



# POWERBOX MAX



# POWER MAX BOX, IL SISTEMA MODULARE A BASAMENTO A CONDENSAZIONE

**POWER MAX BOX È LA VERSIONE A BASAMENTO IN ARMADIO DI POWER MAX, LA SOLUZIONE DI BERETTA COME SISTEMA MODULARE DI POTENZA.**

Ideato e sviluppato con l'obiettivo di massimizzare **flessibilità e semplicità d'installazione**, il sistema a basamento garantisce la **continuità di servizio** tipica dei sistemi modulari.

Con POWER MAX BOX viene offerta un'ampia gamma di configurazioni, essendo installabile sia singolarmente (da 114 fino a 524 kW), sia in cascata (da 655 fino a 1310 kW), con l'impiego di specifici accessori.

Gli armadi, costituiti da un telaio assemblato in alluminio

anodizzato e da pannelli verniciati, contenenti 2, 3 o 4 elementi termici a seconda del modello, sono equipaggiati con circolatori modulanti a basso consumo.

La potenza erogata dai singoli moduli viene gestita con l'**elettronica di controllo, compatibile con il protocollo MOD-BUS**, la quale, grazie a evolute logiche di funzionamento, ne garantisce la gestione ottimale, oltre a permettere la distribuzione del calore in maniera precisa ai vari circuiti. Tutti i modelli sono internamente corredati di collettori idraulici, gas, scarico condensa e scarico fumi, rendendo così possibile l'**installazione interna a camera aperta e, con opportuni kit, l'installazione stagna o esterna**, il tutto in uno spazio

estremamente ridotto, ideale sia per le nuove centrali termiche, sia per i vecchi impianti di grandi dimensioni.

Compattezza, versatilità e gestione elettronica, accoppiate allo scambiatore brevettato in acciaio inox a doppia spirale ed al bruciatore premiscelato ad ampio campo di modulazione, rendono POWER MAX BOX un **sistema estremamente efficiente e a basse emissioni di inquinanti**. Per supportare il progettista nell'individuare la soluzione migliore, Beretta ha sviluppato un **software di configurazione** per supportare il processo di selezione degli accessori specificamente sviluppati per questo sistema.



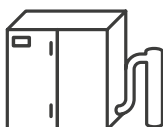
**CONTROLLO  
ELETTRONICO  
DIGITALE**



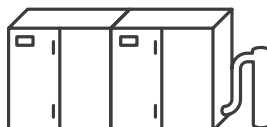
**SCAMBIATORE  
BREVETTATO  
IN ACCIAIO INOX**



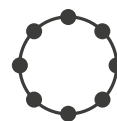
**LOW NOX  
CONFORME  
CLASSE 6**



**CONFIGURAZIONI  
SINGOLE  
FINO A 524 KW**



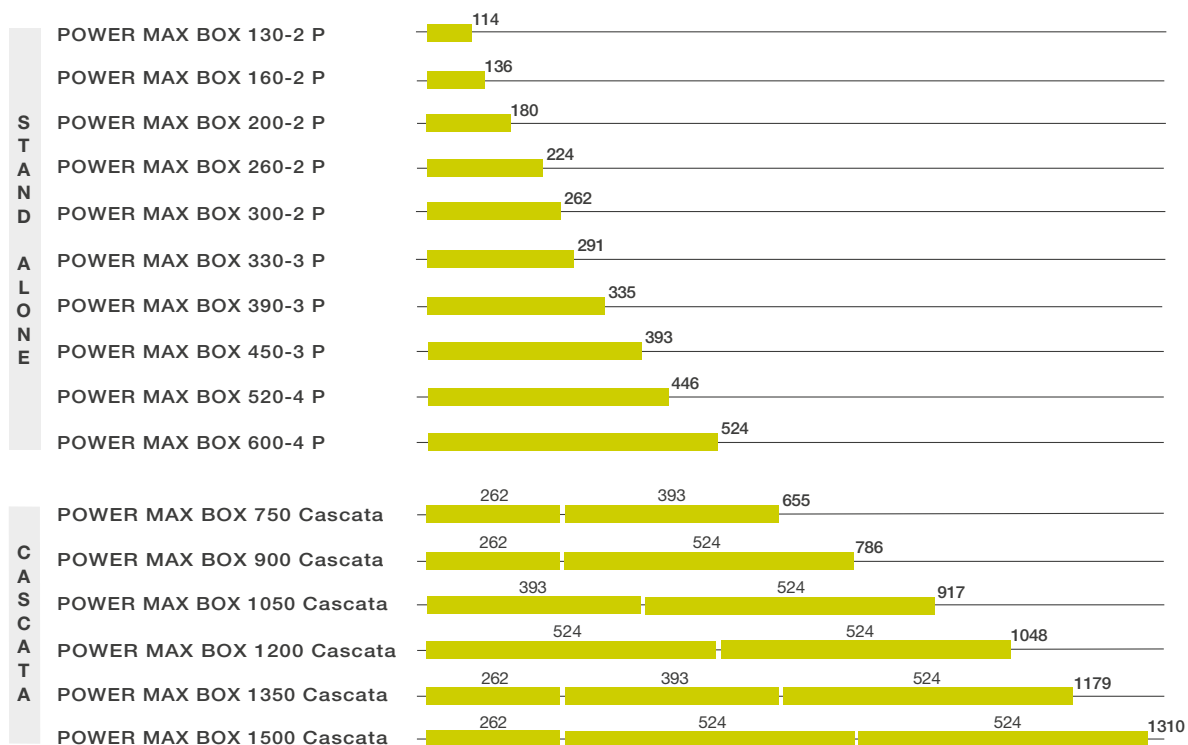
**CONFIGURAZIONI  
CASCATA  
FINO A 1310 KW**



