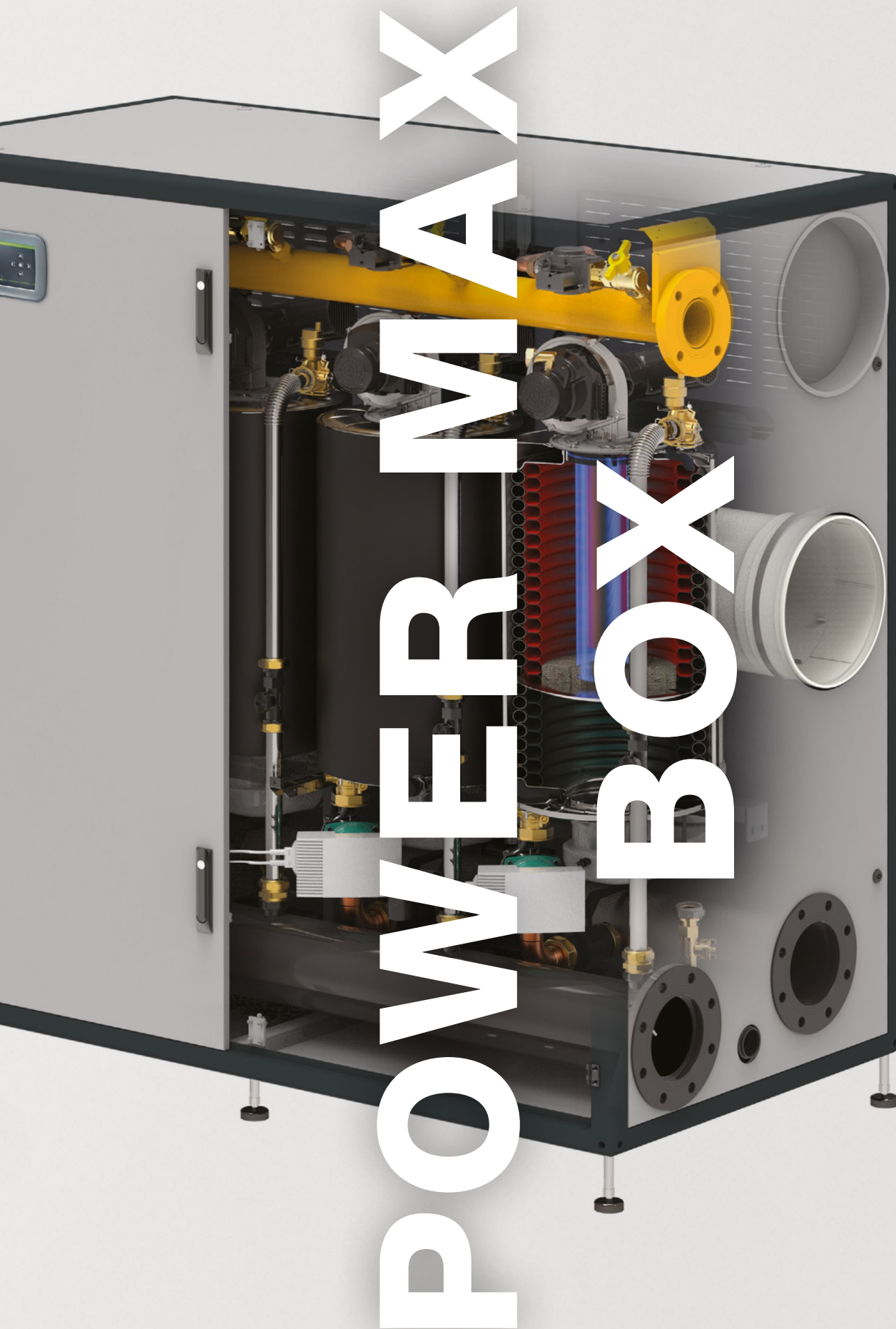






POWER MAX BOX, MODULARNI SUSTAV SAMOSTOJEĆIH KONDENZACIJSKIH KOTLOVA

POWER MAX BOX JE VERZIJA POWER MAXA U ORMARIĆU, BERETTA RJEŠENJE ZA MODULARNE SUSTAVE GRIJANJA.

Dizajniran i razvijen s ciljem maksimiziranja **fleksibilnosti i jednostavnosti ugradnje**, kotlovnički sustav osigurava kontinuitet usluge karakterističan za modularne sustave.

