

Caldaia a condensazione e pompa di calore: una combinazione vincente

Generatori ibridi

Buderus

I sistemi di riscaldamento
per il futuro.





Indice

4	I generatori ibridi e gli incentivi fiscali
5	I sistemi ibridi: cosa sono e come funzionano
8	I sistemi ibridi Buderus
10	Schemi di impianto
12	Gli elementi del sistema ibrido Buderus
15	Accessori e complementi
16	Strumenti e servizi
18	Tabelle di abbinamento



Tutti i vantaggi di una combinazione efficiente

I generatori ibridi sono soluzioni innovative che combinano i vantaggi di una pompa di calore e di una caldaia a condensazione, per riscaldare l'ambiente domestico, produrre acqua calda sanitaria ed eventualmente anche raffrescare, garantendo sempre il massimo del comfort. Questo tipo di soluzione, perfetta per le ristrutturazioni di vecchi impianti non concepiti per sfruttare in modo ottimale le fonti rinnovabili, assicura un'elevata efficienza energetica e consente di accedere agli incentivi fiscali.

L'ampia gamma prodotti Buderus permette di sviluppare la soluzione su misura per ogni contesto ed esigenza, garantendo efficienza e allo stesso tempo sostenibilità ambientale.



I generatori ibridi e gli incentivi fiscali: la sostenibilità da ogni prospettiva

Per promuovere l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, lo Stato mette a disposizione alcuni incentivi economici che agevolano l'installazione di apparecchi ibridi.

- **Il Conto Termico 2.0** è un incentivo in conto capitale che prevede un contributo fino al 65% delle spese sostenute per interventi di efficienza energetica e produzione di energia termica da fonti rinnovabili. L'incentivo viene erogato dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici) in rate annuali da 1 a 5 anni, la cui durata dipende dall'intervento realizzato e dall'importo corrisposto.
- **L'Ecobonus 65%** è un incentivo per la riqualificazione energetica degli edifici e prevede una detrazione fiscale del 65% per le spese sostenute, tra le altre cose anche per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria.
- **L'Ecobonus 110%**, detto anche Superbonus, aumenta la detrazione fiscale per le spese sostenute al 110%, a patto che gli interventi di efficientamento energetico consentano di aumentare di due classi l'efficienza energetica degli edifici.



Scopri di più sul Conto termico



Trova maggiori informazioni su Ecobonus e incentivi fiscali



Scarica la documentazione per accedere agli incentivi fiscali scegliendo i prodotti Buderus



I sistemi ibridi, garanzia di versatilità ed efficienza

Un apparecchio ibrido di riscaldamento è la soluzione ecologica e innovativa che combina diverse tecnologie e fonti energetiche per riscaldare efficacemente gli ambienti e produrre acqua calda sanitaria, con grandi vantaggi economici e ambientali.

I sistemi ibridi, infatti, sono estremamente versatili: si adattano alle condizioni esterne, ai costi energetici e alle reali necessità, attivando autonomamente la tecnologia più adatta a garantire il massimo comfort e un elevato risparmio.

Un impianto di riscaldamento ibrido può rivelarsi una soluzione vincente soprattutto in caso di ristrutturazione. Non sempre, infatti, è possibile ridurre al minimo il fabbisogno termico, cioè l'energia necessaria a scaldare l'edificio: la temperatura di funzionamento potrebbe quindi rimanere relativamente elevata, soprattutto nelle giornate con clima più rigido.

L'estrema versatilità del sistema ibrido lo rende la soluzione ideale proprio in queste situazioni, anche in caso di elevato fabbisogno di acqua calda sanitaria.

L'alleato per le giornate più calde

Un ulteriore vantaggio del sistema ibrido è la possibilità di provvedere anche al raffrescamento dell'abitazione. Una pompa di calore, infatti, è un generatore adatto anche alla produzione di acqua fredda, perciò, in alcuni casi e con qualche piccolo adattamento il generatore ibrido può garantire comfort anche nel periodo estivo.

Come funzionano i sistemi ibridi

Gli impianti ibridi sono composti da due generatori di calore che sfruttano fonti di energia differenti:

- una caldaia a condensazione che utilizza un combustibile fossile, gas o gasolio;
- una pompa di calore che utilizza energia elettrica e l'energia di una fonte rinnovabile esterna.

In Italia, il clima è generalmente mite e dunque l'uso della sola pompa di calore ad aria può dimostrarsi vantaggioso. In certi casi, però, è importante disporre di un sistema di integrazione per provvedere al riscaldamento durante i periodi più freddi, senza sovradimensionare la pompa di calore. Inoltre, è possibile utilizzare anche l'energia solare, sia attraverso sistemi solari termici per la produzione di acqua calda sia attraverso un impianto fotovoltaico, favorendo l'autoconsumo di energia elettrica pulita.

