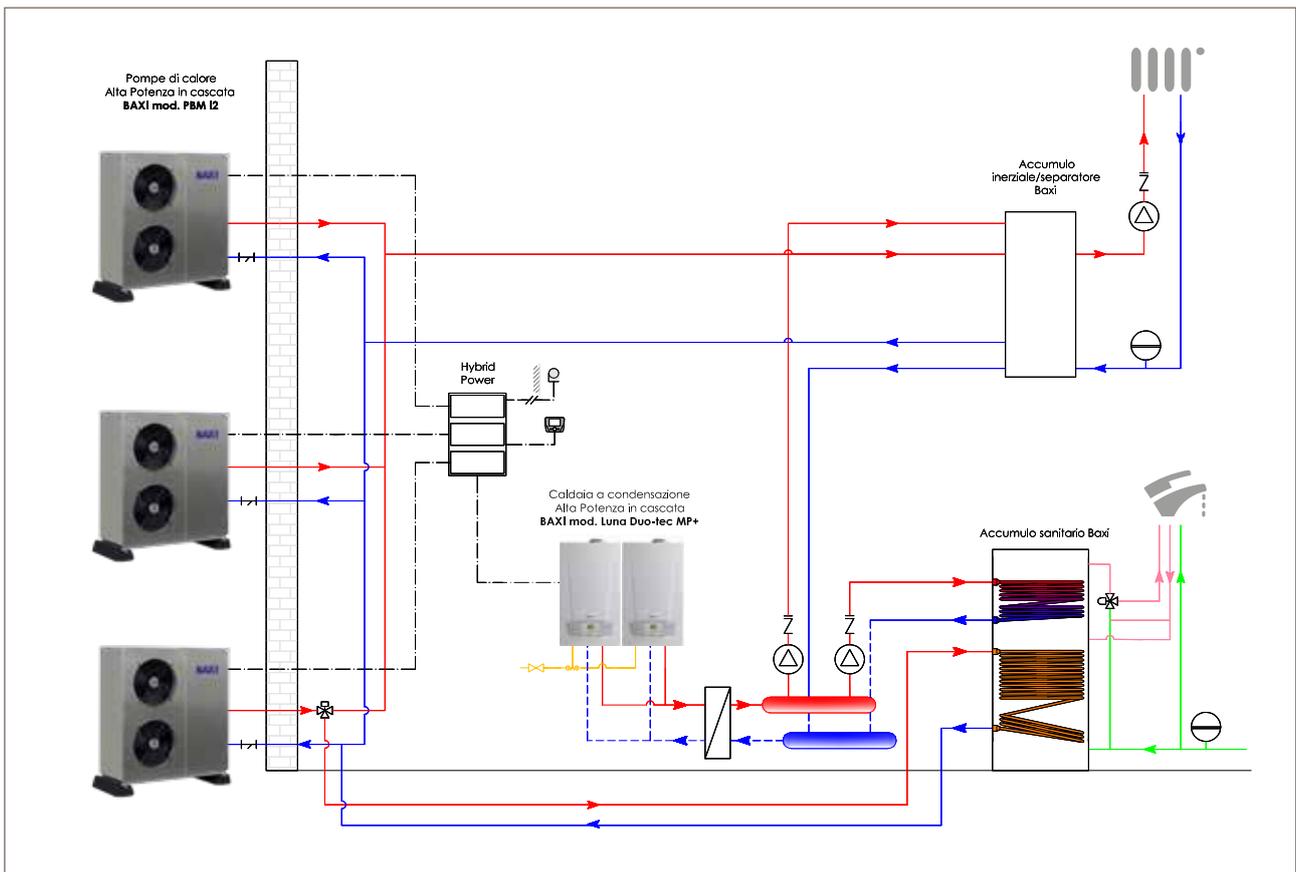
Presentiamo qui un caso studio di un intervento di rinnovo della una centrale termica con caldaia tradizionale di un condominio costituito da 33 unità abitative. La centrale viene sostituita dal sistema Baxi Hybrid Power con n°3 PBM2-i da 25 kW in abbinamento a 2 caldaie da 90 kW Luna Duo-tec MP+ 1.90.

Condominio 33 appartamenti:

- strutture non isolate a cassa vuota;
- impianto centralizzato contabilizzato, radiatori valvole termostatiche e sonda climatica;
- riscaldamento con caldaia tradizionale.



Schema dell'impianto ibrido in sostituzione del generatore esistente



Caratteristiche prestazionali del sistema ibrido

La simulazione viene effettuata mediante il software Edilclima EC700 utilizzando i dati tecnici secondo UNI TS 11300-3 e 11300-4 disponibili per i prodotti Baxi.