S POWER MAX BOX-om nudi se širok raspon konfiguracija, koje se mogu instalirati pojedinačno (od 114 do 524 kW) ili u kaskadi (od 655 do 1310 kW), uz korištenje posebnih dodataka.

Ormari, koji se sastoje od sklopljenog anodiziranog aluminijskog okvira i obojenih ploča, sadrže 2, 3 ili 4 toplinska

elementa, ovisno o modelu, opremljeni su modulirajućim cirkulacijskim pumpama male snage.

Snagom koju isporučuju pojedinačni moduli upravlja se **upravljačkom elektronikom, kompatibilnom s MOD-BUS protokolom**, a koja zahvaljujući naprednoj operativnoj logici osigurava optimalno upravljanje, kao preciznu distribuciju topline u različite krugove.

Svi modeli su interno opremljeni cjevovodom, plinskim dovodom, odvodom kondenzata i dimovodnim razdjelnicima, čime je moguća **unutarnja ugradnja u otvorenu komoru i, uz odgovarajući pribor, zatvorena (tip C) ili vanjska ugradnja**, a sve to na iznimno malom prostoru, idealno za

nova toplinska postrojenja ili stare velike sustave.

Kompaktnost, svestranost i elektroničko upravljanje, u kombinaciji s patentiranim izmjenjivačem topline od nehrđajućeg čelika s dvostrukim protokom i predmiješajućim plamenikom sa širokim rasponom modulacije, čine POWER MAX BOX **iznimno učinkovitim sustavom s niskim emisijama štetnih tvari**. Kako bi podržali projektanta u pronalaženju najboljeg rješenja, Beretta je razvila **konfiguracijski softver** za podršku procesu odabira dodatne opreme posebno razvijene za ovaj sustav.