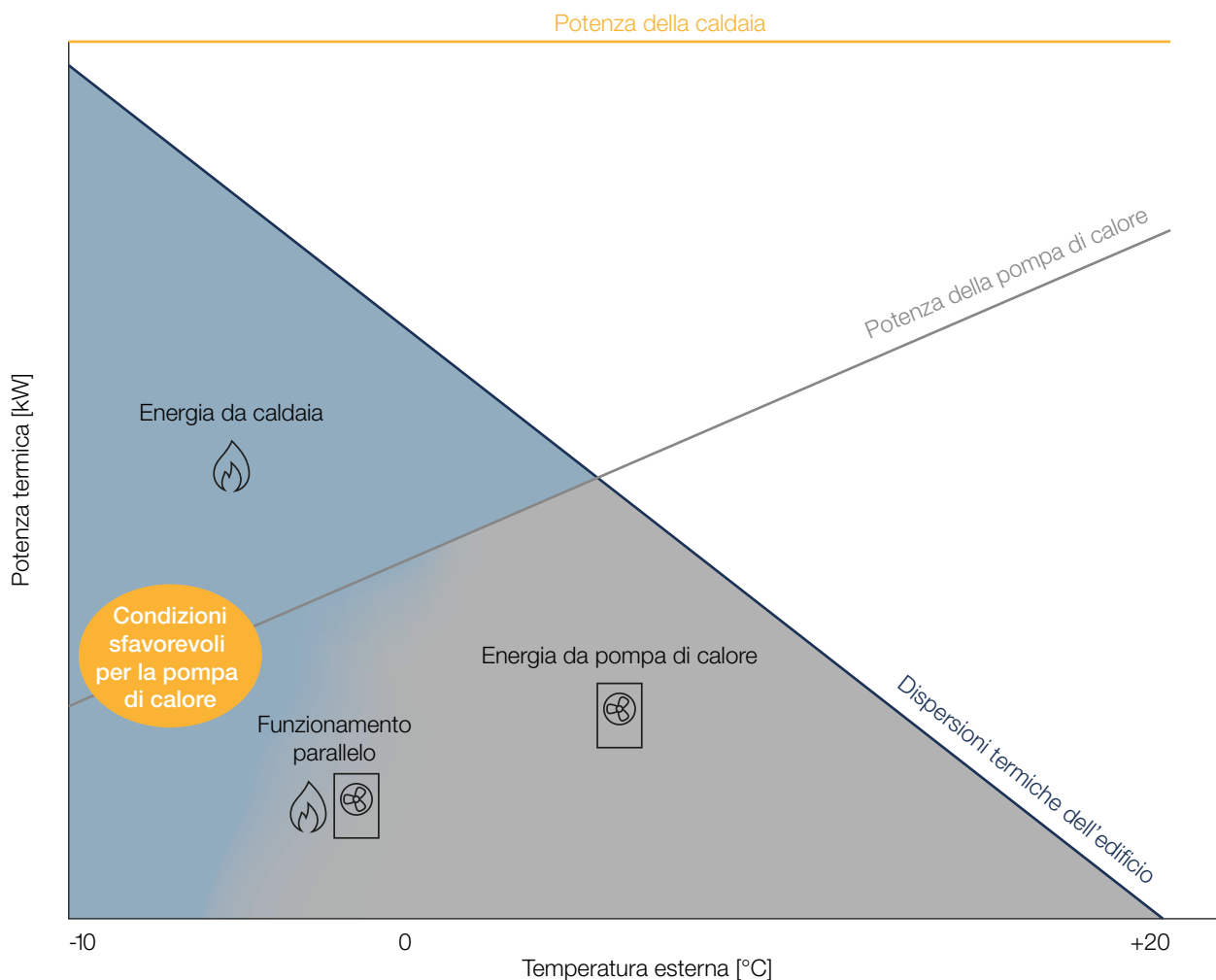
Regolazioni smart, il cuore del sistema ibrido

L'architrave di un apparecchio ibrido è la regolazione intelligente, rappresentata dai regolatori Buderus HRC310 ed RC310 con modulo HM200: in base a temperature, carichi termici, prezzo e disponibilità delle diverse fonti energetiche, la regolazione valuta quale generatore attivare, ottimizzando costi e benefici ambientali senza sacrificare il comfort.

In sintesi:

- in caso di temperature invernali miti agisce solo la pompa di calore, che in questa condizione è particolarmente efficiente;
- in caso di temperature rigide la pompa di calore riceve parte del calore necessario a riscaldare l'impianto dalla caldaia a condensazione;
- in caso di temperature molto rigide agisce solo la caldaia a condensazione, per garantire la temperatura desiderata dell'acqua e soddisfare la richiesta di riscaldamento.

Rappresentazione della strategia di controllo del sistema ibrido al variare della temperatura esterna