Prestazioni della pompa di calore

Calcolo semplificato Calcolo analitico Marca/Selezione/Modello (*) Baxi - PBM31 25

| θ _e [°C] | COP | | | θ _e [°C] | Potenza utile P _u [kW] | | | θ _e [°C] | Potenza assoluta P _{ass} [kW] | | |
|---------------------|------|------|------|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|---------------------|--|------|------|
| | 35 | 45 | 55 | | 35 | 45 | 55 | | 35 | 45 | 55 |
| -7 | 3,07 | 2,52 | 0,00 | -7 | 16,50 | 16,40 | 0,00 | -7 | 5,50 | 6,51 | 0,00 |
| 7 | 3,30 | 3,16 | 2,55 | 7 | 22,30 | 21,40 | 20,50 | 7 | 5,72 | 6,77 | 0,04 |
| 7 | 4,48 | 3,56 | 2,87 | 7 | 26,00 | 24,70 | 23,50 | 7 | 5,80 | 6,90 | 0,19 |
| 12 | 5,19 | 4,07 | 3,23 | 12 | 30,00 | 28,50 | 26,90 | 12 | 5,78 | 7,00 | 0,33 |

Coefficienti correttivi della pompa di calore (*)

Calcolo con fattori di correzione classe di riferimento (UNI EN 14825)

Potenza di progetto P_{des} (a -10°C) 3,5 kW

| Condizioni di parzializzazione | A | B | C | D |
|-------------------------------------|------|------|------|------|
| Temperatura di riferimento [°C] | -7 | 2 | 7 | 12 |
| Fattore di carico statico (PLP) [%] | 00 | 54 | 35 | 15 |
| Potenza DC a pieno carico [kW] | 3,07 | 3,90 | 4,48 | 5,19 |
| COP a carico parziale | 3,07 | 3,49 | 3,43 | 2,73 |
| COP a pieno carico | 3,07 | 3,90 | 4,48 | 5,19 |
| Fattore di carico CR [%] | 1,00 | 0,48 | 0,27 | 0,10 |
| Fattore correttivo ICOP [%] | 1,00 | 0,89 | 0,78 | 0,53 |

Prestazioni della caldaia

Marca/Selezione/Modello (*) BAXI/LUNA DUO-TEC MP+/LUNA DUO-TEC MP+ 1.50

Potenza nominale al focolare (*) 87,40 kW

Perdite camino bruciatore acceso (*)

Perdite camino bruciatore spento (*)

Perdite al radiatore (*)

Materiale del generatore: Generatore a parete in alluminio

Rendimento utile - 100% (*) η_{gr,Pin} 97,3 %

Rendimento utile - 30% (*) η_{gr,Pin} 107,5 %

Temperatura media dell'acqua 70,0 °C

ΔT temperatura di ritorno/uscita Δt w,r 10,0 °C

Tenore di ossigeno dei fumi O₂ fl, dry 6,00 %

Installazione: Centrale fessica

Andante: Centrale fessica

Fattore di riduzione delle perdite f_{gr,env} 0,78

Vettore energetico: Metano

Potenziale calorifico inferiore H_{ic} 9,340 kWh/kg

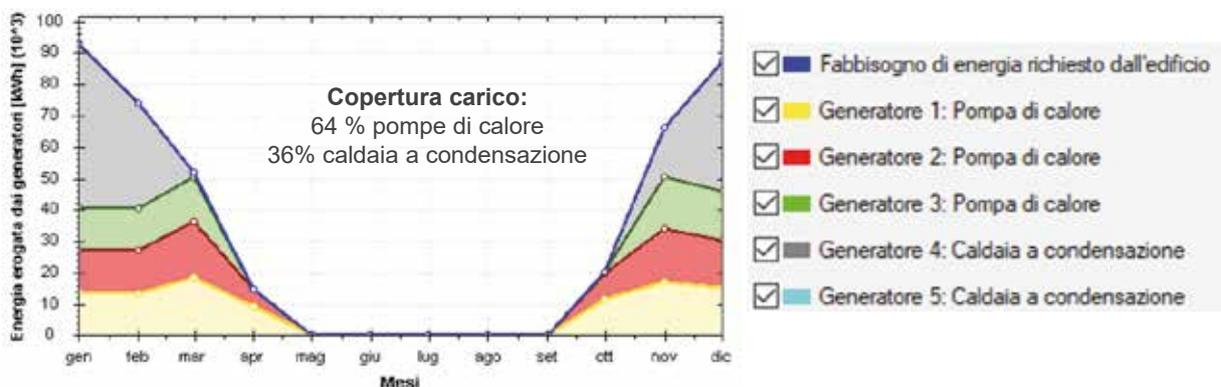
Fattore di emissione CO₂ 0,2195 kgCO₂/kWh

Fattori di conversione in energia primaria:

- f_{conv} (non rinnovabile) 1,050
- f_{conv} (rinnovabile) 0,000
- f_{tot} 1,050