**AMPIA GAMMA DI  
ACCESSORI PER LA  
MASSIMA FLESSIBILITÀ**

## LA GAMMA

POWER MAX BOX È DISPONIBILE NELLE SEGUENTI VERSIONI E POTENZE:



### CONFIGURAZIONI SINGOLE

- › Possibilità di scarico fumi/aria e connessioni idroniche a destra o a sinistra
- › Operazioni di manutenzione semplificate grazie al display di comando ruotabile
- › Installazione semplificata grazie alla morsettiere dedicata al cablaggio
- › Installazione da interno (o da esterno con kit accessori)
- › Combustione a camera aperta (o stagna cn kit accessori)

### CONFIGURAZIONI CASCATA IN LINEA

- › Possibilità di accoppiare fino a 10 moduli
- › Rapporto di modulazione fino a 1:50
- › Installazione in linea



## FLESSIBILITÀ APPLICATIVA

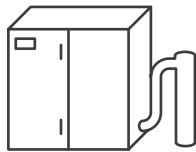
**POWER MAX BOX si distingue per la modularità e flessibilità delle soluzioni che permette di realizzare, un plus sempre più apprezzato anche in centrale termica.**

I 10 modelli di cui è composta la gamma POWER MAX BOX, tutti applicabili in configurazione singola, coprono un range di potenza da 114 a 524 kW. Di questi, 3 modelli sono abbinabili anche in cascata, raggiungendo una potenza massima di

1310 kW. Sommando le configurazioni singole a quelle in cascata, la gamma POWER MAX BOX permette di realizzare quindi 16 configurazioni, le quali, con l'utilizzo di specifici kit accessori, arrivano a totalizzare **decine di diverse tipologie applicative (a camera stagna, per esterno, con scambiatore a piastre o separatore, ecc.)**, rispondendo alle più svariate esigenze impiantistiche.

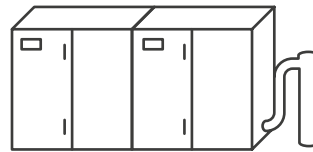
### CONFIGURAZIONI SINGOLE

10



### CONFIGURAZIONI CASCATA IN LINEA

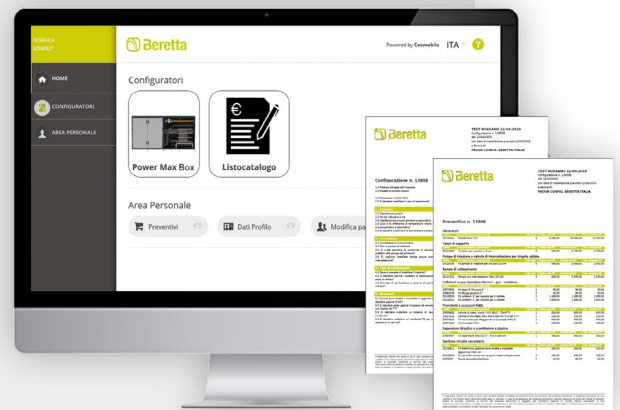
6



## SEMPLIFICARE LA COMPLESSITÀ

Beretta fornisce con POWER MAX BOX una gamma articolata e ricca di accessori per la massima configurabilità. La scelta della soluzione che meglio interpreta le caratteristiche del progetto può essere un'attività onerosa e con un certo grado di complessità, che Beretta semplifica mettendo a disposizione un sistema di configurazione dinamica.