Una soluzione, tanti vantaggi

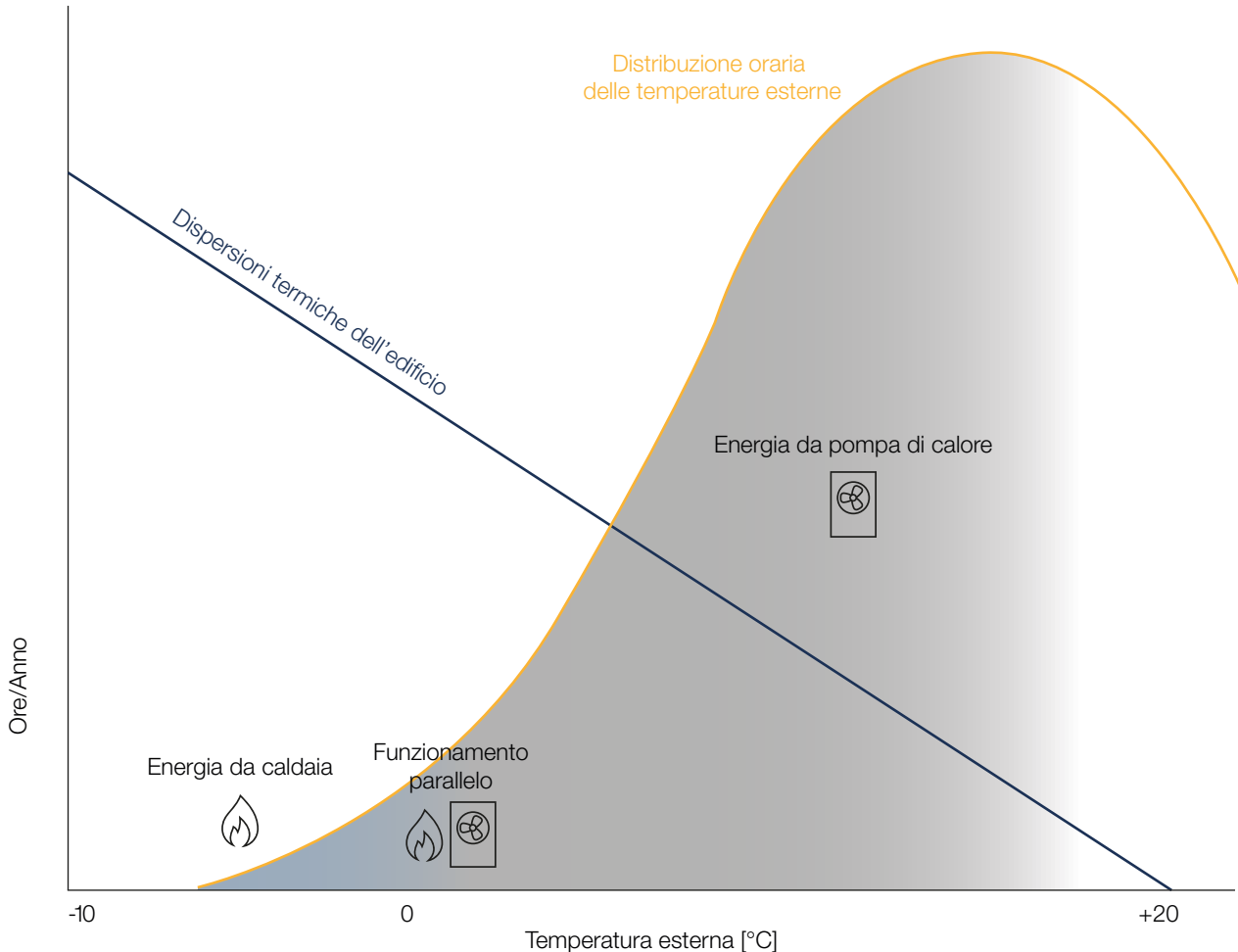
La modalità di funzionamento di un sistema ibrido lo rende flessibile e modulabile sulle reali esigenze e garantisce grande affidabilità anche in caso di interventi di manutenzione o guasti. Questo perché la presenza di due generatori assicura una maggiore continuità di esercizio. Inoltre, grazie alla reversibilità di funzionamento della pompa di calore, se l'impianto è già predisposto per distribuire acqua raffrescata – o eventualmente prevedendo alcune modifiche e integrazioni del sistema di distribuzione – la pompa di calore stessa può essere utilizzata anche durante la stagione estiva per rinfrescare gli ambienti.

Tutto questo con una grande semplicità d'uso: la gestione dell'impianto è intuitiva e, una volta impostati i parametri, il sistema si regola di conseguenza senza ulteriori accorgimenti.

La termoregolazione, in aggiunta alla regolazione dell'ibrido, consente di gestire anche tutte le funzioni dell'impianto di riscaldamento, come la programmazione settimanale, l'acqua sanitaria, la visualizzazione dei consumi e la diagnostica. Il tutto anche da remoto, tramite i gateway e l'app MyBuderus.

Rappresentazione schematica della distribuzione dei consumi

La pompa di calore lavora con alta efficienza nella maggior parte della stagione di riscaldamento



I sistemi ibridi Buderus: la soluzione per ogni esigenza

Buderus, da sempre marchio leader nella progettazione di soluzioni di sistema pensate per rispondere alle reali esigenze dei propri clienti, è in grado di offrire sistemi ibridi innovativi completamente personalizzabili e integrabili con un'ampia gamma di accessori.

In particolare, Buderus mette a disposizione due diversi tipi di soluzioni: generatori ibridi combinati o da abbinare liberamente a serbatoi esterni, combinandovi l'ampia gamma di caldaie a condensazione, murali o a basamento, pompe di calore, collettori solari, accumulatori e il meglio della termoregolazione Buderus. Si ottiene così una soluzione su misura e personalizzata sulla base delle proprie esigenze, progettata per migliorare il comfort domestico, impattare meno sull'ambiente e consentire l'accesso agli incentivi fiscali e agli Ecobonus.



