

VAPOPRESX 3GF

Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo
Medium pressure steam boiler with three flue passes



Generatore di vapore saturo a media pressione, monoblocco in acciaio, a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Caldaia a tre giri di fumo con camera di combustione a fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.

Gamma composta da 10 modelli con potenze utili da 1.109 kW a 5.233 kW.

- **Pressione standard di progetto 12 bar, 15 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** (a 12 bar) da **1,6 a 7,6 t/h**.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Il portellone** portabruccioli è fissato sulla piastra tubiera a mezzo cerniere ed è internamente rivestito con un adeguato spessore di cemento refrattario che copre l'intera superficie riscaldata della piastra stessa.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie

Medium pressure saturated steam generator, packaged steel structure with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Boiler with three flue passes, combustion chamber with cooled end plate sized to ensure low heating loads.

Range consisting of 10 models with useful heat outputs from 1,109 kW to 5,233 kW.

- **Standard design pressure 12 bars, 15 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production** (at 12 bars) from **1.6 to 7.6 t/h**.
- **Amplly sized evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **The door** is hinged to the tube plate; it's insulated on the inside with a suitable layer of refractory concrete and covers the entire heated surface of the tube plate.

ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità.

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato IIS secondo norme EN.
- Di moderna concezione e ad alto rendimento, questi generatori sono progettati e realizzati nel rispetto della **Direttiva Europea 2014/68/UE (PED)** e delle più recenti norme nazionali ed europee in materia di recipienti a pressione.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da passi uomo e passa testa ovali sul lato acqua.
- **Passerella superiore** calpestabile.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive

Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**

Bassa Tensione **(2014/35/UE)**

Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a suitable layer of high-density mineral wool insulation on the boiler body.
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and IIS approved personnel, according to EN standards.
- These modern-concept and high-efficiency generators have been designed and developed in compliance with **European directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- The water circuit can be **inspected** through oval-shaped manholes and head holes.
- **Top walkway**.

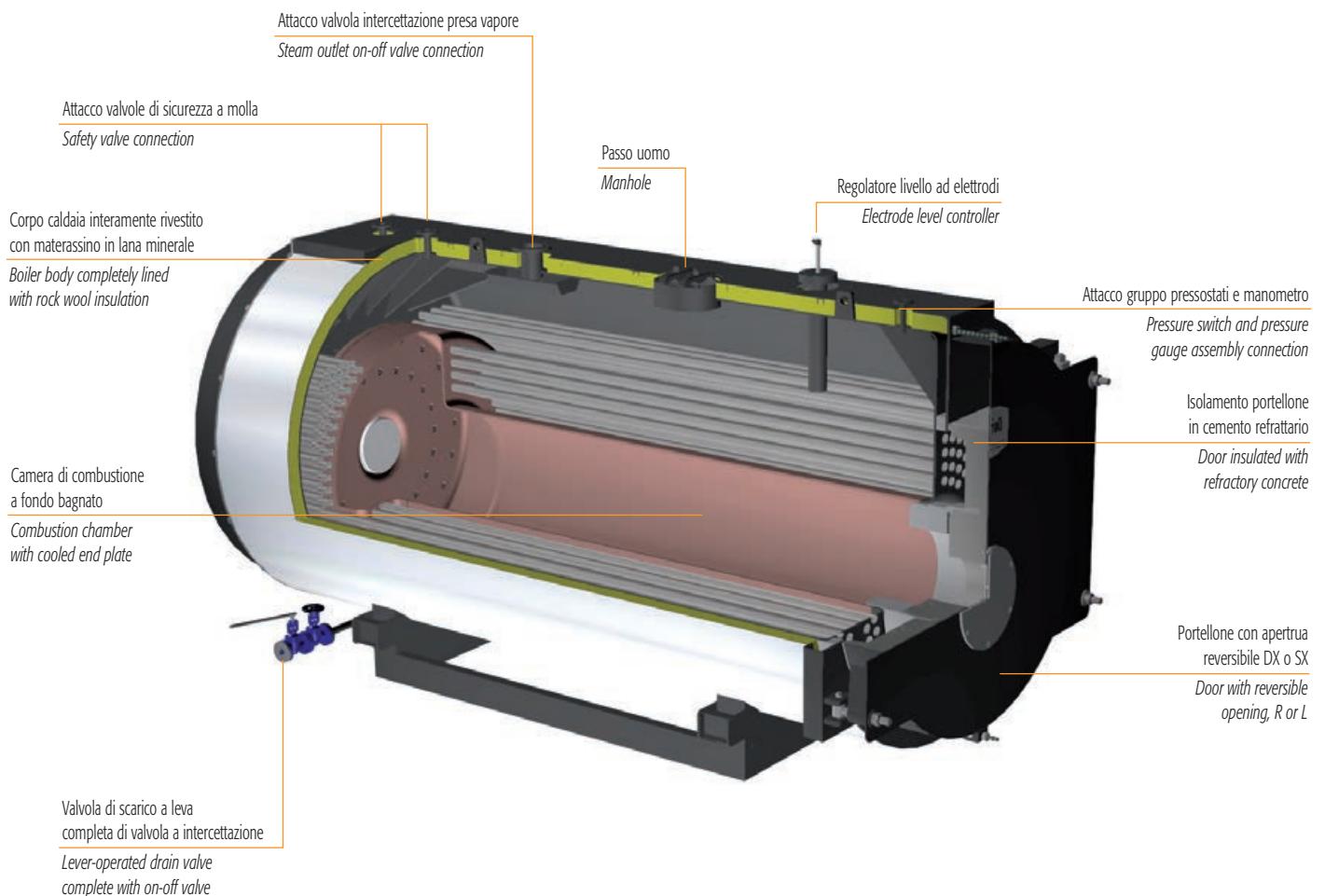
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives.

