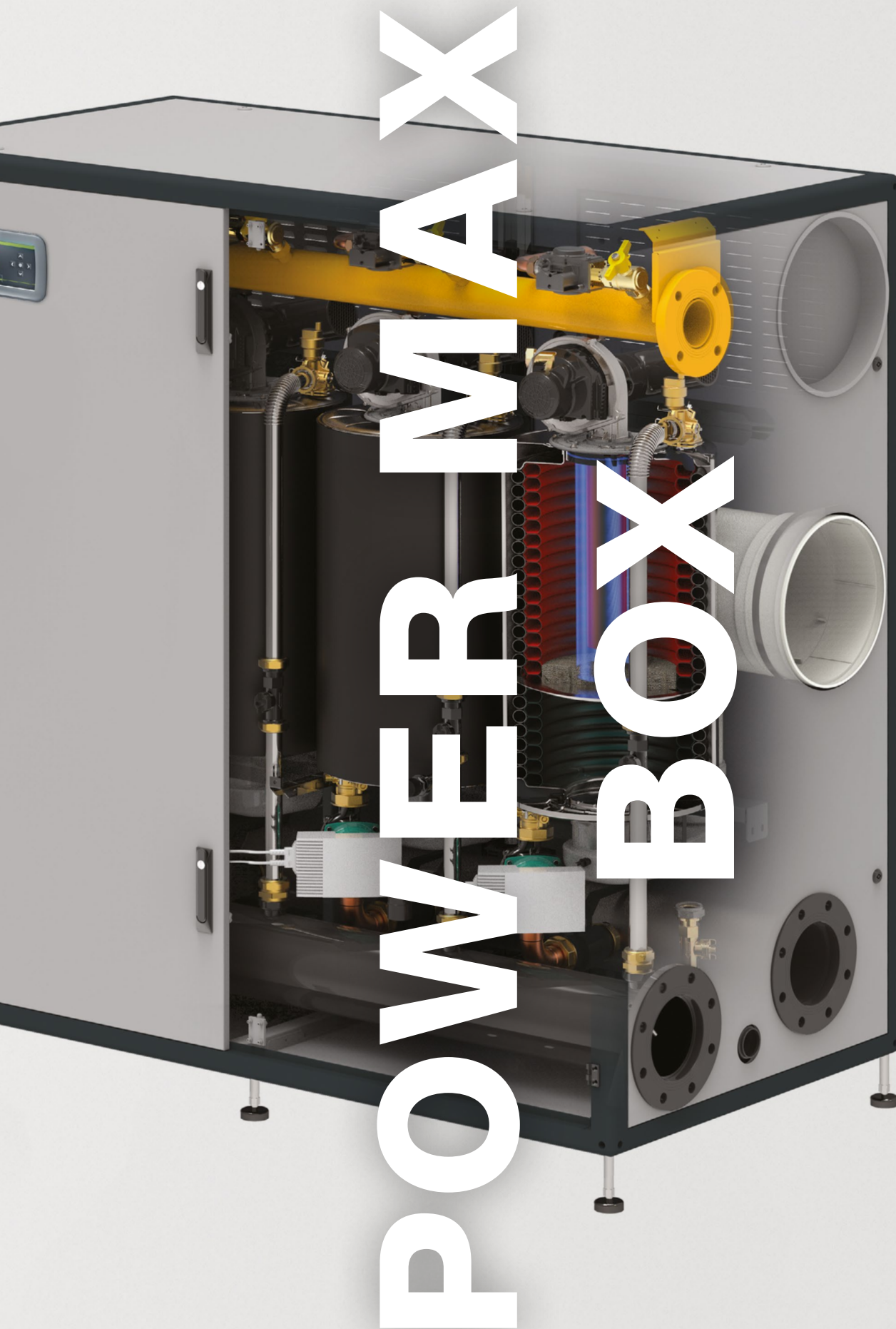






POWER MAX BOX, MODULARNI KONDENZACIONI SISTEM

POWER MAX BOX JE PODNA IZVEDBA MODELA POWER MAX SMEŠTENA U ORMAR, REŠENJE BERETTA MODULARNIH SISTEMA.