Generatori ibridi per libero abbinamento: flessibilità ed efficienza

I generatori ibridi Buderus per libero abbinamento consentono una grande flessibilità di configurazione. Sono adatti ad essere impiegati sia in impianti nuovi sia nelle ristrutturazioni, sono particolarmente indicati per abitazioni che dispongono di spazi dedicati agli impianti tecnici e sono l'ideale per la sostituzione di impianti che già prevedono un serbatoio per l'acqua calda. Infatti, in questo tipo di soluzione, il sistema ibrido riscalda l'acqua dell'impianto, mentre per la produzione di acqua calda sanitaria deve essere previsto un serbatoio esterno, eventualmente abbinato a collettori solari termici.

I sistemi ibridi Buderus consentono di abbinare le pompe di calore Logatherm WPL..AR e Logatherm WPLS.2 con qualunque caldaia a marchio Buderus, come i generatori murali Logamax plus GB172i e Logamax plus GB122. In alternativa è possibile abbinare la pompa di calore Logatherm WPL..AR al modello di caldaia a basamento Logano plus GB212, una soluzione perfetta per riqualificare edifici con vecchie caldaie a basamento senza dispendiose modifiche impiantistiche. La gestione dell'impianto è affidata alla regolazione HMC310 o RC310 con HM200, a seconda che si scelga, rispettivamente, un impianto con un modello di caldaia murale o a basamento. Per la produzione di acqua calda sanitaria, il sistema può poi essere integrato con accumulatori per pompa di calore (BWP, BWPS, BPU), per caldaie (modelli Logalux) o stazioni istantanee Logalux FS, e pacchetti solari. Così efficienza energetica, comfort e risparmio si incontrano in una soluzione davvero innovativa!



Generatori ibridi combinati: la soluzione compatta

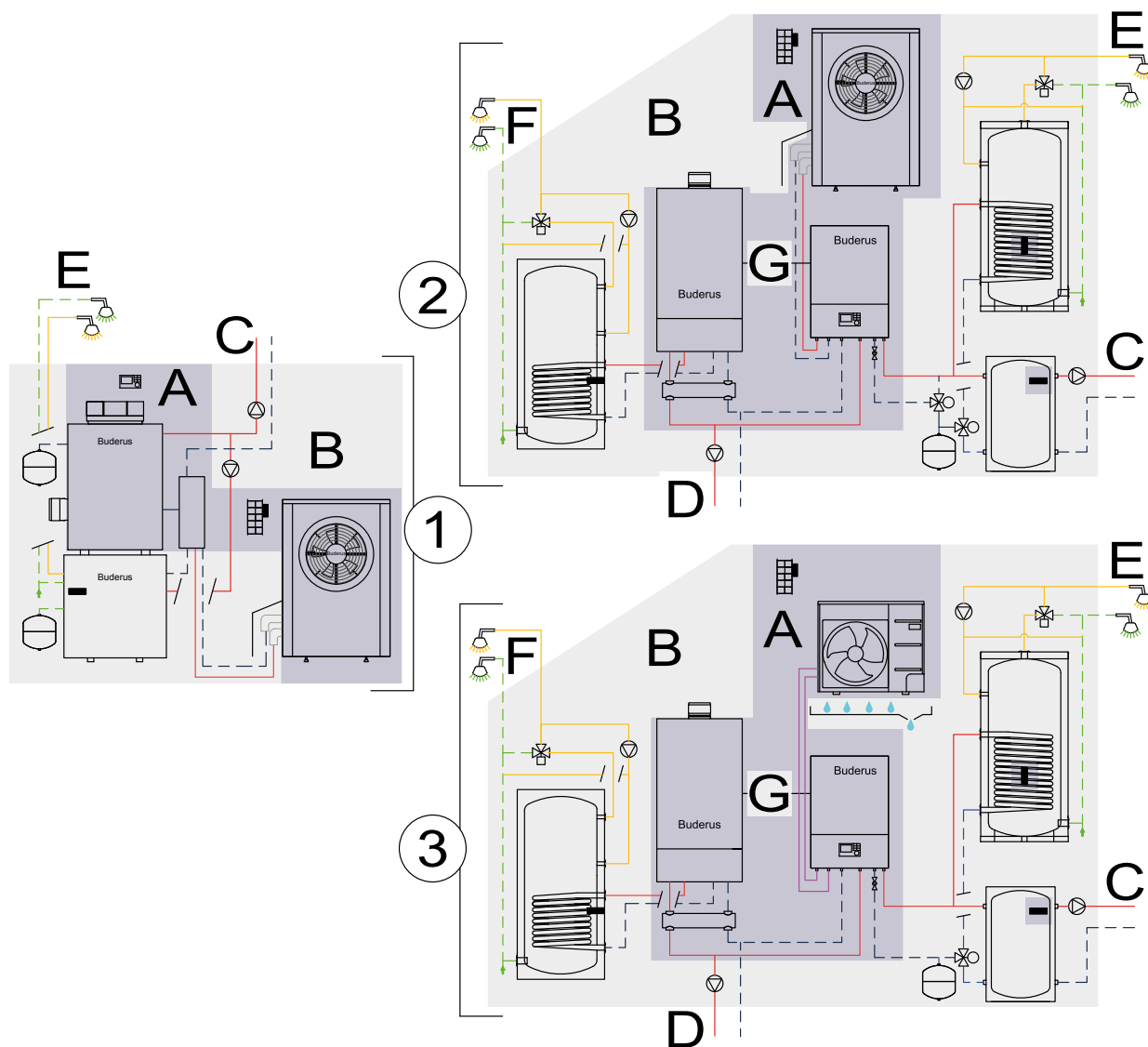
I generatori ibridi combinati Buderus consentono di produrre riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria in un'unica soluzione compatta. Questa caratteristica li rende specialmente adatti per le ristrutturazioni e in presenza di spazi ridotti, soprattutto quando la richiesta di produzione di acqua calda sanitaria è particolarmente elevata.