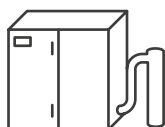
DIGITALNO
ELEKTRONIČKO
UPRAVLJANJE



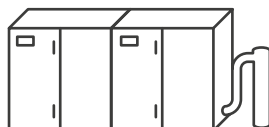
PATENTIRANI
IZMJENJIVAČ TOPLINE
OD NEHRĐAJUĆEG ČELIKA



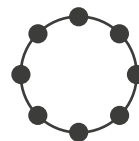
NISKI NOX
U SKLADU SA
RAZREDOM 6



SAMOSTALNE
KONFIGURACIJE
DO 524 KW



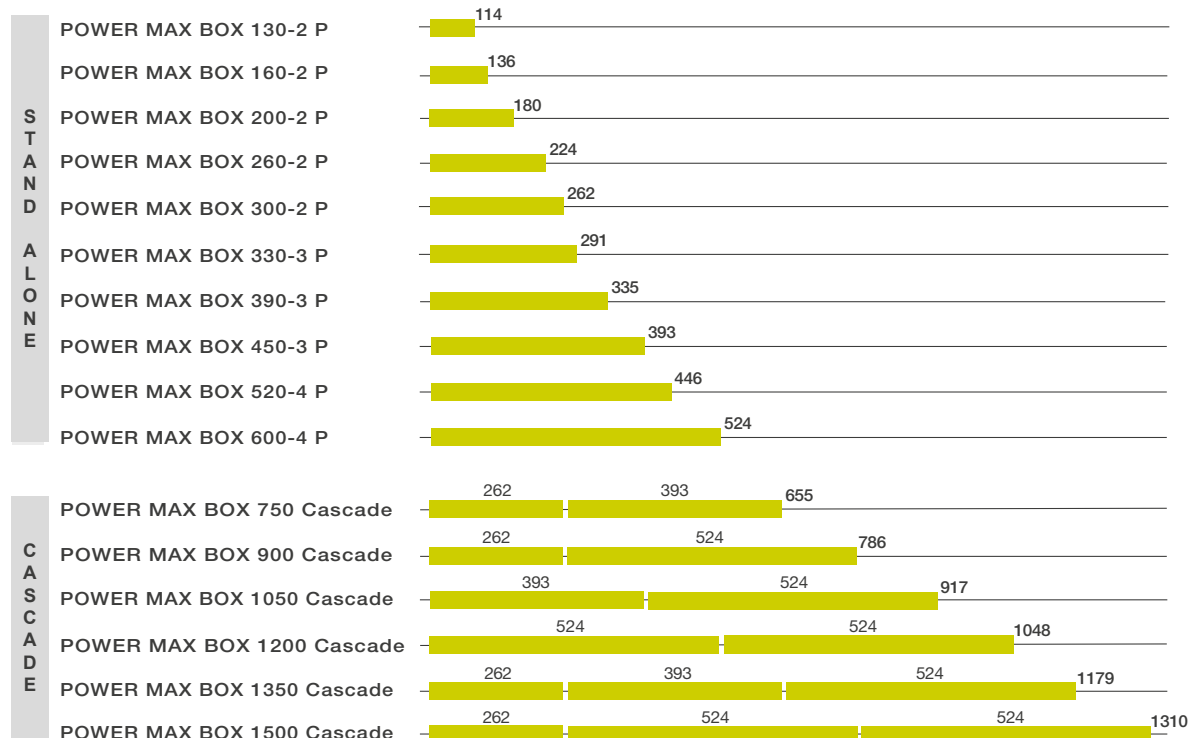
KASKADNE
KONFIGURACIJE
DO 1310 KW



ŠIROK IZBOR DODATAKA
ZA MAKSIMALNU
FLEKSIBILNOST

ASORTIMAN

POWER MAX BOX DOSTUPAN JE U SLJEDEĆIM VERZIJAMA I IZLAZNIM SNAGAMA:



SAMOSTALNE KONFIGURACIJE

- › Mogućnost priključaka za odvod dima, dovod zraka i hidrauličkih priključaka s desne ili lijeve strane
- › Pojednostavljeni postupci održavanja zahvaljujući rotirajućem kontrolnom
- › Pojednostavljena instalacija zahvaljujući priključnom bloku namijenjenom ožičenju
- › Unutarnja ugradnja (ili vanjska s priborom)
- › Otvorena komora za izgaranje (ili zatvorena s priborom)

LINEARNE KASKADNE KONFIGURACIJE

- › Mogućnost spajanja do 10 modula
- › Omjer modulacije do 1:50
- › Linearna instalacija



FLEKSIBILNOST PRIMJENE

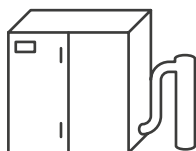
POWER MAX BOX ističe se modularnošću i fleksibilnošću rješenja koje omogućuje, što je prednost koja se sve više cijeni u toplinskim postrojenjima.

10 modela od kojih se sastoji asortiman POWER MAX BOX primjenjivi su u samostalnoj konfiguraciji, a pokrivaju raspon snage od 114 do 524 kW. Od njih se 3 modela također mogu kombinirati u

kaskadu, postižući maksimalnu snagu od 1310 kW. Dodavanjem pojedinačnih konfiguracija onima u kaskadama, asortiman POWER MAX BOX sastoji se od 16 konfiguracija, koje, uz upotrebu posebnih pribora, daju **desetke različitih primjena (zatvorena komora, za vanjsku ugradnju, s pločastim izmjenjivačem ili separatorom, itd.)**, odgovarajući na širok raspon zahtjeva kod postrojenja.

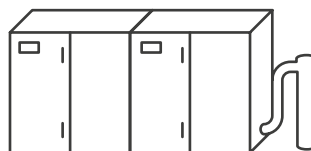
SAMOSTALNE KONFIGURACIJE

10



LINEARNE KASKADNE KONFIGURACIJE

6

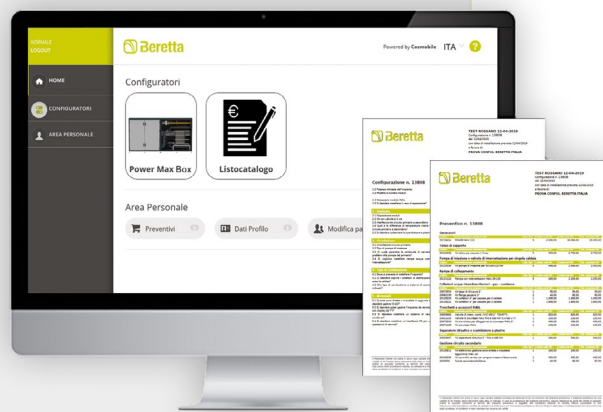


POJEDNOSTAVITE SLOŽENOST

Beretta uz POWER MAX BOX nudi artikuliran i bogat izbor dodataka za maksimalnu konfigurabilnost. Odabir rješenja koje najbolje odgovara karakteristikama projekta može biti težak zadatak s određenim stupnjem složenosti, što Beretta pojednostavljuje pružanjem dinamičkog konfiguracijskog sustava.