Ripartizione dei carichi energetici

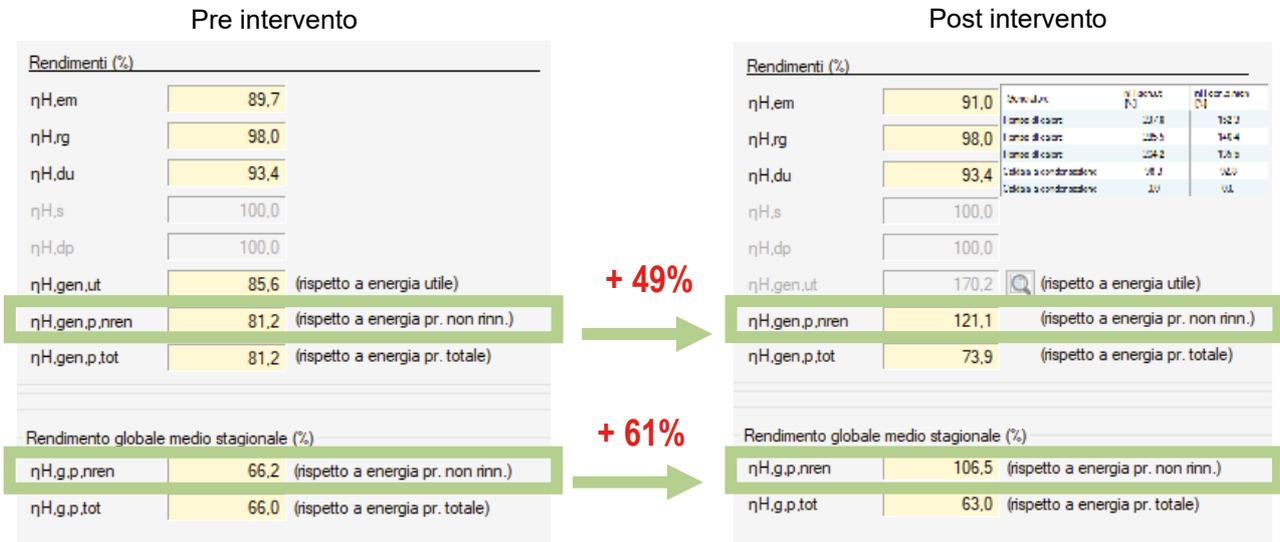
Il software di calcolo distribuisce il fabbisogno termico dell'edificio a tutti i generatori disponibili, con priorità alle pompe di calore. Dalla simulazione, eseguita su base mensile, secondo UNI TS 11300 si evince che la copertura del carico termico è soddisfatta per il 64% dalle pompe di calore e per il 36% dalle caldaie a condensazione.



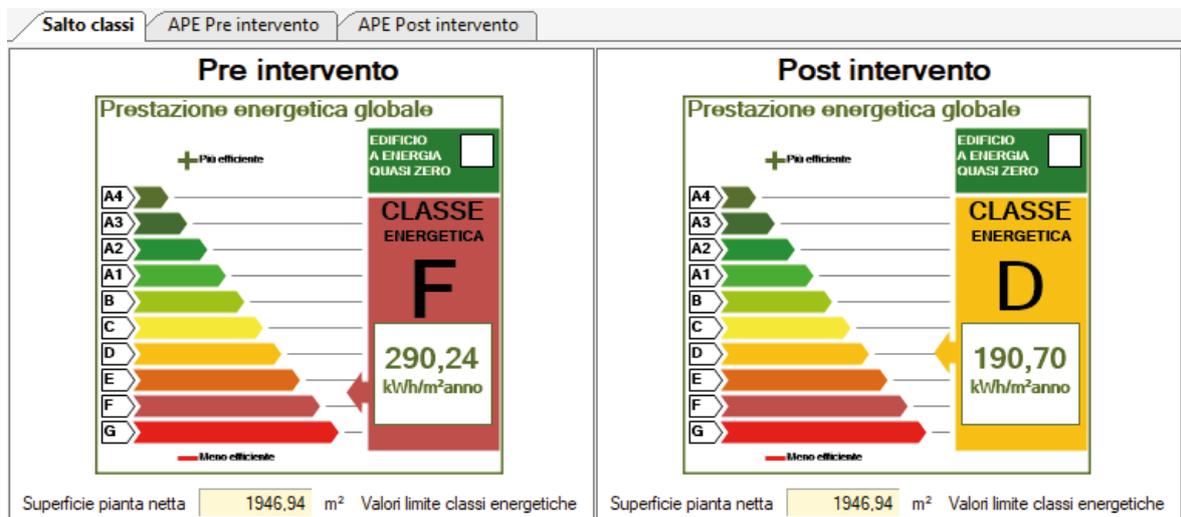
Analisi sviluppata in collaborazione con Edilclima - software EC700

Rendimento di sistema

Eseguendo un confronto tra la situazione pre e post intervento otteniamo i seguenti risultati:



Classificazione energetica



Si può notare come grazie all'intervento di riqualificazione energetica della sola centrale termica, sia possibile migliorare di 2 classi l'efficienza energetica dell'edificio, ottenendo così il diritto di accedere al Superbonus.