Dizajniran i razvijen sa ciljem da maksimizira **fleksibilnosti i jednostavnosti ugradnje**, sistem garantuje **kontinuitet kvaliteta grejanja** tipičnih za modularne sisteme.

Sa **POWER MAX BOX**-om nudi se širok spektar konfiguracija koje se mogu instalirati pojedinačno (od 114 do 524 kW), ili u kaskadi (od 665 do 1310 kW) uz upotrebu specifičnih dodatka. Ormar se sastoji od aluminijumskog rama i aluminijumskog lima i sastoji se

od 2,3 ili 4 termička elementa, a u zavisnosti od modela opremljeni su cirkulacionim frekventnim pumpama. Snagom pojedinih modela se upravlja **upravljačkom elektronikom, kompatibilnom sa protokolom MOD-BUS**, koja zahvaljujući novoj logici rada, garantuje optimalno upravljanje i preciznu distribuciju toplote u različitim krugovima.

Svi modeli unutar BOXa su povezani hidraulički, gasno, odvodom kondenzata i odvodom dimnih gasova što omogućava **unutrašnju ugradnju sa otvorenom komorom, a uz pomoć dodatne opreme, montažu sa zatvorenom komorom ili**

spoljnu ogradnju, sve u izuzetno malom prostoru, idealnom ili za nove termoelektrane ili za stare sisteme velikih dimenzija. Kompaktnost, svestranost i elektronsko upravljanje, u kombinaciji sa patentiranim izmenjivačem od nerđajućeg čelika i pre-mix gorionikom sa širokim rasponom modulacije, čine **POWER MAX BOX izuzetno efikasnim sistemom ssa niskom emisijom dimnih gasova**. Da bi pomogao projektantu u pronalaženju najboljeg rešenja, Beretta je razvila **softver** za konfiguraciju, koji podržava proces izbora dodatne opreme posebno razvijene za ovaj sistem.