Počevši od osnovnih podataka o potrebnoj ukupnoj toplinskoj snazi, Konfigurator automatski traži dodatna pojašnjenja i postupno predlaže moguća rješenja.

Alat tako vodi projektanta prema najboljem tehničkom izboru, koji se može izravno pretvoriti u ponudu i popratiti dokumentacijom proizvoda. Još jednom Beretta pretvara složenost u stalni izazov, dakle priliku.



Beretta KONFIGURATOR

TEHNOLOGIJA

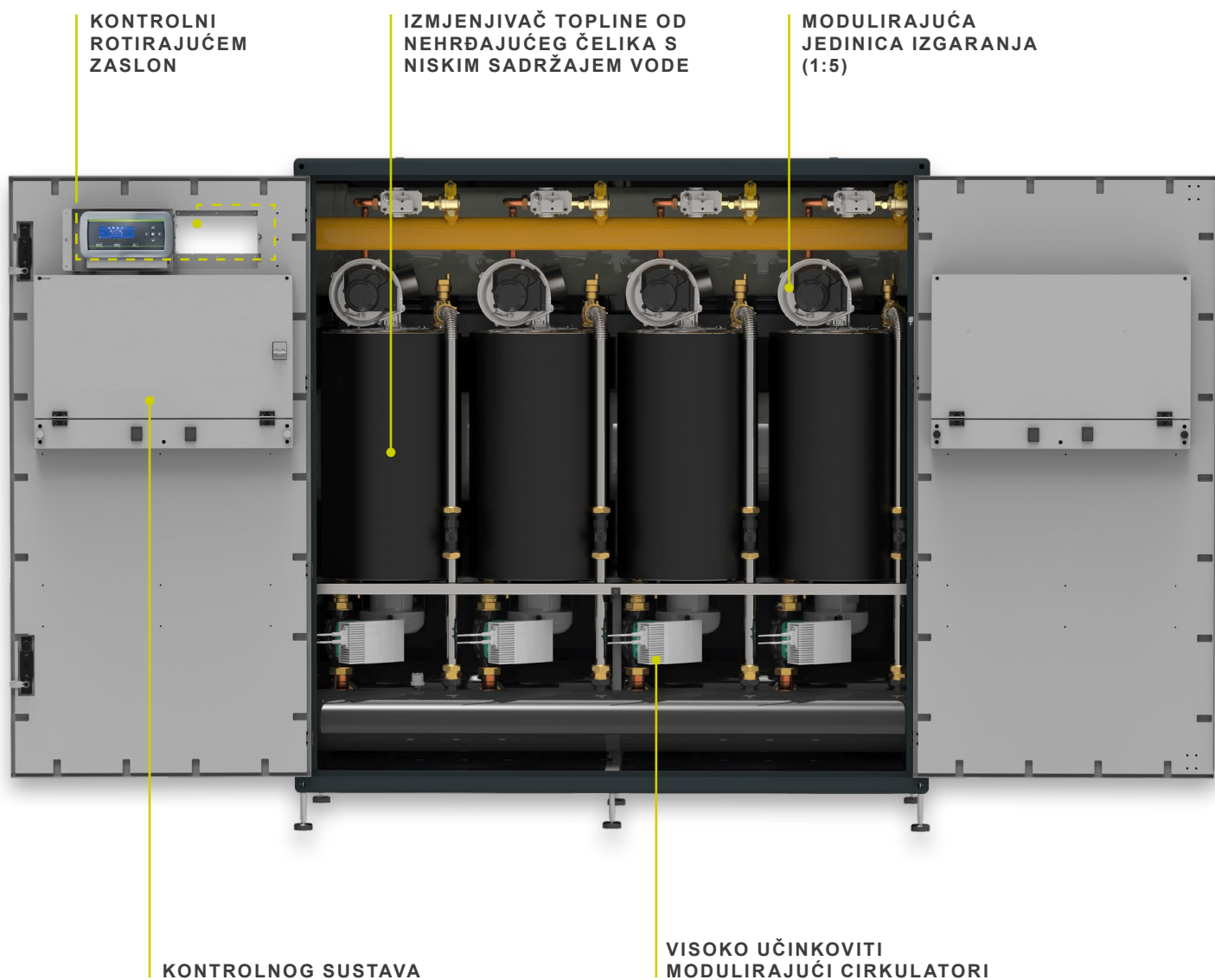
MODULARNOST

Modularnost je sinonim za fleksibilnost i kontinuitet usluge, što mora biti upareno s temeljitim upravljanjem sustavom.