Pressure Equipment **(2014/68/UE)**

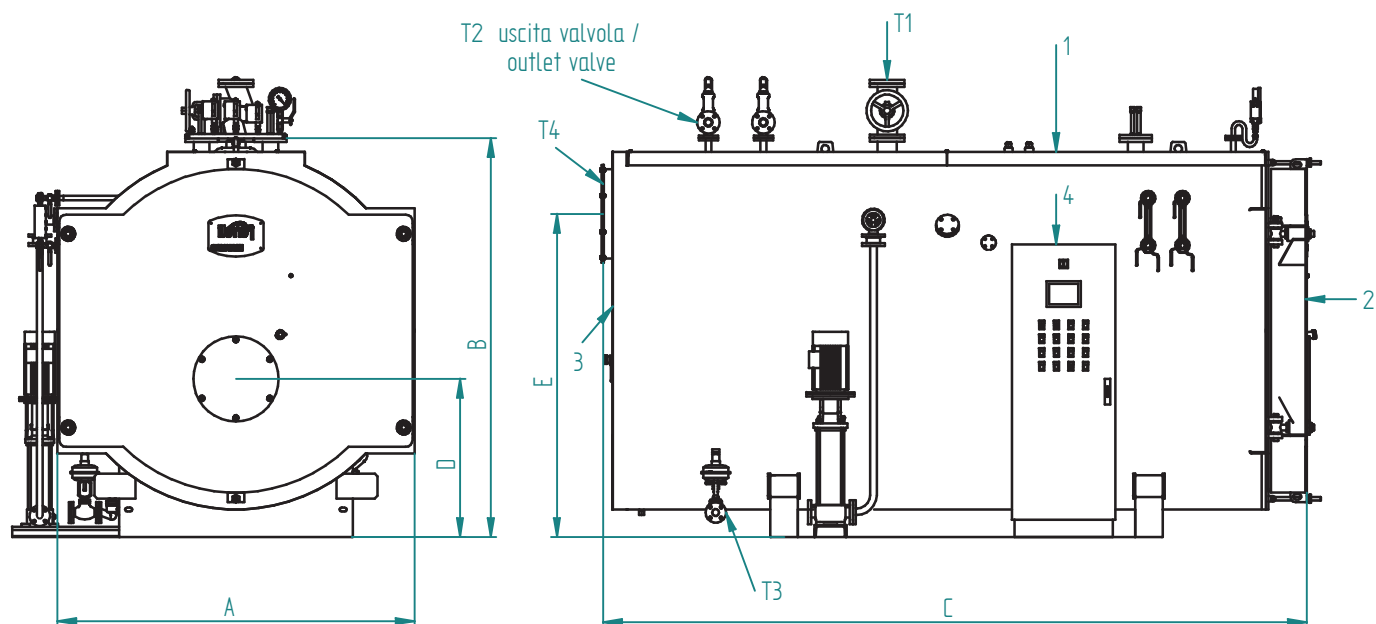
Low Voltage **(2014/35/UE)**

Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPRES 3GF

DIMENSIONI DIMENSIONS



Legenda

- 1 Caldaia
- 2 Porta
- 3 Camera fumo
- 4 Quadro elettrico

Key

- 1 Boiler
- 2 Door
- 3 Smokebox
- 4 Electrical panel

ACCESSORI A CORREDO

- 1 gruppo pompa con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione
- 2 valvole sicurezza a molla
- 1 trasduttore di pressione
- 1 pressostato di sicurezza
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 2 indicatori livello a riflessione con rubinetti
- 1 sistema controllo livelli ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 pump assembly with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve
- 2 spring-loaded safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 2 reflex level gauges with valves
- 1 electrode level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 electrical panel