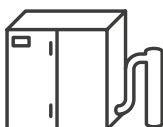
DIGITALNA
ELEKTRONSKA
KONTROLA



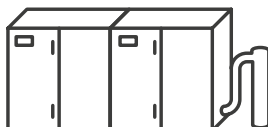
IZMJENJIVAČ
PATENTIRAN
OD INOX-a



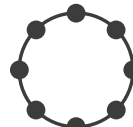
LOW NOX
PREMA NORMI
KLASA 6



POJEDINAČNE
KONFIGURACIJE
DO 524 KW



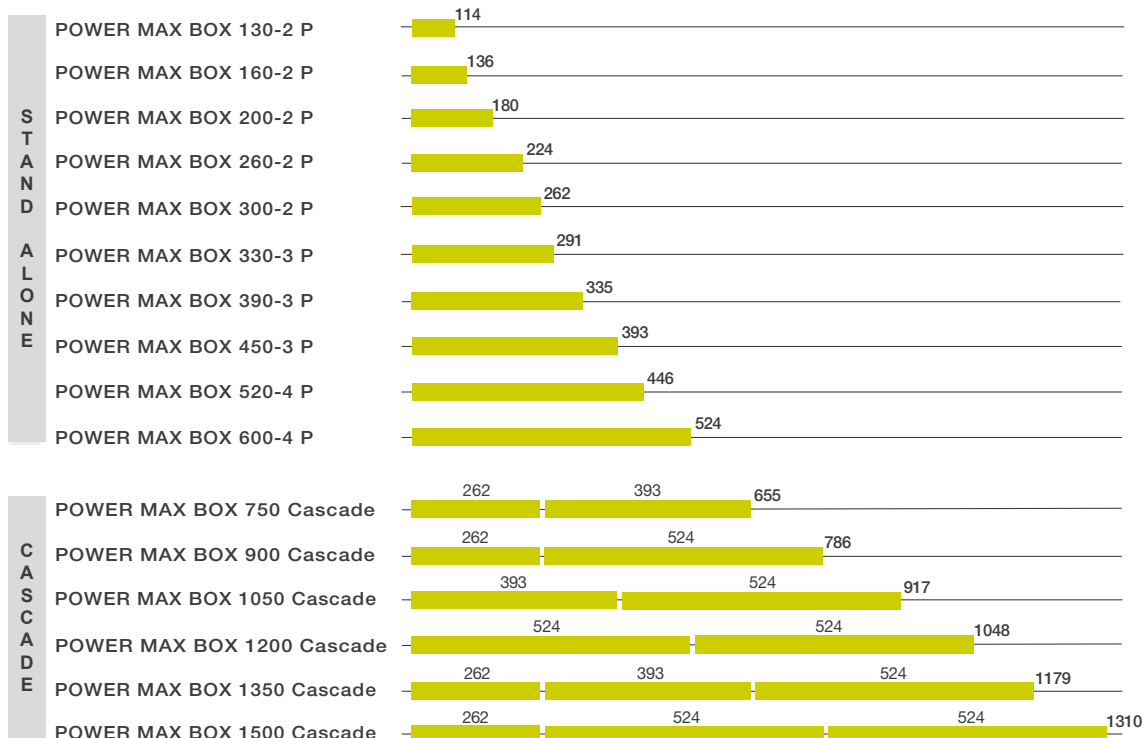
KONFIGURACIJE
U LINIJI
DO 1310 KW



ŠIROK SPEKTAR DODATNE
OPREME ZA MAKSIMALNU
FLEKSIBILNOST

GAMMA

POWER MAX BOX JE RASPOLOŽIV U SLEDEĆIM VERZIJAMA I SNAGAMA:



POJEDINAČNE KONFIGURACIJE

- › Mogućnost montaže dimnjaka/svežeg vazduha i hidrauličkih instalacija sa leve ili desne strane
- › Pojednostavljena operacija održavanja zahvaljujući komandnoj tabli rotirajućoj
- › Jednostavno povezivanje kablova
- › Montaža unutar ili van objekta (uz pomoć dodatne opreme)
- › Sagorevanje sa otvorenom ili zatvorenom komorom (uz pomoć dodatne opreme)

KONFIGURACIJA U LINIJI

- › Mogućnost spajanja do 10 modula
- › Odnos modulacije do 1:50
- › Montaža u liniji



APLIKATIVNA FLEKSIBILNOST

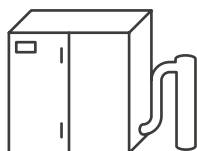
POWER MAX BOX se odlikuje modularnošću i fleksibilnošću što omogućava mnogo različitih rešenja prilikom realizacije savremenih kotlarnica i predstavlja veliki plus.

10 modela od kojih se sastoji gama uređaja **POWER MAX BOX**, su predviđeni za rad u samostalnoj konfiguraciji i pokrivaju snage od 114 do 524 kW. Od navedenih modela, 3 modela mogu da se vezuju u sistem leđa u leđa, čime se dostiže maksimalna snaga od 1310 kW.

Uzevši u obzir modele predviđene za samostalni rad i modele predviđene za vezivanje u kaskadu, gama **POWER MAX BOX** dozvoljava realizaciju 16 konfiguracija, koje, korišćenjem različite dodatne opreme omogućava realizaciju velikog broja kotlarnica **različitog tipa (sa otvorenom ili zatvorenom komorom, za unutrašnju ili spoljnu montažu, sa skretnicom ili izmenjivačem itd.)**, čime se daje odgovor na sve tipove instalacija.