Partendo dall'informazione base della potenza termica complessiva richiesta, il Configuratore via via richiede in automatico altre precisazioni e propone progressivamente possibili soluzioni. Lo strumento guida così il Progettista verso la scelta tecnica migliore, che può essere tradotta direttamente in preventivo e corredata di documentazione di prodotto. Ancora una volta Beretta trasforma la complessità in una sfida continua, dunque in un'opportunità.



CONFIGURATORE Beretta

# TECNOLOGIA

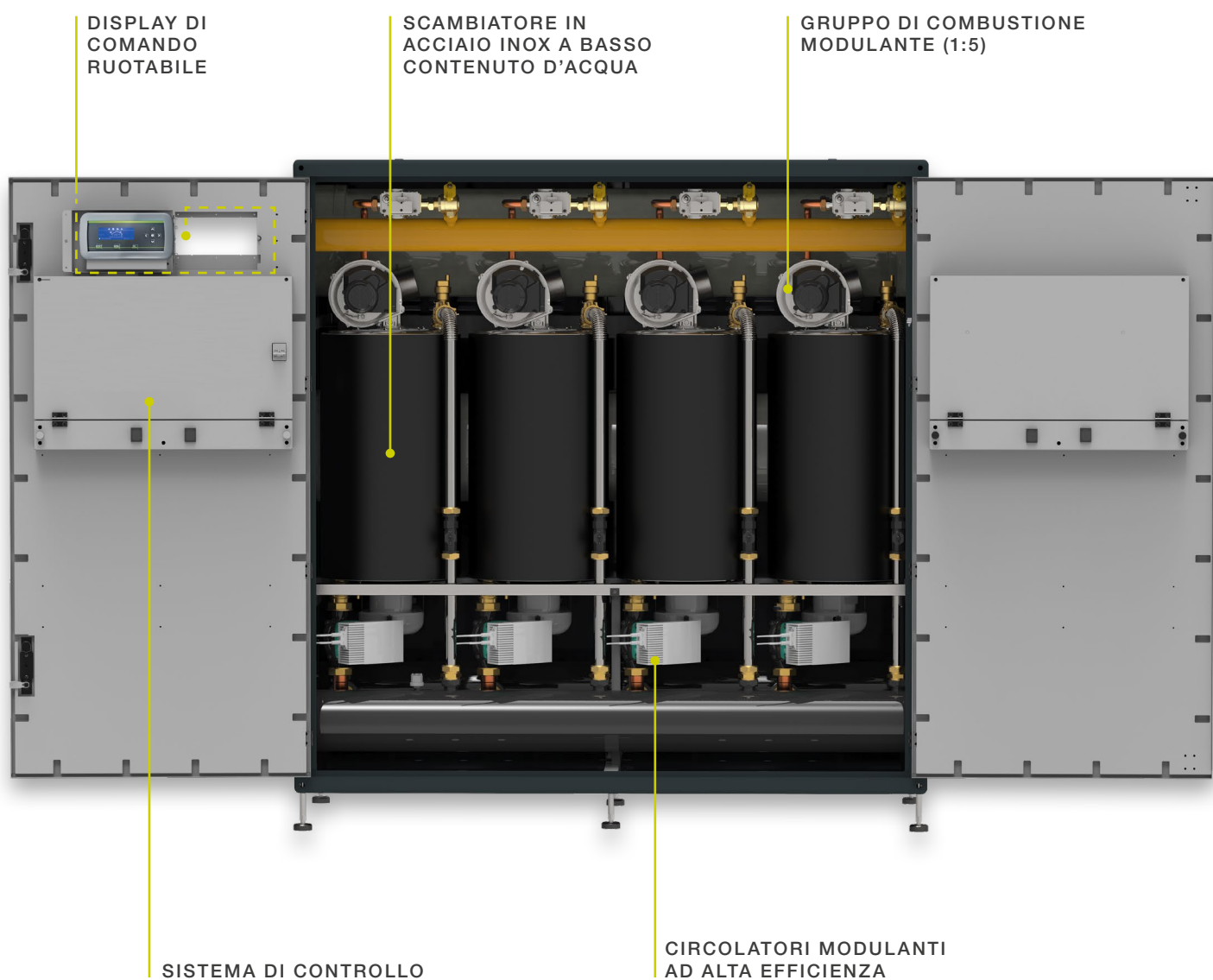
## MODULARITÀ

Modularità è sinonimo di flessibilità e continuità di servizio, alle quali deve essere associata un'attenta gestione di sistema.