Anche in questo caso, a seconda delle esigenze, è possibile scegliere tra le pompe di calore Logatherm WPL..AR e Logatherm WPLS.2, in abbinamento alle caldaie murali a condensazione Logamax plus GB172i e Logamax plus GB122 e alla regolazione HMC310.

Schemi di impianto generatori ibridi

Per libero abbinamento

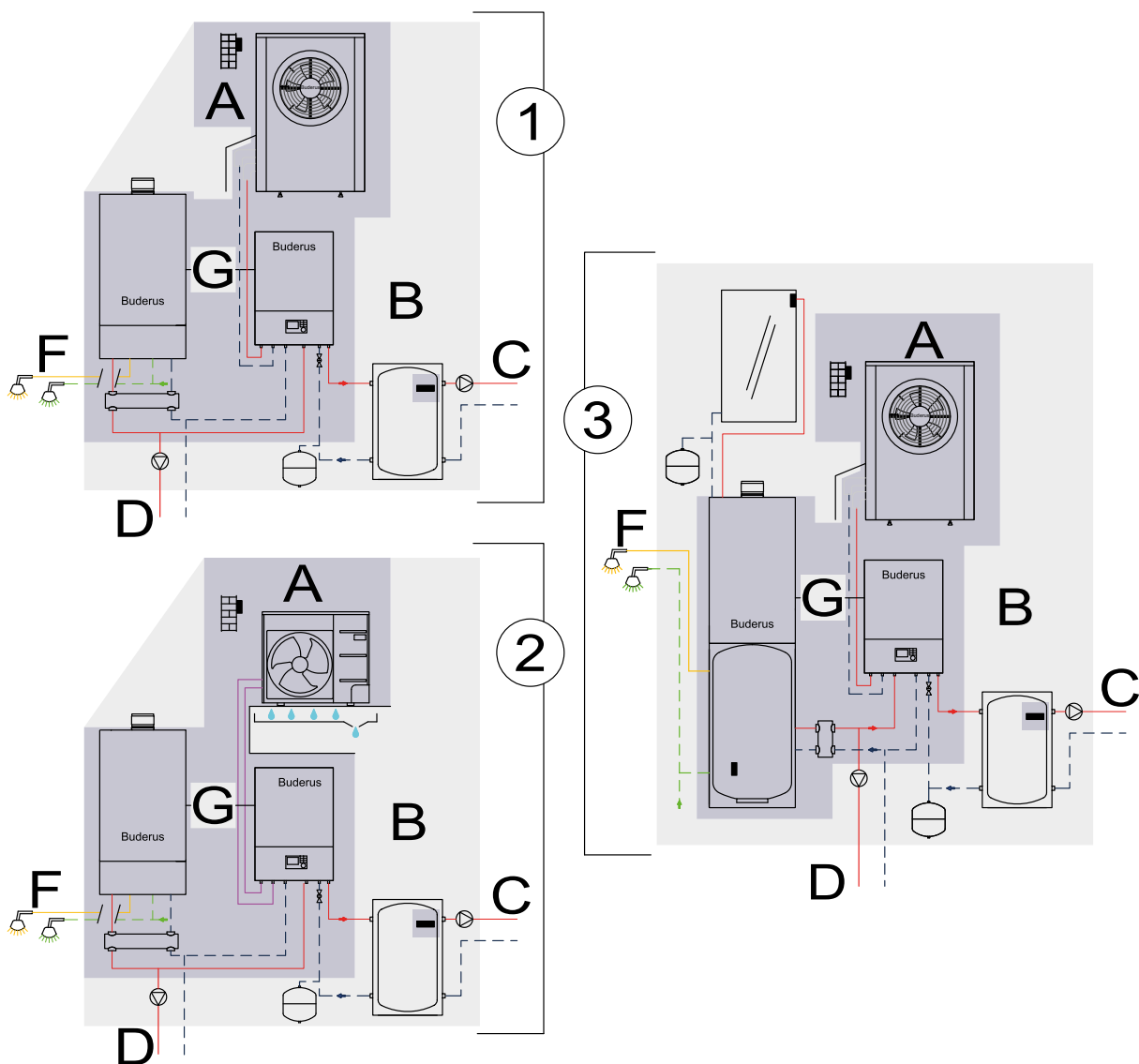
Rappresentazione schematica del volume di fornitura e della modalità costruttiva dei generatori ibridi GBH212, WPL...AR B GB172... iW H e WPLS.2 RB GB...-24 .. H; per schemi di soluzioni impiantistiche complete consultare il sito www.buderus.it nell'area dedicata ai progettisti.