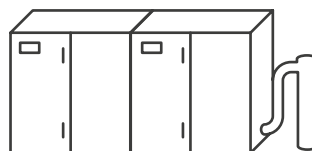
POJEDINAČNE KONFIGURACIJE

7



KONFIGURACIJA U LINIJI

3



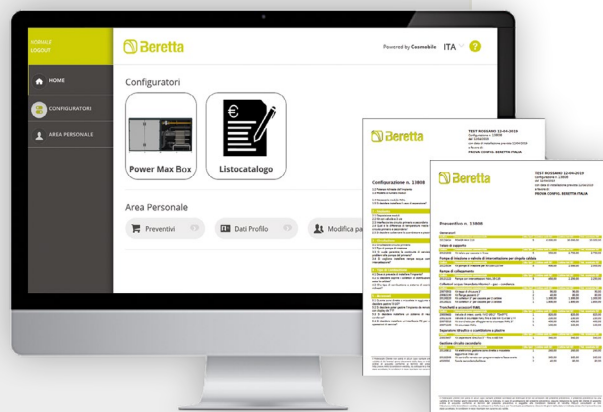
POJEDNOSTAVITE SLOŽENOST

Beretta uz model **POWER MAX BOX** nudi namenski razvijenu paletu dodatne opreme radi povećanja fleksibilnosti. Odabir rešenja koje najbolje odgovara karakteristikama projekta može biti skupa aktivnost sa određenim stepenom složenost, koju Beretta pojednostavljuje obezbeđivanjem sistema dinamičke konfiguracije.

Polazeći od osnovnih informacija o potrebnoj termičkoj snazi Konfigurator postepeno upućuje zahteve i daje automatski pojašnjenja sa predlogom mogućih rešenja.

Alat, na taj način, vodi projektanta prema najboljem tehničkom izboru.

Još jednom "Beretta" transformiše složenost u izazov, dakle u priliku da se pruži kvalitetno rešenje.