VAPOPRES 3GF		1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	4500
DIMENSIONI DIMENSIONS	A	mm	2000	2000	2200	2200	2300	2300	2500	2500	2500
	B	mm	2300	2300	2500	2500	2500	2700	2700	2900	2900
	C	mm	3635	3935	4235	4635	4885	4935	5385	5235	5535
	D	mm	858	858	908	908	908	1044	1044	1085	1085
	E	mm	1750	1750	1900	1900	1900	2100	2100	2275	2275
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	65	65	80	80	80	125	125	125	125
Scarico sicurezze / Safety discharge	T2	DN	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50	2x50	2x50	2x65
Scarico / Drain	T3	DN	25	25	25	25	25	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T4	Ø mm	400	400	500	500	500	600	600	650	650
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	6300	6800	8800	9450	11250	13250	14250	15750	18200

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

VAPOPRES 3GF		1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Produzione vapore / Steam production	80°C	t/h	1,691	2,140	2,580	2,935	3,412	4,310	5,170	5,970	6,840
Potenza utile / Heat output		kW	1109	1454	1744	2055	2326	2907	3483	4070	4651
Potenza focolare / Heat input		kW	1232	1615	1938	2261	2584	3230	3876	4522	5168
Perdite lato fumi* / Press. drop flue gas side*		mbar	4	4,6	5,7	6,8	5	6	7,5	6	8,5
Portata fumi**	gas	kg/h	1859	2437	2924	3411	3899	4873	5848	6823	7797
Flue gas flow-rate**	gasolio / gas oil	kg/h	1974	2589	3104	3621	4138	5173	6208	7242	8277
Contenuto totale / Total content		dm ³	4500	6400	7420	8740	9000	10500	11450	12500	14000
Contenuto liv. min. / Min. level content		dm ³	3600	5270	6110	7220	7400	8600	9270	10200	11500

* Contropressione focolare riferita a combustibile gas / Furnace backpressure referred to gas fuel

** Combustibile gasolio: CO₂=13% - Combustibile gas: CO₂=10% / Oil fuel: CO₂=13% - Gas fuel: CO₂=10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore:** è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 5%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Sistema di alimentazione modulante** per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **Preriscaldatore d'aria:** è uno scambiatore fumi/aria che va inserito nel circuito fumi tra caldaia e camino. Consente recuperi di rendimento termico dell'ordine del 4%. Per tale soluzione è necessario disporre di un bruciatore tipo industriale con ventilatore separato da montare a monte del preriscaldatore stesso.
- **Bruciatore:** marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Seconda pompa** alimentazione stand-by con valvolame.
- **Sistema per spurgo automatico di fondo** dei depositi di fanghi e di sali disciolti.
- **Sistema controllo salinità (TDS)** per la rilevazione dei sali disciolti nell'acqua di esercizio.
- **Barilotto raffreddatore** per prelievo campione acqua caldaia.
- **BMS 24H** per esercizio senza supervisione continua fino a 24 ore.
- **BMS 72H** per esercizio senza supervisione continua fino a 72 ore.
- **Seconda sonda di livello minimo FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"** presso l'utilizzatore.
- **B.E.C.S.** (Boiler Electronic Configurable System): il sistema di controllo B.E.C.S. è costituito da un PLC dotato di interfaccia operatore Touch Panel a colori di elevate prestazioni. Tramite l'interfaccia è possibile supervisionare il funzionamento dell'insieme Caldaia-Bruciatore-Impianto.
- **Vaso raccolta condense VRC.**
- **Degasatore atmosferico VRD.**
- **Degasatore termofisico "DGST".**
- **Serbatoio raffreddatore spurghi "BDV".**
- **Sistema di trattamento acqua.**
- **Collettore vapore.**

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser:** a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 5%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Modulating supply system** for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Air preheater:** a flue gas/air heat exchanger to be installed in the flue gas circuit between the boiler and the chimney. This increases thermal efficiency by around 4%. This solution requires an industrial burner with separate fan to be installed upstream of the preheater.
- **Burner:** brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Second standby supply pump** with valves.
- **System for automatically draining** sludge and dissolved salts that deposit on the bottom.
- **Salinity (TDS) control system** that measures dissolved salts in the water.
- **Cooling tank** for sampling boiler water.
- **BMS 24H** for up to 24 hours' continuous unsupervised operation.
- **BMS 72H** for up to 72 hours' continuous unsupervised operation.
- **Second FAIL SAFE minimum level probe.**
- **FAIL SAFE maximum level probe.**
- **B.E.C.S.** (Boiler Electronic Configurable System): the B.E.C.S. control system consists of a PLC fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.
- **"VRC" condensate collection vessel.**
- **"VRD" atmospheric degasser.**
- **"DGST" thermophysical degasser.**
- **"BDV" drainage cooling tank.**
- **Water treatment system.**
- **Steam manifold.**