Caso studio

Si presenta di seguito un caso studio che analizza la riqualificazione impiantistica di un edificio alberghiero costituito da 144 camere e altrettanti servizi, oltre alle aree comuni costituite da corridoi, vani scala e ristorante.

L'obiettivo dello studio è quello di analizzare l'effetto dell'utilizzo di un sistema ibrido in un edificio alberghiero e quindi valutare i risparmi economico/ambientali che possono essere ottenuti tramite questa soluzione. L'edificio preso come riferimento è un tipico esercizio ricettivo presente sul territorio nazionale, il cui periodo di costruzione è compreso tra gli anni '70 e gli anni '90.

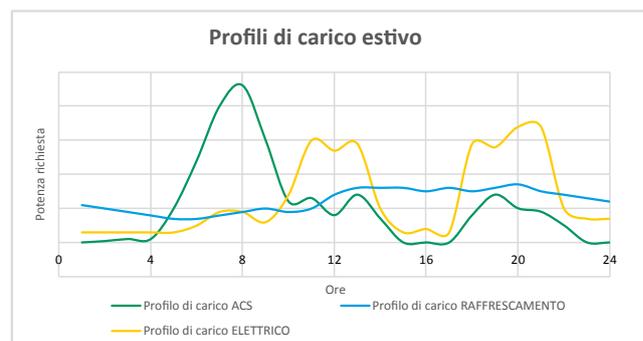
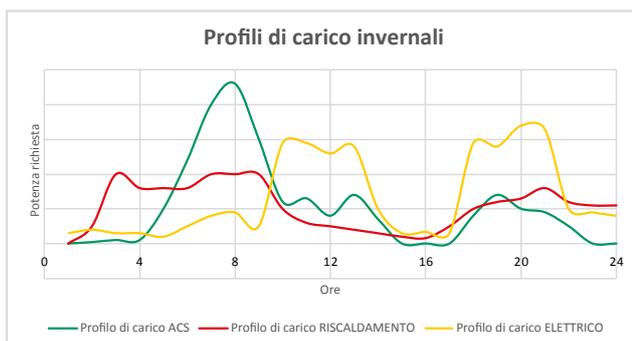
Caratteristiche del fabbricato

- edificio costruito tra il 1970 e il 1980;
- murature perimetrali in laterizio semipieno intonacato dello spessore complessivo di circa 35 cm, prive di isolamento;
- solaio in laterocemento dello spessore complessivo pari a 29 cm;
- infissi in pvc con vetrocamera di media qualità;
- riscaldamento e ACS con caldaia standard a metano e chiller per raffrescamento estivo;
- terminali di emissione costituiti da fancoil.



Profili di carico

I profili di carico sono di fondamentale importanza per il dimensionamento dei generatori di una struttura ricettiva. Il dimensionamento avviene infatti analizzando i fattori di contemporaneità per le richieste di ACS e il carico per il riscaldamento in condizioni di progetto. I profili di carico riportati di seguito fanno riferimento ad un hotel situato in Italia settentrionale.