Posizione	Descrizione
A	Volume di fornitura
B	Accessori opzionali
C	Circuiti riscaldamento e raffrescamento
D	Circuiti solo riscaldamento
E	Circuito acqua sanitaria collegato alla pompa di calore/generatore ibrido
F	Circuito acqua sanitaria collegato alla caldaia
G	Relé (230 V - contatto pulito) o modulo MU100 per collegamento tra HMC310 e morsettiera caldaia
1	GBH212
2	WPL...AR B GB172... iW H
3	WPLS.2 RB GB...-24 .. H

Combinati

Rappresentazione schematica del volume di fornitura e della modalità costruttiva dei generatori ibridi WPL...AR B GB172-... iW K .. H, WPLS.2 RB GB...-24 .. K .. H, WPL...AR B GB172i-24 T..S(R) e WPLS.2 RB GB172i-24 T..S(R).

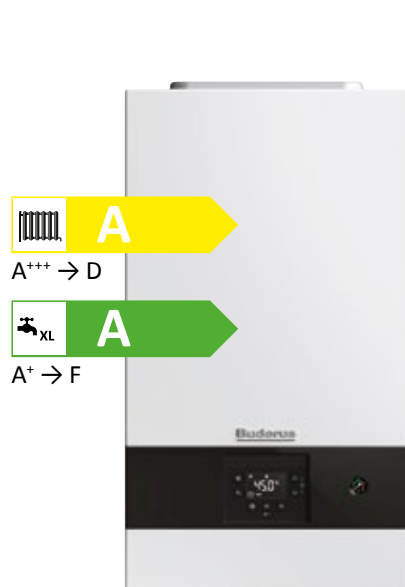


Posizione	Descrizione
A	Volume di fornitura
B	Accessori opzionali
C	Circuiti riscaldamento e raffrescamento
D	Circuiti solo riscaldamento
F	Circuito acqua sanitaria collegato alla caldaia
G	Relé (230 V - contatto pulito) o modulo MU100 per collegamento tra HMC310 e morsettiera caldaia
1	WPL...AR B GB172-... iW K .. H
2	WPLS.2 RB GB...-24 .. K .. H
3	WPL(S) .. B GB172i-24 T..S(R)

Gli elementi del sistema ibrido Buderus

Grazie al suo ampio portafoglio prodotti, Buderus dà la possibilità di creare il sistema ibrido su misura per le proprie esigenze, combinando diverse tipologie di generatori tra caldaie e pompe di calore.

Caldaie



Logamax plus GB122

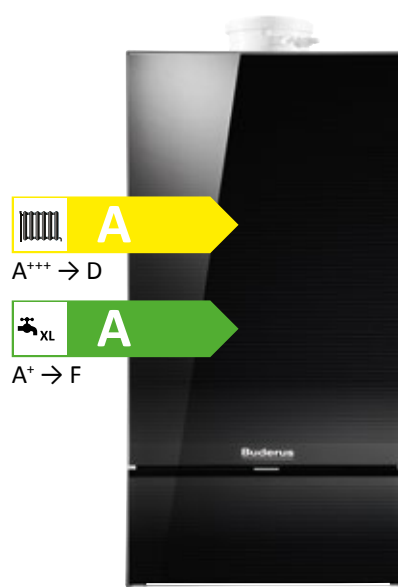
La caldaia murale a condensazione a gas Logamax plus GB122 è la soluzione per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria altamente silenziosa e compatta, ideale per qualsiasi contesto abitativo. La componentistica di alto livello garantisce un rendimento stagionale pari al 94% e un'elevata efficienza, grazie all'ampio range di modulazione 1:10.

Questa caldaia è disponibile in varie potenze:

- 24 kW per il solo riscaldamento;
- 24/25 kW e 24/29,4 kW per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.



Scopri di più su
Logamax plus GB122



Logamax plus GB172i

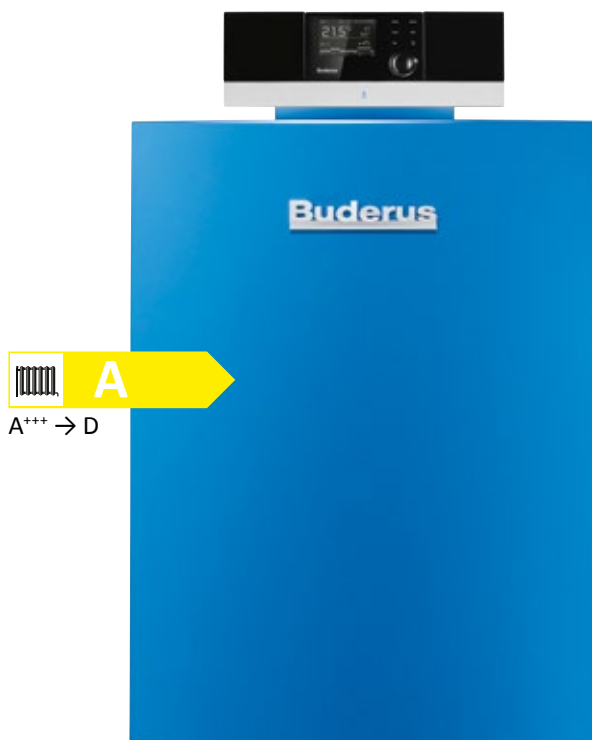
La caldaia murale a condensazione a gas Logamax plus GB172i è ideale per chi cerca bellezza e innovazione: offre elevate performance, coniugando un'elevata efficienza energetica a un design innovativo con frontale in vetro al titanio nero o bianco.