Zbog toga je **POWER MAX BOX** dizajniran sa **sofisticiranom elektroničkom logikom** kako bi se osiguralo učinkovito upravljanje pojedinačnim

modulima, kao i točna koordinacija njihovog kaskadnog rada. Kako bi se osiguralo ispravno hidrauličko upravljanje, **svaki modul opremljen je nepovratnim ventilima** koji sprječavaju cirkulaciju vode u isključenim modulima, stanju koje se može nastati pri djelomičnim opterećenjima.

RASPORED SUSTAVA



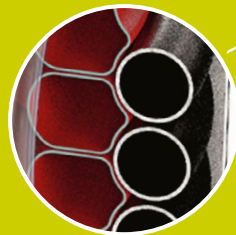
JEDINICA ZA IZGARANJE

Svaki POWER MAX BOX modul sastoji se od **predmiješajućeg plamenika** koji radi u sinergiji s **izmjenjivačem topline**, kako bi se postigla učinkovita pretvorba kemijske energije goriva u toplinsku energiju dostupnu vodi i niske emisije štetnih tvari, osiguravajući rad čak i u najtežim uvjetima.

Izmjenjivač topline s **niskim sadržajem vode** razvijen je s ciljem brzog snižavanja temperature dimnih plinova, ograničavanja pada tlaka i osiguranja **učinkovitog prijenosa topline** u vodu zahvaljujući velikoj površini izmjenjivača.

Sastoji se od dvije **koncentrične spiralne zavojnice** izrađene od glatkih cijevi od nehrđajućeg čelika:

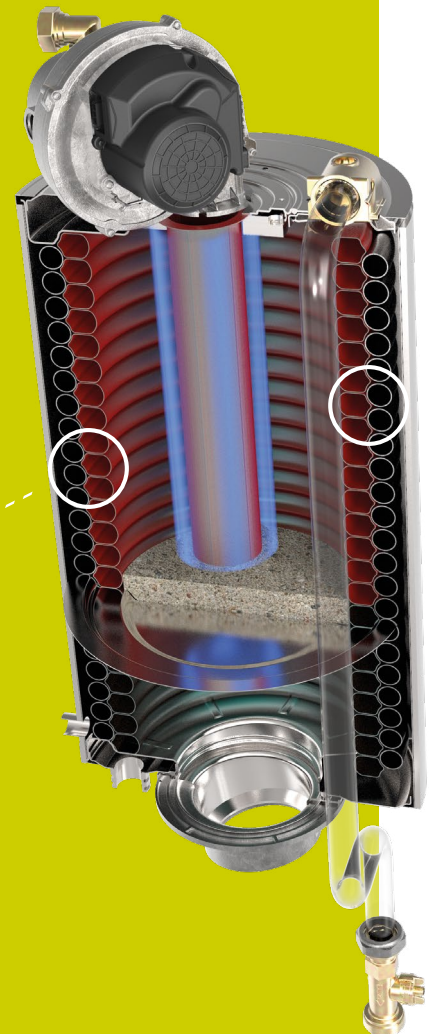
unutarnja peterokutnog presjeka, a vanjska kružnog presjeka. Dvostruki krug omogućuje paralelno kretanje vode s visokim ΔT , kako bi se smanjilo vrijeme pokretanja sustava.



Mjerač **protoka**, sigurnosni uređaj koji može kontrolirati protok vode unutar izmjenjivača, instaliran je na izlazu svakog modula kako bi se osigurao optimalan rad u svim radnim uvjetima.

Plamenik sa predmiješanjem dizajniran je za održavanje emisija štetnih tvari ispod najstrožih europskih ograničenja, omogućujući da POWER MAX BOX spada u **NOx razred 6 prema UNI EN 15502-1**.

Konkretno, opremljen je modulirajućom jedinicom za izgaranje koja može isporučivati snagu prema potrebama postrojenja, jamčeći **omjer modulacije 1:5** za svaki modul, kako bi se minimizirali ciklusi ON-OFF, čineći POWER MAX BOX prikladnim za ugradnju kao zamjenu na postojećim postrojenjima ili kao novi generator na novim postrojenjima za niskoenergetske zgrade.