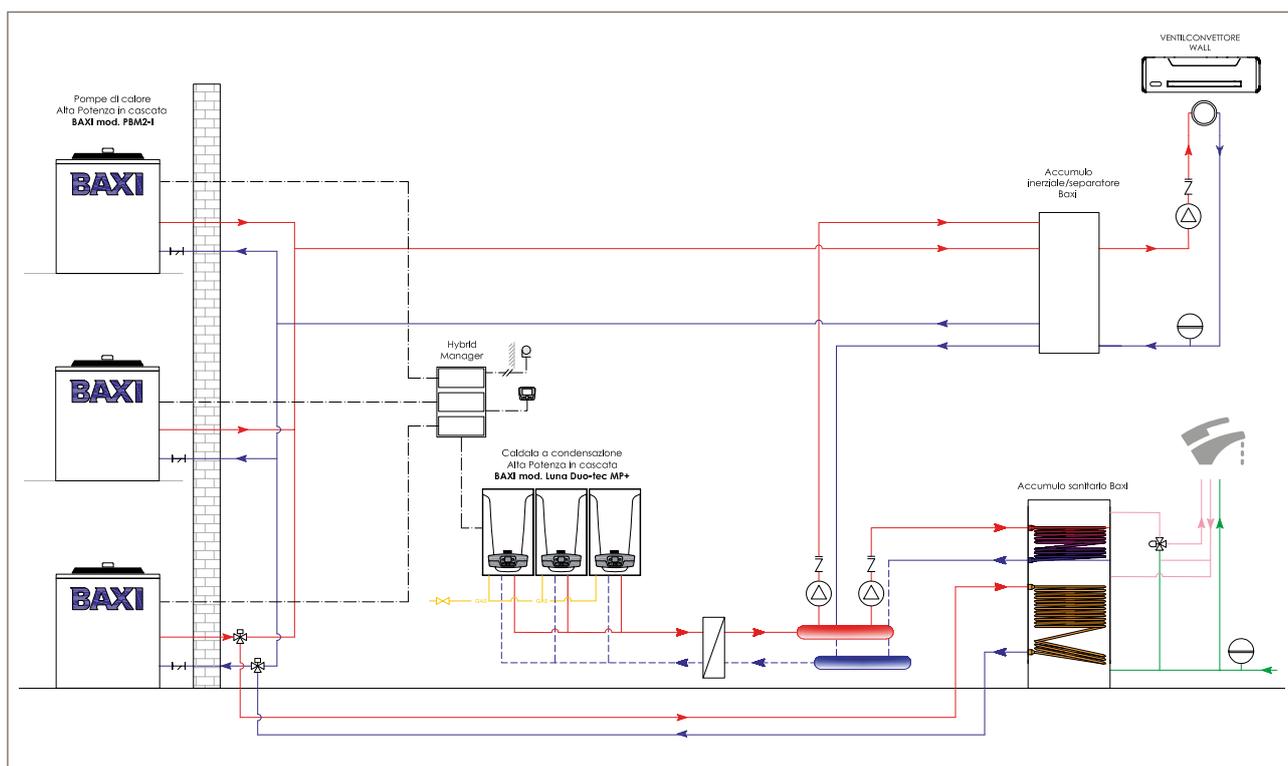
Soluzioni impiantistiche

Il sistema ibrido factory made BAXI rappresenta una soluzione ottimale per il soddisfacimento del profilo di carico atteso in un hotel: l'efficienza complessiva di funzionamento deve per forza tener conto sia del fabbisogno energetico dovuto al condizionamento sia alla potenza necessaria per soddisfare la richiesta di ACS, che per un hotel è caratterizzata da alti fattori di contemporaneità e quindi elevata potenza richiesta per soddisfare il comfort dell'utilizzatore.

Il sistema oggetto di analisi pertanto si compone di una cascata di pompe di calore atte a garantire elevata efficienza di riscaldamento/raffrescamento oltre che occuparsi del preriscaldamento di ACS (sempre ai fini dell'ottimizzazione di efficienza) mentre la parte caldaie, oltre a garantire la funzione di backup, si fa carico di soddisfare i picchi di produzione di ACS richiesti.

| | Stato di fatto | Soluzione Ibrida BAXI (cut-off 5°C) |
|-------------------------|--|---|
| Soluzione impiantistica | Caldaia standard da 650 kW + 3 chiller da 60 kW esistenti per il raffrescamento estivo | Soluzione ibrida factory made BAXI costituita da 3 pdc PBM2-I 50 kW e da 3 caldaie Luna Duo-Tec MP+ (150 kW) |

Schema d'impianto semplificato del sistema ibrido



Caratteristiche prestazionali del sistema ibrido

La simulazione viene effettuata mediante il software Acca – Termus BIM utilizzando i dati tecnici secondo UNI TS 11300-3 e 11300-4 disponibili per i prodotti Baxi.

Prestazioni della pompa di calore

| UNI EN 14825 | | | | | | | |
|--------------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UNI EN 14825 | | Pieno Carico | | | | | |
| 100 % | | | | | | | |
| Lato Interno | | | | | | | |
| Lato Esterno | Temp | 35.0 | | 45.0 | | 55.0 | |
| | [°C] | Pt | COP | Pt | COP | Pt | COP |
| | 2.0 | 44.60 | 3.730 | 43.80 | 3.110 | 42.90 | 2.590 |
| | 7.0 | 48.20 | 3.990 | 47.10 | 3.300 | 46.00 | 2.740 |
| 12.0 | 52.33 | 4.280 | 51.04 | 3.530 | 49.69 | 2.920 | |

Prestazioni della caldaia

GENERATORE

MODELLO Luna Duo-Tec MP+ 1.150
 Tipologia CONDENSAZIONE
 Descrizione Caldaie di alta potenza - murali

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fluido ACQUA
 Tipo METODO ANALITICO
 Combustibile METANO

GENERATORI DI CALORE

Titolo Luna Duo-Tec MP+ 1.150
 Descrizione Caldaie di alta potenza - murali

Proprietà

Modello

Tipo Metodo analitico
 Ingombro 1_150 (-)Generatori()

Caratteristiche

Metodo di calcolo Metodo Analitico UNI/TS 11300-2 - A)
 Efficienza Calcolata
 Tipologia Condensazione
 Librazione In centrale termica
 Tipologia bruciatore Ad aria soffiata
 Monostadio/Multistadio Multistadio
 Tipo di fluido Acqua
 Combustibile Metano