Questa caldaia è disponibile in varie potenze:

- 14, 24 e 35 kW nella versione solo riscaldamento;
- 24/24, 24/28 e 30/35 kW in riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.



Scopri di più su
Logamax plus GB172i



Logano plus GB212

La caldaia a basamento a condensazione a gas Logano plus GB212 è pensata per la modernizzazione di edifici e la sostituzione delle vecchie caldaie atmosferiche. Questa caldaia è particolarmente silenziosa, garantisce un funzionamento efficiente grazie al range di modulazione 1:5 ed è integrabile con i sistemi solari Logasol.

Logano plus GB212 è disponibile in varie potenze:

- 15, 22 e 30 kW per il solo riscaldamento.



Scopri di più su
Logano plus GB212



Pompe di calore



Logatherm WPL..AR

Logatherm WPL..AR è la pompa di calore idronica reversibile aria/acqua per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, che garantisce ottime prestazioni, massima silenziosità e la possibilità di controllo da remoto tramite app dedicata.

A garanzia dell'estrema modularità e flessibilità di applicazione, Logatherm WPL..AR è disponibile in sei taglie con range di potenza da 4 a 14 kW e alimentazione monofase o trifase.



Scopri di più su
Logatherm WPL..AR



Logatherm WPLS.2

Logatherm WPLS.2 è la pompa di calore split reversibile aria/acqua per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Disponibile in un ampio range di potenze, si adatta perfettamente ad ogni tipologia di abitazione, dalla villa al piccolo appartamento e consente un controllo da remoto tramite app MyBuderus.

Logatherm WPLS.2 è disponibile in 10 taglie con potenze da 3 a 15 kW e alimentazione monofase o trifase; inoltre l'unità esterna è collegata tramite circuito frigorifero all'unità interna.



Scopri di più su
Logatherm WPLS.2

Accessori e complementi

Il sistema ibrido base, composto da caldaia e pompa di calore, può essere ampliato per rispondere in maniera sempre più mirata alle necessità contingenti e rendere l'impianto ancora più efficiente e sostenibile.



L'integrazione del sistema ibrido con un impianto solare termico consente di utilizzare l'energia pulita del sole per produrre acqua calda sanitaria o per integrare il riscaldamento.



Scopri le soluzioni Buderus per il solare termico



Nei casi in cui è necessario avere grandi quantità di acqua calda sanitaria sempre a disposizione, è possibile integrare il sistema con accumulatori che ne garantiscono un approvvigionamento sicuro.



Scopri la gamma di accumulatori Buderus

Strumenti e servizi

Buderus mette a disposizione diversi strumenti per supportare i professionisti nella progettazione dell'impianto e nella selezione dei prodotti più adeguati. Inoltre, grazie allo sconto in fattura, Buderus supporta gli installatori nella cessione del credito relativo a incentivi fiscali ed Ecobonus.

Database schemi di impianto, per una progettazione semplificata

Buderus supporta i professionisti nella fase di progettazione dell'impianto mettendo a disposizione sul proprio sito internet un sistema di ricerca di schemi di impianto realizzabili con prodotti a marchio Buderus. Si tratta di uno strumento semplice e intuitivo, che consente di trovare lo schema desiderato grazie a specifici filtri, visualizzare l'anteprima del documento, scaricare il file in formato .pdf o .dwg e inviare lo schema via email.



Sfoggia
il database

Consulente pompe di calore: trova il modello perfetto per il tuo progetto

Buderus mette a disposizione sul proprio sito internet un pratico strumento per supportare, in pochi semplici passaggi, i professionisti nell'identificazione del modello di pompa di calore più adatto ai propri progetti. Lo strumento guida l'utente passo passo nella raccolta dei dati necessari: viene ad esempio chiesto se l'edificio è nuovo o già esistente, se la pompa di calore deve essere affiancata da un altro generatore per la realizzazione di un sistema ibrido ecc. Il software propone un modello di pompa di calore che copra parte del fabbisogno energetico richiesto, mentre la restante energia dovrà essere fornita tramite il generatore ausiliario. Scelto il modello, il sistema fornisce una rappresentazione grafica dei consumi energetici stimati su base mensile e una proiezione dei risparmi futuri.



Affidati al
Consulente
pompe di calore



Sconto in fattura: un'opportunità da non perdere

Buderus supporta i propri clienti installatori nella cessione del credito, affinché possano a loro volta concedere ai propri clienti lo sconto in fattura pari all'Ecobonus o all'incentivo fiscale a cui hanno diritto.