Per questo, **POWER MAX BOX è stata progettata mediante sofisticate logiche elettroniche**, in modo da garantire un'efficiente gestione dei singoli moduli, oltre ad un accurato

coordinamento del loro funzionamento in cascata. Per garantire la corretta gestione idraulica, **ciascun modulo è equipaggiato con valvole di non-ritorno**, che evitano la circolazione dell'acqua nei moduli spenti, condizione che si potrebbe generare ai carichi parziali.

## STRUTTURA

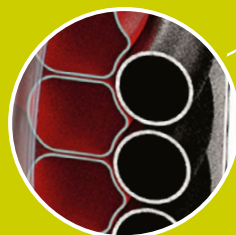


## GRUPPO DI COMBUSTIONE

Ciascun modulo di POWER MAX BOX è composto da un **bruciatore premiscelato**, funzionante in sinergia con lo **scambiatore di calore**, così da ottenere un'efficiente trasformazione dell'energia chimica del combustibile in energia termica disponibile all'acqua e contenute emissioni inquinanti, garantendo il funzionamento anche nelle condizioni più gravose.

Lo scambiatore di calore, a **basso contenuto d'acqua**, è stato sviluppato con l'obiettivo di abbattere rapidamente la temperatura dei fumi, limitando le perdite di carico e garantendo un **efficiente trasferimento del calore** all'acqua grazie all'elevata superficie di scambio.

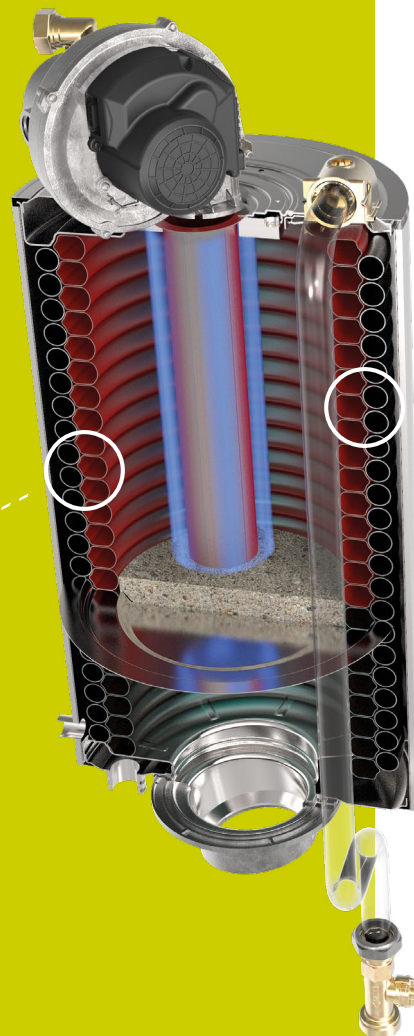
È composto da due serpentini elicoidali concentrici, realizzati con tubi lisci in acciaio INOX: il più interno a sezione pentagonale, il più esterno, invece, a sezione circolare. Il doppio circuito permette il moto dell'acqua in parallelo con elevati  $\Delta T$ , in modo da ridurre i tempi di messa a regime dell'impianto.



Sulla mandata di ogni modulo è installato un **flussimetro**, dispositivo di sicurezza in grado di controllare la portata d'acqua all'interno dello scambiatore, in modo da garantire il funzionamento ottimale in ogni condizione d'esercizio.

Il bruciatore premiscelato è stato progettato per contenere le emissioni inquinanti al di sotto dei limiti europei più restrittivi, consentendo a POWER MAX BOX di essere in **Classe 6 di NOx secondo UNI EN 15502-1**.