KONFIGURATOR Beretta

TEHNOLOGIJA

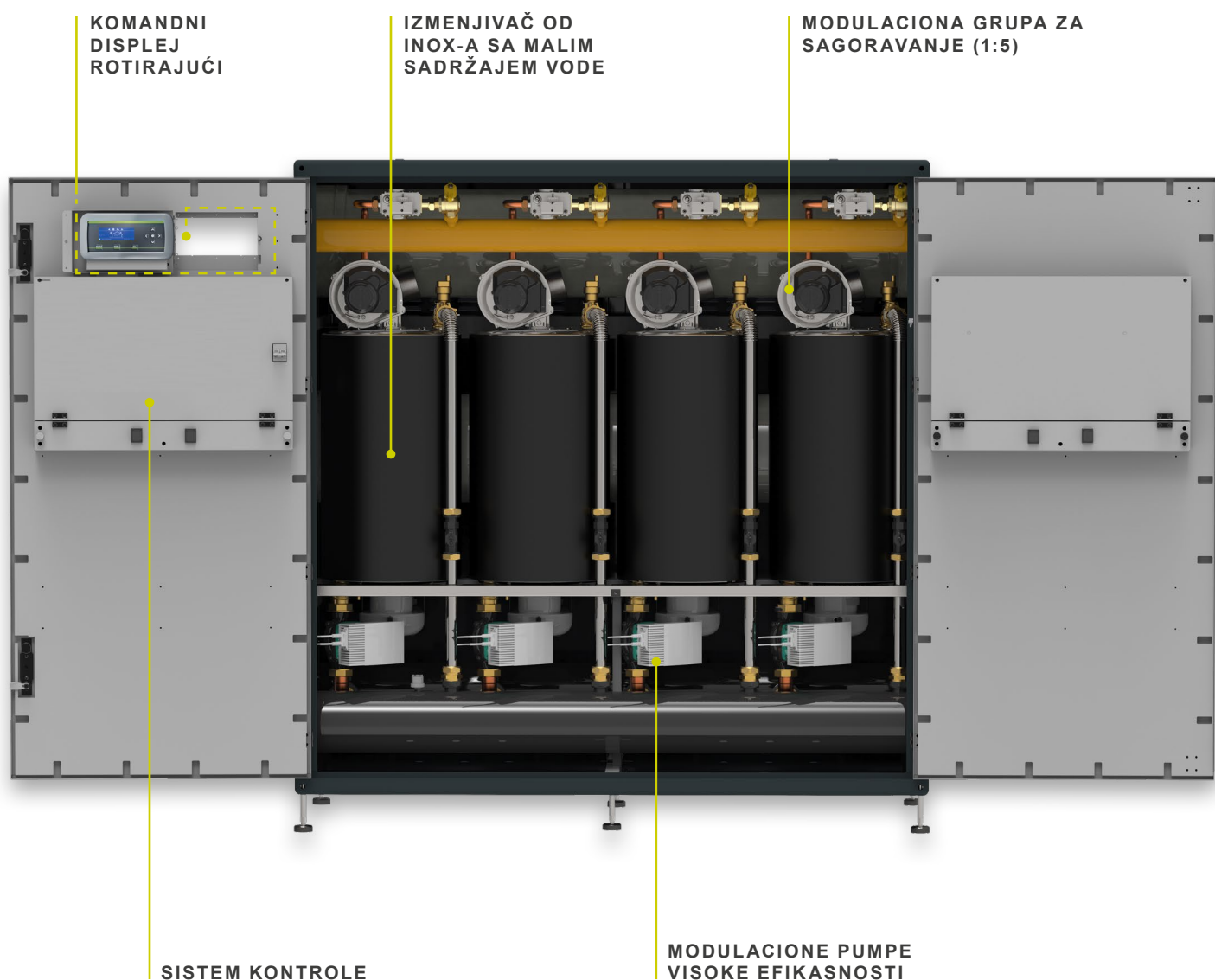
MODULARNOST

Modularnost je sinonim za fleksibilnost i kontinuitet usluge uz koje mora biti povezano pažljivo upravljanje sistemom.

Iz tog razloga, **POWER MAX BOX je dizajniran koristeći sofisticiranu elektronsku logiku,** kako bi se garantovalo efikasno upravljanje

pojedinačnim modulima ili kaskadom. Da bi se garantovalo ispravno hidrauličko upravljanje, **svaki modul je opremljen nepovratnim ventilima,** koji sprečavaju cirkulaciju vode u isključenim modulima, što je stanje koje se može stvoriti pri delimičnim opterećenjima.

STRUKTURA

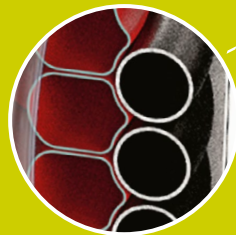


GRUPA ZA SAGOREVANJE

SAGOREVANJES vaki modul unutar uređaja **POWER MAX BOX** se sastoji od pre mix gorionika, **funkcionalno spojen** sa toplotnim izmenjivačem, **tako da se dobije efikasna transformacija energije** dobijene sagorevanjem u toplotnu i **da se prenese na vodu smanjenom emisijom dimnih gasova**, **garantujući rad i u najtežim uslovima.**

Toplotni izmenjivač, **sa malim sadržajem vode**, je razvijen sa ciljem da se brzo obori temperatura dimnih gasova **ograničenjem pada pritiska** i **garantujući efikasan prenos energije na vodu** zahvaljujući velikoj površini razmene.

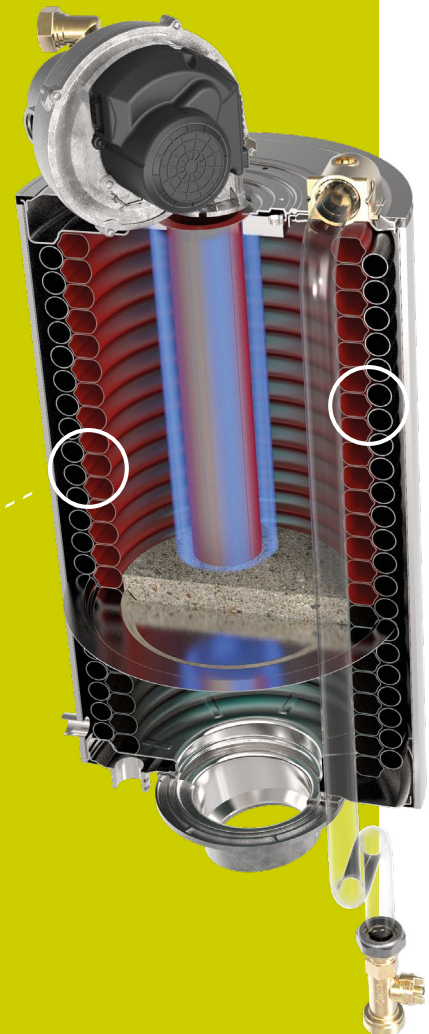
Sastoji se od dve koncentrične spirale, izrađene od glatkih INOX cevi:
unutrašnja pentagonalnog poprečnog preseka i spoljne okruglog preseka. Dupla spirala omogućava paralelno kretanje fluida sa visokim DT, čime se skraćuje vremenski period zagrevanja instalacije.