Potenza

A carico nominale [kW] 140,00
 A carico intermedio [kW] 84,20

Rendimento

A carico nominale [%] 98,100
 Al 30% del carico nomina 108,500

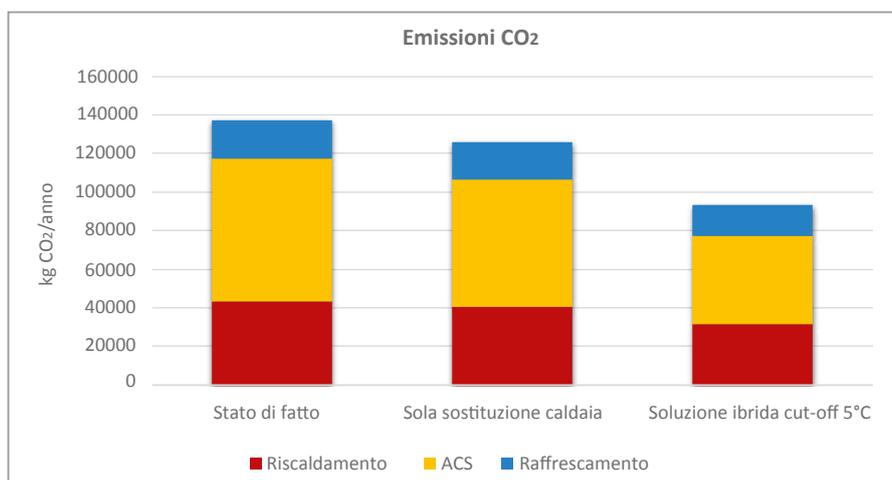
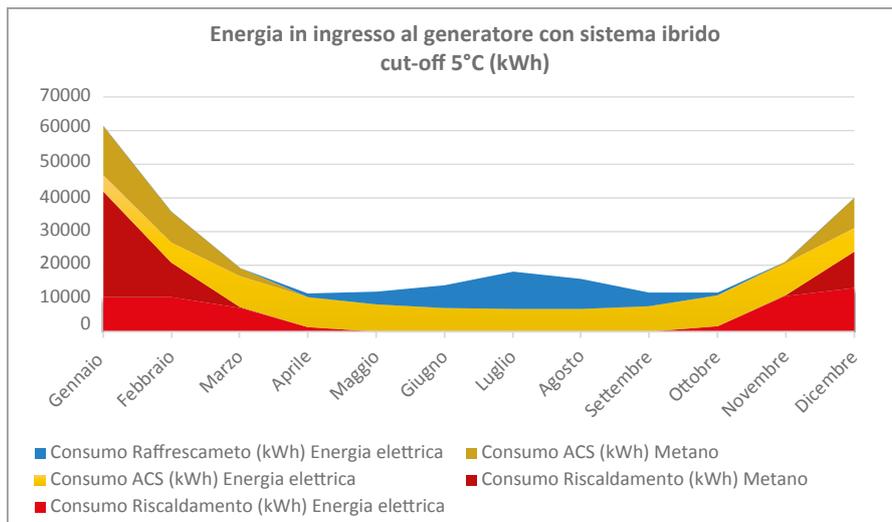
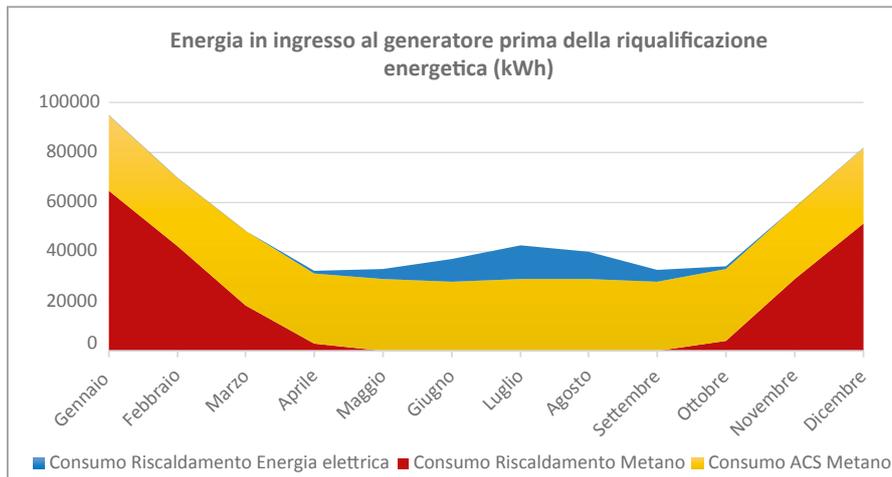
Ausiliari elettrici