In particolare esso è dotato di un gruppo di combustione modulante in grado di erogare la potenza in funzione del fabbisogno dell'impianto, garantendo per ciascun modulo un **rapporto di modulazione 1:5**, così da ridurre al minimo i cicli ON-OFF, rendendo POWER MAX BOX idonea ad essere installata sia come sostituzione su impianti esistenti che come nuovo generatore su nuovi impianti per edifici a basso contenuto energetico.



## CONTROLLO ELETTRONICO E DISPLAY

La regolazione elettronica di POWER MAX BOX ha compiti complessi, dovendo monitorare ed elaborare velocemente molte informazioni provenienti dall'impianto, al fine di garantire il miglior comfort all'Utenza con il minor dispendio di energia e la massima sicurezza operativa.

Il controllo di POWER MAX BOX è stato sviluppato con grande attenzione alla raffinatezza dei programmi di calcolo, all'efficienza della rilevazione ed alla velocità di elaborazione.

Le logiche di funzionamento della caldaia in **modalità 'managing' e 'depending'**, sono preimpostate e integrate nelle schede, garantendo un efficiente funzionamento in cascata. Il display di interfaccia è retroilluminato, intuitivo e multilingua, per semplificare il dialogo tra la macchina e i soggetti che vi operano.

POWER MAX BOX utilizza un sistema di controllo che integra la **regolazione climatica** con funzioni evolute per la gestione dell'impianto.

Funzioni integrate nel controllo:

- Regolazione climatica lineare o a curve, in abbinamento alla sonda esterna
- Gestione della cascata dei moduli interni all'armadio
- Gestione cascate di caldaie con logica Managing-Depending
- Controllo potenza per funzionamento a  $\Delta T$  costante
- Gestione produzione ACS e circuito diretto
- Possibilità di ampliamento sistema tramite accessorio di controllo zone di riscaldamento aggiuntive (dirette / miscelate)
- Comando modulante pompe (PWM/0-10V)
- Gestione a distanza tramite MODBUS
- Comando esterno della potenza tramite ingresso 0-10V
- Commutazione automatica ESTATE / INVERNO



LA REGOLAZIONE ELETTRONICA SI COMPLETA DEL DISPLAY RETROILLUMINATO, DI FACILE UTILIZZO, GRAZIE AL MENÙ INTUITIVO CHE UNISCE ELEMENTI GRAFICI A STRINGHE DI TESTO.

Permette la regolazione del sistema, compresa la distribuzione del calore sul circuito secondario, con curve climatiche e fasce orarie dedicate ad ogni impianto gestito; l'interfaccia utente è dotata di 8 tasti per la navigazione menù e per l'impostazione dei parametri di funzionamento.

### CARATTERISTICHE DEL DISPLAY

- › MENÙ MULTILINGUA, AD ALBERO MULTI-LIVELLO
- › GESTIONE PROFILI UTENTE PROTETTI DA PASSWORD
- › AMPIO SCHERMO RETRO ILLUMINATO, 255 x 80 PIXEL
- › GESTIONE PROGRAMMI ORARI SETTIMANALI
- › STORICO ERRORI CALDAIA

## ACCESSORI PER TUTTE LE ESIGENZE

POWER MAX BOX si completa con una vasta gamma accessori in grado di adattarsi alle esigenze per ogni tipologia di impianto.

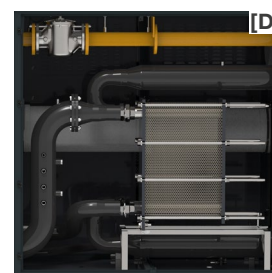
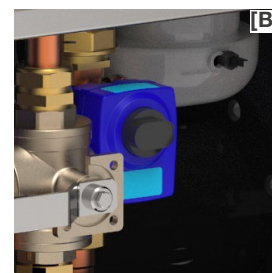
Gli accessori sono stati progettati appositamente per massimizzare la flessibilità del sistema e per ottenere la soluzione ideale per ogni esigenza installativa.

**Tutti i modelli della gamma, in configurazione standard per installazioni interne e a camera aperta, con la scelta di opportuni kit accessori di facile installazione, possono essere trasformati sia in configurazione stagna sia in configurazione da esterno.**

Grazie ai kit accessori appositamente sviluppati è inoltre possibile il collegamento dei collettori fumi, aria (se presenti) ed idraulici su entrambi i lati macchina. Per tutti i modelli è inoltre disponibile il kit di sicurezze INAIL, che si completa con specifiche valvole di intercettazione del combustibile (VIC) e con le valvole di sicurezza, entrambe da selezionarsi in funzione del modello.