In partnership con un primario attore tecnico-gestionale, Buderus offre un supporto completo in ogni fase del processo, seguendo tutte le pratiche burocratiche per l'ottenimento degli Ecobonus e rimborsando rapidamente il credito ceduto.

Per poter usufruire del servizio di cessione del credito è sufficiente:

- accedere alla piattaforma dedicata Buderus SmartPlatform;
- usare il preventivatore per creare rapidamente l'offerta finale, comprensiva dei massimali del Ministero dello Sviluppo Economico per l'accesso alle detrazioni fiscali;
- seguire tutti i passaggi per completare la pratica all'interno della piattaforma: l'ufficio pratiche fornirà un supporto costante per tutte le verifiche del caso e per garantire un rapido rimborso da Buderus per il credito ceduto.

È importante ricordare che, qualsiasi sia l'importo del bonus (50%, 65% o addirittura 110%), per ogni tipo di intervento sono previsti dei massimali di spesa.



Scopri di più sulla
cessione del credito

Tabelle di abbinamento

In base ai requisiti di legge per l'accesso agli incentivi previsti per le riqualificazioni energetiche, sono definite alcune soluzioni specifiche di impianti ibridi.

Tabella combinazioni generatori ibridi con pompa di calore WPL..AR

Modello pompa di calore	Logatherm WPL..AR						
Taglia pompa di calore		4	6	8	11s	11t	14t
Modello caldaia	Pn [kW]	4,26	5,65	8,05	9,70	9,60	14,09
GB122-24 K H	24,0			√			o
GB122-24 KD H	24,0			√			o
GB172i-24 KD(W) H	24,0			√			o
GB172i-24 K(W) H	24,0		◊			√	o
GB172i-30 KD(W) H	28,4	√		◊		√	◊
GB172HM-24 K	24,0			√			o
GB172HM-28 K	24,0			√			o
GB172-24i T50	23,9			√			o
GB192-30iT 40 S W H	29,6			√			
GB172i-24 T100S	23,8	√	◊		√		o
GB172i-24 T210SR	23,8	√		◊	√		o
GB192-25iT 150S(W) H	24,5			√			o
GB192-25iT210S(W) H	24,5			√			o
GB122-24 T H	24,0			√			o
GB172i-14 (W) H	14,0	√	◊		o		
GB172i-24 (W) H	24,0	√		◊		√	o
GB172i-35 (W) H	33,0	√		◊		√	
GB192-15 iW H V2	16,7		√		o		
GB192-25i(W) H	23,8			√			o
GB192-35i(W) H	33,7			√			
GB212-15 G20	13,8	√	◊		o		
GB212-22 G20	20,3	√	◊		√		o
GB212-30 G20	27,7	√	◊		√		o
GB105-25	25,4			√			o
GB105-32	32,3			√			
GB125-18 BE V3	17,7		√		o		
GB125-22 BE V3	21,8			√			o
GB125-30 BE V3	29,0			√			

o: possibile ma non risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0

√: possibile e risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0

◊: possibile, risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0, presente a listino come codice singolo

Tabella combinazioni generatori ibridi con pompa di calore WPLS.2

Modello pompa di calore	Logatherm WPLS.2									
Taglia Pompa di Calore		4	6	8	11s	11t	13s	13t	15s	15t
Modello caldaia	Pn [kW]	7,68	8,61	8,87	14,76	15,04	15,71	15,98	16,64	16,88
GB122-24 K H	24,0		◊					o		
GB122-24 KD H	24,0		√					o		
GB172i-24 KD(W) H	24,0		√					o		
GB172i-24 K(W) H	24,0	√		◊				o		
GB172i-30 KD(W) H	28,4		√		◊			o		
GB172HM-24 K	24,0		√					o		
GB172HM-28 K	24,0		√					o		
GB172-24i T50	23,9		√					o		
GB192-30iT 40 S W H	29,6			√				o		
GB172i-24 T100S	23,8		√		◊			o		
GB172i-24 T210SR	23,8		√		◊			o		
GB192-25iT 150S(W) H	24,5		√					o		
GB192-25iT210S(W) H	24,5		√					o		
GB122-24 T H	24,0	√		◊				o		
GB172i-14 (W) H	14,0					o				
GB172i-24 (W) H	24,0	√		◊				o		
GB172i-35 (W) H	33,0		√		◊		√	◊	o	
GB192-15 iW H V2	16,7	√				o				
GB192-25i(W) H	23,8		√					o		
GB192-35i(W) H	33,7				√					o
GB212-15 G20	13,8					o				
GB212-22 G20	20,3		√					o		
GB212-30 G20	27,7		√					o		
GB105-25	25,4		√					o		
GB105-32	32,3				√				o	
GB125-18 BE V3	17,7	√					o			
GB125-22 BE V3	21,8		√					o		
GB125-30 BE V3	29,0		√					o		

o: possibile ma non risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0

√: possibile e risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0

◊: possibile, risponde ai requisiti per detrazioni fiscali e Conto Termico 2.0, presente a listino come codice singolo

Robert Bosch S.p.A. Società Unipersonale
Settore Termotecnica

Via M. A. Colonna, 35 - 20149 Milano
tel 02 3696 1
www.buderus.it - buderus.italia@buderus.it



Buderus

I sistemi di riscaldamento
per il futuro.