da Prospetto B.14 Calcola

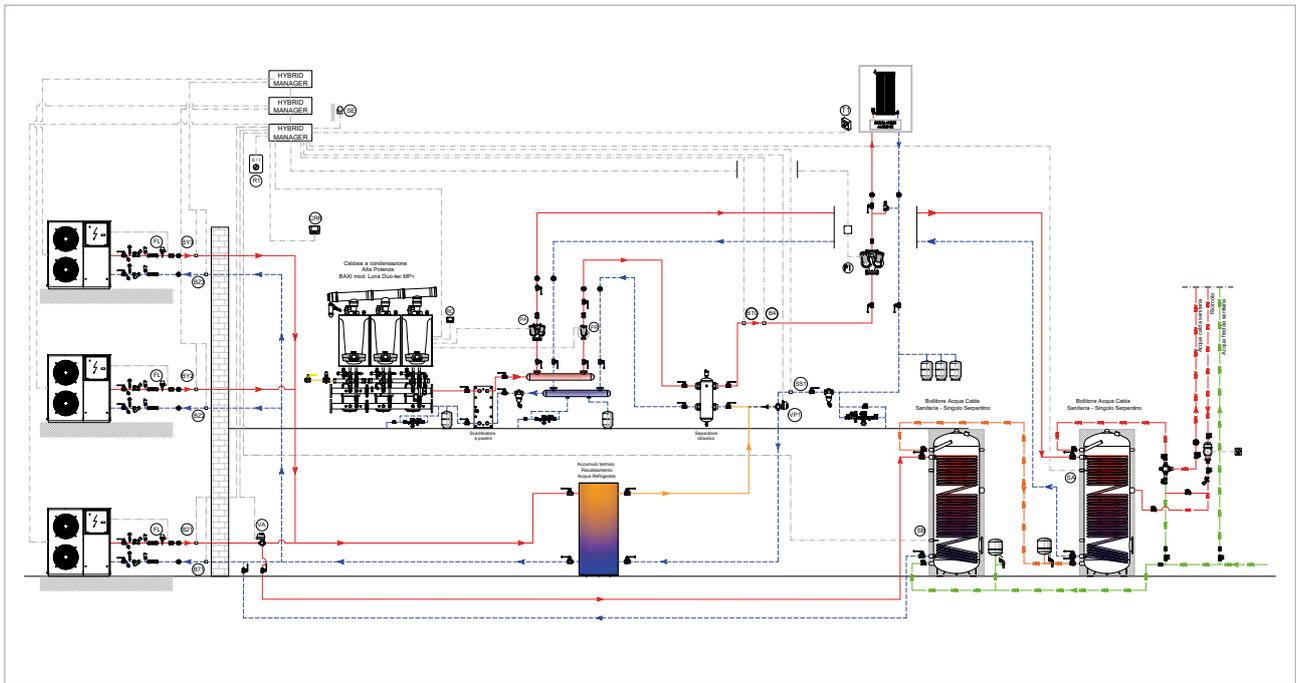


Per maggiori dettagli consultare la libreria dei prodotti BAXI sul portale di Acca software

Il software di calcolo fornisce il fabbisogno di energia in ingresso al generatore nello stato di fatto e successivamente all'intervento di riqualificazione energetica. Il contributo della pdc relativamente al periodo di riscaldamento è pari al 62%.



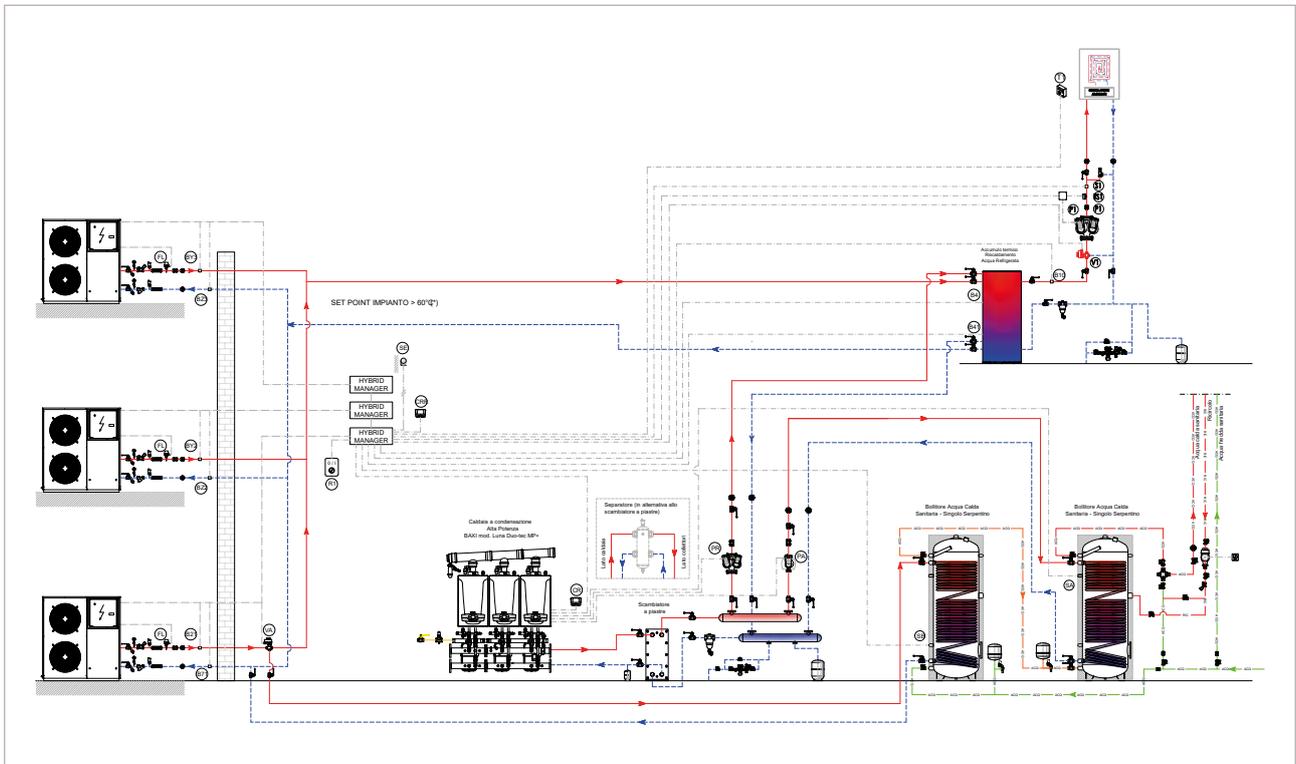
Sistema ibrido Baxi Hybrid Power in SERIE