Na izlazu svakog modula nalazi se flusometar, sigurnosni element koji je u stanju da kontroliše protok unutar izmenjivača, čime se garantuje optimalna funkcionalnost u svim radnim režimima.

Pre-mix gorionik je projektovan da radi u režimima smanjene emisije štetnih gasova, ispod restriktivnih evropskih limita, što omogućava da model **POWER MAX BOX** bude u **Klasi 6 za NOx prema UNI EN 15502-1.**

Specifičnost uređaja je u grupi za modulaciono sagorevanje koja je u stanju da isporuči snagu u funkciji trenutne potrebe instalacije, **garantujući svakom pojedinačnom modulu odnos modulacije 1:5**, čime se smanjuje na minimum ciklično ON-OFF. Time je **POWER MAX BOX** ispunio uslov da bude idealno rešenje u slučaju zamene kotlova na postojećim instalacijama kao i rešenje za nove kotlarnice na objektima sa malim energetske gubicima.



ELEKTRONSKA KONTROLA I DISPLEJ

Elektronska regulacija modela POWER MAX BOX ima kompleksan zadatak, da nadzire i brzo obradi veliki broj informacija koje dolaze sa instalacije, kako bi garantovao najveći komfor korisniku sa najmanjim gubicima energije i maksimalnom sigurnošću.

Kontrola POWER MAX BOX je razvijena sa velikom pažnjom do najpreciznijeg programa za proračun efikasnosti i brzine obrade.

Logika rada kotla u **režimu "vodećeg" i "vođenog"** je unapred podešena i integrisana u ploče, što garantuje efikasan rad u kaskadi. Ekran displeja je osvetljen, intuitivan i višjezičan kako bi se pojednostavio dijalog između uređaja i ljudi koji rade sa njim.

POWER MAX BOX koristi sistem upravljanja koji integriše **klimatsku regulaciju** sa naprednim funkcijama za upravljanje sistemom.

Funkcije integrisane u kontrolnoj ploči:

- Klimatska regulacija sa linearna ili sa krivama, u kombinaciji sa spoljnom sondom
- Kaskadno upravljanje modulima unutar ormara
- Kaskadno upravljanje modulima logikom Vodećeg i Vođenog
- Kontrola snage za rad sa konstantnim ΔT
- Upravljanje pripremom TSV i direktnog kruga
- Mogućnost proširenja sistema uz pomoć dodatne opreme za kontrolu dodatnih zona (direktnih/mešanih)
- Upravljanje modulacionim pumpama (PWM/0-10V)
- Upravljanje na daljinu preko MODBUS
- Eksterno upravljanje preko ulaza 0-10V
- Automatska promena LETO/ZIMAELEKTRONSKA



ELEKTRONSKA REGULACIJA SE UPOTPUNJUJE PREKO DISPLEJA SA POZADINSKIM OSVJETLJENJEM, JEDNOSTAVNOG ZA UPOTREBU, ZAHVALJUJUĆI INTUITIVNOM MENIJU KOJI KOMBINUJE GRAFIČKE ELEMENTE SA TEKSTUALNIM NIZOVIMA.

Omogućava regulaciju sistema, uključujući distribuciju toplote u sekundarnom krugu, sa klimatskim krivinama i vremenskim opsezima namenjenim svakom sistemu kojim se upravlja; korisnički display je opremljen sa 8 tastera za navigaciju po meniju i za podešavanje radnih parametara.