È offerta anche la possibilità di installare o un separatore idraulico o, per proteggere la caldaia nel caso di installazione su vecchi impianti, degli scambiatori di calore a piastre SP, per i quali sono disponibili abbinamenti a seconda delle condizioni di funzionamento sui circuiti primario e secondario. Entrambi i componenti possono anche essere installati in specifici armadi tecnici.

Sono inoltre disponibili una serie di kit accessori utili per le funzioni di manutenzione e service, quali luci led interne all'armadio, ruote di spostamento, oltre al kit di supporto per il sollevamento con gru.



[A] KIT DI SICUREZZE INAIL

[B] VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE (VIC)

[C] SEPARATORE IDRAULICO

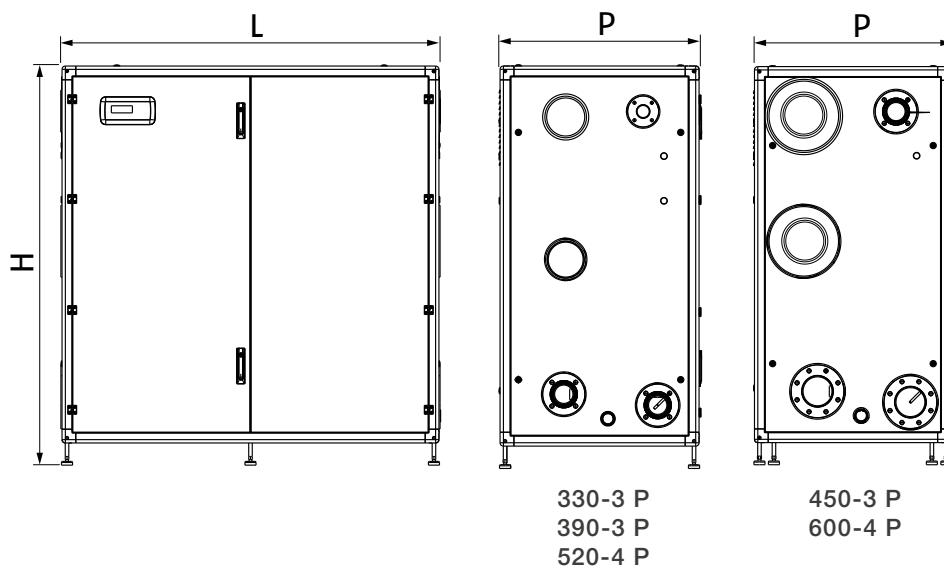
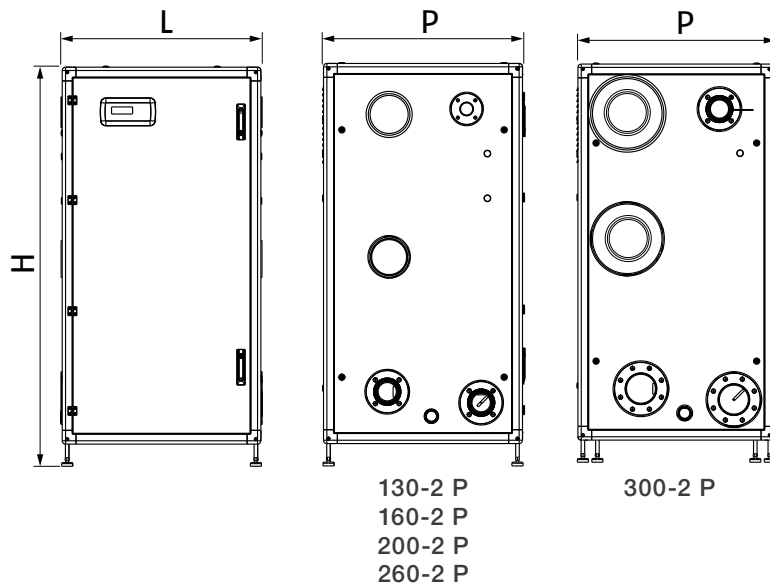
[D] SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE

[E] RUOTE DI SPOSTAMENTO

[F] COLLETTORE FUMI SPECIFICO

## DISEGNI TECNICI

POWER MAX BOX ha dimensioni contenute, facilitando le operazioni di installazione e movimentazione:



MODELLO	UdM	130-2 P	160-2 P	200-2 P	260-2 P	300-2 P	330-3 P	390-3 P	450-3 P	520-4 P	600-4 P
Altezza	H	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Larghezza	L	900	900	900	900	900	1800	1800	1800	1800	1800
Profondità	P	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
Peso netto	kg	270	270	280	300	350	450	490	540	560	600

## DATI TECNICI

MODELLO	UdM	130-2 P	160-2 P	200-2 P	260-2 P	300-2 P	330-3 P	390-3 P	450-3 P	520-4 P	600-4 P
Codice		20141085	20141086	20141087	20141088	20141089	20141090	20141091	20141092	20141093	20141095
Portata termica nominale (PCI)	kW	114	136	180	223,2	262	291	334,8	393	446,4	524
	kcal/h	98088	117017	154876	191917	225430	250382	287876	287876	383835	287876
Potenza termica nominale max 80-60°C	kW	111,4	134	176,6	219,6	258	285,9	329,4	387	439,2	516
	kcal/h	95851	115296	151950	188948	221989	245994	283423	332983	377897	443977
Potenza termica nominale max 50-30°C	kW	123,8	147,8	194,8	242,2	284,2	315,3	363,6	426,3	484,4	568,4
	kcal/h	106520	127170	167610	208394	244532	271291	312849	366797	416788	489063
Portata termica minima (PCI)	kW	13,7	13,7	19,4	22,4	26,3	19,4	22,4	26,3	22,4	26,3
	kcal/h	11788	11788	16692	19273	22629	16692	19273	22629	19273	22629
Potenza termica minima 80-60°C	kW	13,5	13,5	19,2	22,1	26,0	19,2	22,1	26,0	22,1	26,0
	kcal/h	11616	11616	16520	19015	22371	16520	19015	22371	19015	22371
Potenza termica minima 50-30°C	kW	14,9	14,9	21,1	24,5	28,9	21,1	24,5	28,9	24,5	28,9
	kcal/h	12820	12820	18155	21080	24866	18155	21080	24866	21080	24866
Rendimento utile a potenza termica nominale 80-60°C (PCI)	%	97,72	98,53	98,11	98,40	98,47	98,25	98,40	98,47	98,40	98,47
Rendimento di combustione	%	99,0	99,0	99,0	99,3	99,3	99,0	99,3	99,3	99,3	99,3
Rendimento utile a potenza termica nominale 50-30°C (PCI)	%	108,6	108,1	108,3	108,6	108,3	108,2	108,6	108,3	108,6	108,3
Rendimento utile a potenza termica minima 50-30°C (PCI)	%	109,3	109,3	109,2	110,0	110,0	109,2	110,0	110,0	110,0	110,0
Rendimento utile 30% 50-30°C (PCI)	%	109,4	109,3	108,9	108,9	109,4	108,9	108,9	109,4	108,9	109,4
Potenza elettrica assorbita caldaia a potenza max	W	198,0	264,0	460,0	706,0	964,0	951,0	1059,0	1446,0	1412,0	1928,0
Tensione di alimentazione	V-Hz	230-50/60									
Grado di protezione elettrica	IP	X4D									
Pressione massima di esercizio	bar	6									
Temperatura massima di esercizio	°C	100									
Portata massica fumi a potenza max-min (G20)	g/s	53/6	6/6	84/9	104/10	122/12	136/9	156/10	183/12	208/10	245/12
NOx		Classe 6									



Riello S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 Legnago (VR) – Italia  
tel. +39 0442 630111  
www.berettaclima.it



**Il Servizio Clienti Beretta è a Vostra disposizione  
contattando il seguente numero:**

**0442 548901\***

**Attivo 24/24 h, 7 giorni su 7, per servizi informativi automatici  
e con operatore da Lunedì - Venerdì: 8.00 - 19.00**

\* Al costo di una chiamata a rete fissa secondo il piano tariffario previsto dal proprio operatore.



©2025 Carrier. Tutti i Diritti Riservati.  
Tutti i marchi di prodotto e di servizio citati nel presente  
documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Beretta si riserva il diritto di modificare le informazioni e le specifiche contenute nel presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso. I contenuti e le informazioni qui riportati sono da considerarsi esclusivamente a scopo informativo e non hanno l'intento di fornire consulenza legale o professionale. Questo documento, pertanto, non può essere considerato vincolante nei confronti di terzi.