Caratteristiche:

- pensato appositamente per essere abbinato a terminali ad alta temperatura (radiatori);
- la pompa di calore insiste su un accumulo termico (puffer), idraulicamente separato dalla mandata delle caldaie. Questo previene possibili ritorni di acqua calda ad alta temperatura, a beneficio della continuità di esercizio della pompa di calore;
- il sistema è in grado, comunque, di proteggere la pompa di calore deviando il ritorno di acqua calda e bypassando il puffer su cui lavora la pompa di calore stessa. L'azionamento della valvola a 3 vie è basato sulla lettura di una sonda di temperatura dedicata;
- in caso di richiesta sanitaria la pompa di circolazione (PR) viene interbloccata. La pompa di calore continua ad alimentare comunque i terminali impianto tramite il separatore idraulico;
- la configurazione in serie consente l'utilizzo di un puffer a 4 attacchi anziché di un puffer a 6 attacchi, altresì necessario nel caso in cui sia la caldaia che la pompa di calore debbano lavorare sullo stesso accumulo;
- nell'applicazione in serie la pompa di calore è pensata per dare il contributo principale alle richieste d'impianto. In caso di necessità la caldaia interviene come fonte di integrazione;
- la produzione di acqua calda sanitaria può essere gestita tramite due accumuli separati o tramite un accumulo unico a doppio serpentino. Nel primo caso è presente un accumulo di pre-riscaldamento, collegato ad una pompa di calore tramite una valvola a tre vie, e un secondo accumulo di post-riscaldamento, alimentato dai generatori ad alta temperatura (caldaie). Nel secondo caso, invece, la pompa di calore insiste sulla parte bassa del bollitore mentre la caldaia sulla parte alta dello stesso.

Sistema ibrido Baxi Hybrid Power in PARALLELO



Caratteristiche:

- pensato appositamente per essere abbinato a terminali a bassa temperatura (impianto radiante);
- la pompa di calore e la caldaia lavorano sullo stesso accumulo termico;
- non è necessaria la presenza di un separatore idraulico come per lo schema in serie;
- la produzione di acqua calda sanitaria può essere gestita tramite due accumuli separati o tramite un accumulo unico a doppio serpentino. Nel primo caso è presente un accumulo di pre-riscaldamento, collegato ad una pompa di calore tramite una valvola a tre vie, e un secondo accumulo di post-riscaldamento, alimentato dai generatori ad alta temperatura (caldaie). Nel secondo caso, invece, la pompa di calore insiste sulla parte bassa del bollitore mentre la caldaia sulla parte alta dello stesso.

Per qualsiasi supporto e individuazione di sistemi Baxi Hybrid Power/Baxi HP Power, contattare l'Engineering Team di Baxi inviando un'e-mail all'indirizzo engineering@baxi.it.

Sul sito baxi.it alla sezione prodotti sono disponibili i seguenti documenti/informazioni:

- dati uso capitolato dei prodotti che compongono i sistemi Baxi Hybrid Power/Baxi HP Power;
- le certificazioni dei prodotti;
- la lista con tutte le possibili configurazioni realizzabili;
- dimensionamenti pdc per ciascuna taglia.

Sul sito baxi.it alla sezione professionisti/Tech Area o al seguente QR Code è disponibile il listino prezzi Baxi di riferimento.





Per maggiori
dettagli consulta
la pagina dedicata
sul sito baxi.it



oppure scarica l'App Baxi On The Go,
disponibile sia in Google Play Store che App
Store, per consultare la documentazione Baxi.



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. 03-24 (E) F - 7780482



@baxiitalia



@baxiitalia



@baxiitalia