KAKTERISTIKE DISPLEJA

- › VIŠEJEZIČKI MENI, SA RASPOREDOM U VIŠE REDOVA
- › UPRAVLJANJE KORISNIČKIM PROFILOM ZAŠTIĆENIM PASSWORD-OM
- › VELIKI OSVETLJENI EKRAN, 255X80 PIKSELA
- › UPRAVLJANJE NEDELJNIM VREMENSKIM PROGRAMIMA
- › ISTORIJA ALARMA

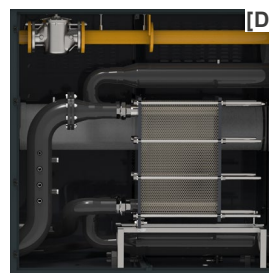
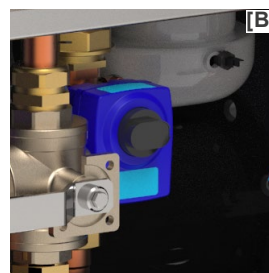
DODATNA OPREMA ZA SVAKU SITUACIJU

POWER MAX BOX je opremljen širokim spektrom dodatne opreme koja može da prilagodi uređaj svim potrebama i svakoj vrsti instalacije. Dodatna oprema je posebno projektovana da maksimizuje fleksibilnost sistema i da postigne idealno rešenje za svaki instalacioni zahtev.

Svi modeli u paleti, u standardnoj konfiguraciji su pripremljeni za unutrašnju montažu i instalaciju saotvorenom komorom. Izborom odgovarajuće dodatne opreme može se transformisati u kotao za spoljnu montažu ili sa zatvorenom komorom.

Zahvaljujući posebnoj dodatnoj opremi, **opremimoguća je i posebno razvijena veza za odvođenje dimnih gasova, vazduha (ako postoji) i hidrauličkih veza sa obe strane uređaja.**

Također postoji kompletna ponuda hidrauličkih skretnica ili u slučaju montaže na stare instalacije pločastih zmenjivača koji se biraju na osnovu uslova rada primarnog i sekundarnog kruga. Obe komponente mogu biti instalisani u posebnim ormarima. kompleti dodatne opreme koristan za lakše održavanja i servis, kao što je svetlo unutrašnjosti kabine, točkići za pomeranje, kao i komplet za podizanje dizalicom.



[A] SIGURNOSNI KOMPLET

[B] VENTIL ZA ZATVARANJE GORIVA (VIC)