ELEKTRONIČKO UPRAVLJANJE I PRIKAZ

Elektroničko upravljanje POWER MAX BOX-a ima složene zadatke, mora brzo pratiti rad i obraditi velik broj informacija da bi se osigurala maksimalna udobnost, rad uz minimalnu potrošnju energije i maksimalna sigurnost. Upravljanje POWER MAX BOX-a razvijeno je sa velikom pažnjom na sofisticiranost računalnih programa, učinkovitost detekcije i brzinu obrade. Logika rada kotla u **'upravljačkom' i 'ovisnom' načinu rada** unaprijed je postavljena i integrirana u ploče, osiguravajući učinkovit kaskadni rad. Zaslون sučelja ima pozadinsko osvjetljenje, intuitivan je i višjezičan kako bi se pojednostavio dijalog između stroja i onih koji njime upravljaju.

POWER MAX BOX koristi sustav kontrole sljedeće generacije koji integrira **kontrolu klime** s naprednim funkcijama za upravljanje postrojenjem.

Funkcije integrirane u kontrolu:

- Linearno ili klimatsko podešavanje po krivulji, uz vanjski osjetnik
- Upravljanje modulima kaskade unutar ormara
- Upravljanje kaskadama kotlova logikom Upravljanje-praćenje
- Regulacija snage za rad pri konstantnom ΔT
- Upravljanje proizvodnjom PTV-a i izravnim krugom
- Mogućnost proširenja sustava uz dodatak za upravljanje dodatnim zonama grijanja (izravne/miješane)
- Modulirajuća kontrola pumpi (PWM / 0-10V)
- Daljinsko upravljanje putem MODBUS-a
- Vanjska kontrola napajanja preko 0-10V ulaza
- Automatsko prebacivanje LJETO/ZIMA



ELEKTRONIČKO PODEŠAVANJE NADOPUNJENO JE ZASLONOM S POZADINSKIM OSVJETLJENJEM, KOJI JE JEDNOSTAVAN ZA KORIŠTENJE S INTUITIVNIM IZBORNIKOM KOJI KOMBINIRA GRAFIČKE ELEMENTE S TEKSTUALNIM NIZOVIMA.

Omogućuje regulaciju sustava, uključujući distribuciju topline u sekundarnom krugu, s klimatskim krivuljama i vremenskim rasponima posvećenim svakom upravljanoj sustavu; korisničko sučelje opremljeno je s 8 tipki za navigaciju izbornikom i za podešavanje radnih parametara.

ZNAČAJKE PRIKAZA

- › VIŠJEJEZIČNI IZBORNIK, STABLO NA VIŠE RAZINA
- › UPRAVLJANJE KORISNIČKIM PROFILOM ZAŠTIĆENIM LOZINKOM
- › VELIKI ZASLON S POZADINSKIM OSVJETLJENJEM, 255X80 PIKSELA
- › UPRAVLJANJE TJEDNIM VREMENSKIM RASPOREDIMA
- › POVIJEST GREŠAKA KOTLA

PRIBOR ZA SVE POTREBE

POWER MAX BOX je upotpunjen širokim asortimanom dodataka koji ga mogu prilagoditi svakom tipu postrojenja.

Dodatci su posebno dizajnirani da se maksimizira fleksibilnost sustava, kako bi se postiglo idealno rješenje za svaki zahtjev ugradnje.

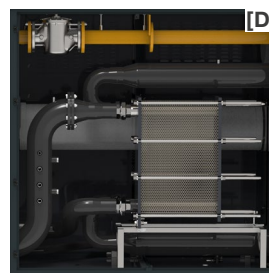
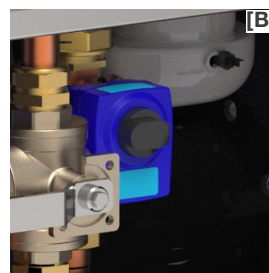
Svi modeli iz asortimana, u standardnoj konfiguraciji za unutarnju i ugradnju u otvorenoj komori, uz izbor odgovarajućih, lako ugrađivih dodataka, mogu se pretvoriti u zatvorenu ili konfiguraciju za vanjsku ugradnju.

Zahvaljujući posebno razvijenim priborima, **također je moguće spojiti dimovodne, zračne (ako postoje) i hidrauličke kolektore na obje strane stroja.**

Sigurnosni komplet, također dostupan za sve modele, opremljen je posebnim ventilima za zatvaranje dotoka goriva (VIC) i sigurnosnim ventilima, koji se mogu odabrati prema modelu.