[C] HIDRAULIČNI SEPARATOR

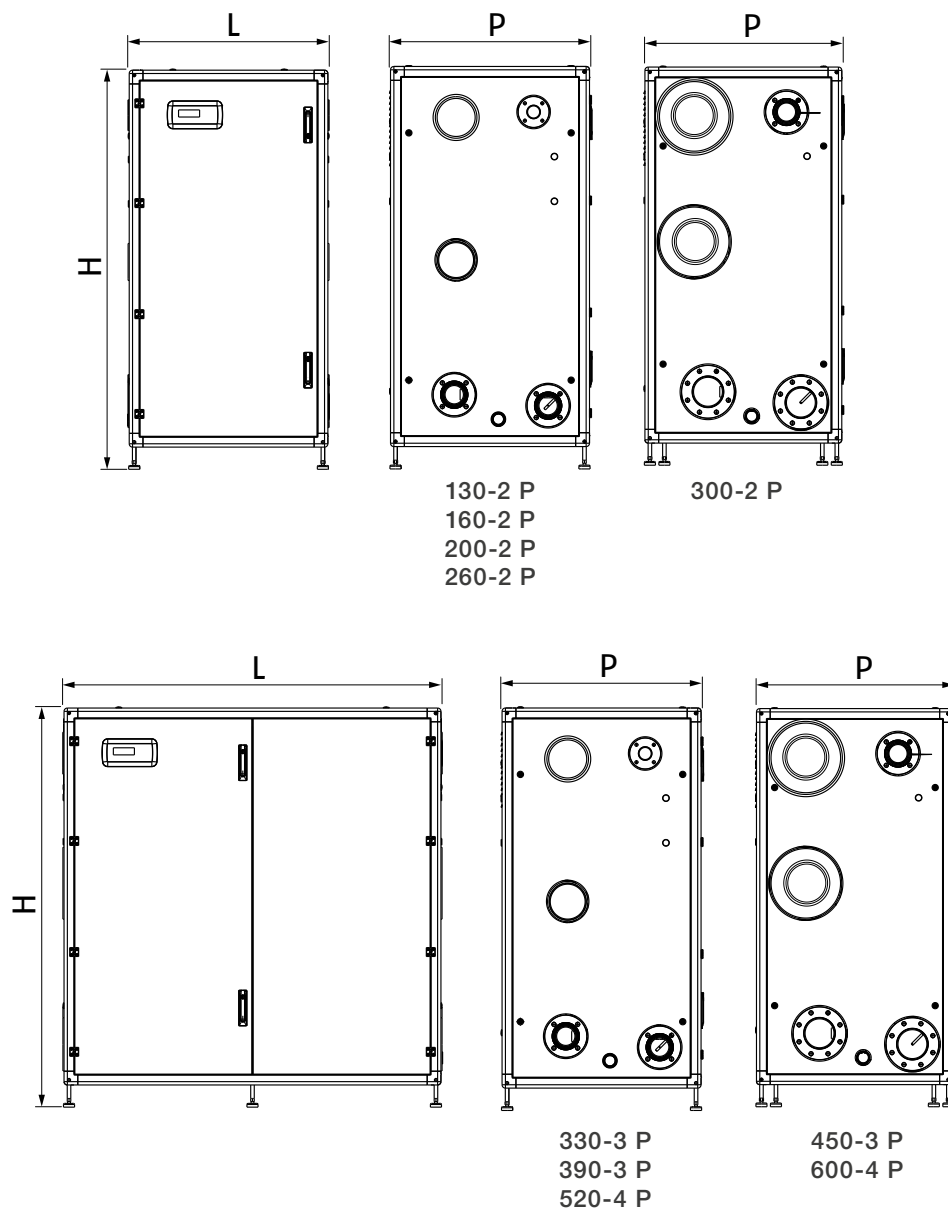
[D] PLOČASTI IZMJENJIVAČ TOPLOTE

[E] TOČKOVI

[F] KOLEKTOR DIMNIH GASOVA

TEHNIČKI CRTEŽI

POWER MAX BOX ima male dimenzije, što olakšava instalaciju i manipulaciju:



MODEL		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	1800	1800	1800	1800	1800
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

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
Šifra		20141085	20141086	20141087	20141088	20141089	20141090	20141091	20141092	20141093	20141095
Nominalno termičko opterećenje 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
Nominalna toplotna snaga 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
Nominalna toplotna snaga 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
Minimalno termičko opterećenje 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
Minimalna toplotna snaga 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
Minimalna toplotna snaga 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
Iskorišćenje pri nominalnoj izlaznoj snazi 80-60°C (PCI)	%	97,72	98,53	98,11	98,40	98,47	98,25	98,40	98,47	98,40	98,47
Efikasnost sagorevanja	%	99,0	99,0	99,0	99,3	99,3	99,0	99,3	99,3	99,3	99,3
Iskorišćenje pri nominalnoj izlaznoj snazi 50-30°C (PCI)	%	108,6	108,1	108,3	108,6	108,3	108,2	108,6	108,3	108,6	108,3
Iskorišćenje pri minimalnoj izlaznoj snazi 50-30°C (PCI)	%	109,3	109,3	109,2	110,0	110,0	109,2	110,0	110,0	110,0	110,0
Iskorišćenje na 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
Apsorbovana električna snaga sa Pmax	W	198,0	264,0	460,0	706,0	964,0	951,0	1059,0	1446,0	1412,0	1928,0
Napon napajanja	V-Hz	230-50/60									
Stepen električne zaštite	IP	X4D									
Maksimalni radni pritisak	bar	6									
Maksimalna radna temperatura	°C	100									
Maseni protok dimnih gasova na max-min snage (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) - Italy
tel. +39 0442 630111
www.berettaheating.com



Beretta zadržava pravo da promeni karakteristike i podatke prikazane u ovom dokumentu u bilo koje vreme i bez najave, sa ciljem poboljšanja proizvoda.
Stoga se ovaj dokument ne može smatrati ugovorom sa trećim stranama.

©Riello S.p.A. Sva prava zadržana.