Također se nudi **mogućnost ugradnje ili hidrauličkog separatora ili, za zaštitu kotla u slučaju ugradnje na stare sustave, SP pločastog izmjenjivača topline**, za kojeg su dostupne kombinacije ovisno o uvjetima rada na primarnom i sekundarnom krugu.

Objekomponente se također mogu ugraditi u posebne tehničke ormare. Dostupan je i niz korisnih pribora za održavanje i servisne funkcije, kao što su LED svjetla unutar ormarića, pokretni kotači, kao i pribor za podizanje dizalicom.



[A] SIGURNOSNI KOMPLET

[B] VENTIL ZA ZATVARANJE DOTOKA GORIVA (VIC)

[C] HIDRAULIČKI SEPARATOR

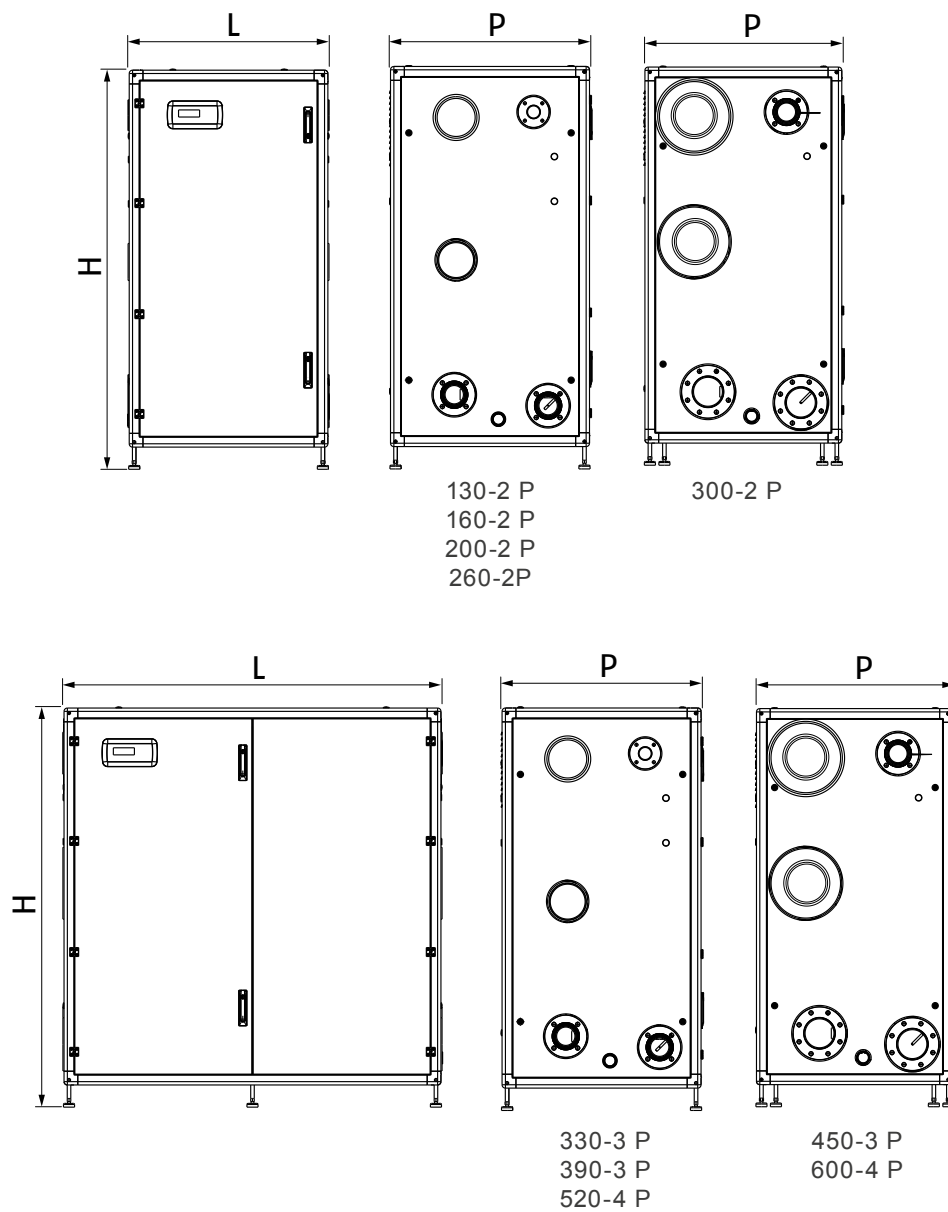
[D] PLOČASTI IZMJENJIVAČ TOPLINE

[E] KOTAČIČI ZA POMICANJE

[F] KOLEKTOR DIMNIH PLINOVA

TEHNIČKI CRTEŽI

POWER MAX BOX ima male dimenzije, što olakšava ugradnju i rukovanje:



MODEL	UoM	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
Visina	H	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Širina	L	900	900	900	900	900	1700	1700	1700	1700	1700
Dubina	P	890	890	890	890	890	890	890	890	890	890
Neto masa	kg	270	270	280	300	350	450	490	540	560	600

TEHNIČKI PODACI

MODEL	Jedinica	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
Šifra		20141085	20141086	20141087	20141088	20141089	20141090	20141091	20141092	20141093	20141095
Nazivno toplinsko opterećenje DOV	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
Maksimalna nazivna toplinska snaga 80-60°C	kW	111,4	134	176,6	219,6	258	285,9	329,4	329,4	439,2	329,4
	kcal/h	95851	115296	151950	188948	221989	245994	283423	283423	377897	283423
Maksimalna nazivna toplinska snaga 50-30°C	kW	123,8	147,8	194,8	242,2	284,2	315,3	363,6	363,6	484,4	363,6
	kcal/h	106520	127170	167610	208394	244532	271291	312849	312849	416788	312849
Minimalno toplinsko opterećenje DOV	kW	13,7	13,7	19,4	22,4	26,3	19,4	22,4	22,4	22,4	22,4
	kcal/h	11788	11788	16692	19273	22629	16692	19273	19273	19273	19273
Minimalna toplinska snaga 80-60°C	kW	13,5	13,5	19,2	22,1	26,0	19,2	22,1	22,1	22,1	22,1
	kcal/h	11616	11616	16520	19015	22371	16520	19015	19015	19015	19015
Minimalna toplinska snaga 50-30°C	kW	14,9	14,9	21,1	24,5	28,9	21,1	24,5	24,5	24,5	24,5
	kcal/h	12820	12820	18155	21080	24866	18155	21080	21080	21080	21080
Korisna učinkovitost pri nazivnoj toplinskoj snazi 80-60°C (DOV)	%	97,72	98,53	98,11	98,40	98,47	98,25	98,40	98,40	98,40	98,40
Učinkovitost izgaranja	%	99,0	99,0	99,0	99,3	99,3	99,0	99,3	99,3	99,3	99,3
Korisna učinkovitost pri nazivnoj toplinskoj snazi 50-30°C (DOV)	%	108,6	108,1	108,3	108,6	108,3	108,2	108,6	108,6	108,6	108,6
Korisna učinkovitost pri minimalnoj toplinskoj snazi 50-30°C (DOV)	%	109,3	109,3	109,2	110	110	109,2	110	110	110	110
Korisna učinkovitost 30% 50-30°C (DOV)	%	109,4	109,3	108,9	108,9	109,4	108,9	108,9	108,9	108,9	108,9
Potrošnja električne energije pri maksimalnoj snazi kotla	W	198	264	460	706	964	951	1059	1059	1412	1059
Napajanje	V-Hz	230-50									
Razina električne zaštite	IP	X4D									
Maksimalni radni tlak	bar	6									
Maksimalna radna temperatura	°C	100									
Maseni protok dimnih plinova pri max-min snazi (G20)	g/s	53-6	64-6	84-9	104-10	122-12	136-9	156-10	183-12	208-10	245-12
NOx		Razred 6									



JUPICO D.O.O.

Ulica Aleksandra Ignacija Mikulića 23
10000 Zagreb - Hrvatska
tel. +385 1 4633742

www.beretta.com.hr



Beretta zadržava pravo izmjene informacija i specifikacija sadržanih u ovom dokumentu u bilo koje vrijeme i bez prethodne najave. Sadržaj i informacije sadržane ovdje namijenjene su samo u informativne svrhe i nisu namijenjene pružanju pravnih ili stručnih savjeta. Stoga se ovaj dokument ne može smatrati obvezujućim za treće strane.

©Riello S.p.A. Sva prava pridržana.