Ferroli

Catalogo Tecnico

Technical Catalogue



INDUSTRIAL BOILERS

CALDAIE INDUSTRIALI

SOLUZIONI ENERGETICHE PER IL TUO BUSINESS

INDUSTRIAL BOILERS

ENERGY SOLUTIONS FOR YOUR BUSINESS



Il gruppo Ferroli

Grazie a brillanti intuizioni, grande capacità e determinazione, nel 1955 Dante Ferroli fonda il Gruppo Ferroli, che oggi ad oltre 65 anni di distanza, continua il suo sviluppo.

L'obiettivo è lo stesso: rappresentare l'assoluta innovazione nel settore del riscaldamento e della climatizzazione, attraverso l'incessante sviluppo e la produzione di prodotti di alta qualità, affidabilità, fruibili a tutti ed in tutto il mondo.

Dalla sua sede a San Bonifacio (VR), Ferroli controlla un'attività globale con stabilimenti in Europa ed Asia, una rete commerciale presente in 11 paesi e con circa 2200 dipendenti.

Un incessante percorso di sviluppo delle tecnologie innovative, del risparmio energetico e attenzione all'ambiente ha fatto di Ferroli uno tra i leader assoluti del settore.





Ferroli group

Thanks to great intuitions, will and vision, in 1955 Dante Ferroli founded Ferroli Group which today, after over 65 years later, is still on track with its developments.

The target is always the same: to set the innovation in heating and comfort sector, through the continuous development and manufacturing of high quality products, reliable and usable all over the world.

From the Headquarter in San Bonifacio (VR) Ferroli controls the global activities of its European and Asian facilities, the sales network made of 11 direct subsidiaries and of 2.200 employees.

A continuous improvement process towards innovative technologies, solutions for energy efficiency and for climate protection has built up Ferroli reputation as one of the leaders in its sector.



FERROLI S.p.A.
HEADQUARTERS
PLANT+COMMERCIAL

VIA RITONDA 78/A
37047 SAN BONIFACIO (VR)
ITALIA

VIA MARCO POLO, 15
37047 VILLANOVA DI SAN BONIFACIO (VR)
ITALIA

FERROLI Heating Equipment (China) Co. Ltd
PLANT+COMMERCIAL
N.9 JIANSHE ROAD, TAOYUAN
ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE
HESHAN, GUANGDONG PROVINCE
529725 HESHAN - P.R.C.

FERROLI HEATING (SOUTH ASIA) PVT LTD
COMMERCIAL
EVOMA, PRESTIGE FEATHERLINE
TECH PARK, WHITEFIELD
560066 BANGALORE
INDIA

FERROLI QINGDAO Hvac
Technologies Manufactory Co. Ltd
PLANT+COMMERCIAL
JINLIN IND. ZONE – CHENYANG DISTRICT
QINGDAO – P.R.C.

FERROLI ASEAN CO. LTD
PLANT+COMMERCIAL
LOT CN 4-6 THACH THAT QUOC OAI
IND. ZONE - HANOI
VIETNAM

FERROLI ESPANA
COMMERCIAL
AV. ITALIA, N°2 EDIFICIO FERROLI
28820 COSLADA (MADRID)
ESPANA

FERROLI POLAND SP. Z.O.O.
COMMERCIAL
AL. W. KORFANTEGO 138
40-156 KATOWICE
POLAND

FERROLI FRANCE SARL
COMMERCIAL
ZI DU CHAMP DOLLIN 3
ALLEE DES ABRUZZES
69800 SAINT PRIEST
FRANCE

FERROLI Limited
COMMERCIAL
LICHFIELD ROAD, BRANSTON IND.ESTATE
BURTON UPON TRENT - STAFFORDSHIRE
UNITED KINGDOM

FERROLI ROMANIA
COMMERCIAL
BD. TIMISOARA NR. 104 E , SECTOR 6
061334 BUCHAREST
ROMANIA

FERROLI NEDERLAND B.V.
COMMERCIAL
TAKKEBIJSTERS, 62
4817 BL BREDA
NEDERLAND

FERROLI Casole d'Elsa
PLANT
VIA DI CAVALLANO
53031 CASOLE D'ELSA (SI)
ITALIA

COLA S.r.l.
PLANT
VIA RITONDA 78/A
37047 SAN BONIFACIO (VR)
ITALIA

FERROLI Terre del Reno
PLANT
VIA STATALE 342
44047 TERRE DEL RENO (FE)
ITALIA

FERROLI ESPANA S.L.U.
PLANT
C/ALCADE MARTIN COBOS 4
POL. IND. VILLAYUDA - 09007 BURGOS
ESPANA

E.L.I.C. S.r.l.
PLANT
VIA P. ZORUTTI, 13/14/16
33074 FONTANAFREDDA (PN)
ITALIA



Ferroli Riscaldamento Industriale

Ferroli produce e commercializza caldaie industriali di varia potenza e tipologia.

Ingegneri e tecnici di alto profilo, assicurano alti standard qualitativi e la costante ricerca di soluzioni all'avanguardia che hanno portato il marchio Ferroli in tutto il mondo.

La qualità e il rispetto dell'ambiente costituiscono i punti di forza dell'azienda italiana. Ferroli Industriale può infatti ricoprire posizioni di prestigio e di leadership tra le realtà industriali dove particolarmente gravosi sono i carichi di utilizzo termico e dove risultano essere significativamente impegnativi e severi i controlli delle emissioni in atmosfera dei prodotti della combustione.

Ferroli Industriale: una realtà di primo piano sui mercati internazionali in grado di offrire un'ampia gamma di prodotti tra caldaie per acqua calda, acqua surriscaldata, vapore, olio diatermico e combustibile solido.

Ferroli Industrial Heating

Ferroli produces and markets industrial boilers in a range of outputs and types.

Engineers and highly qualified technical staff, ensure a high quality standard and the constant search for advanced solutions that have made the Ferroli brand known all over the world.

Quality and respect for the environment are the strong points of the Italian company. Ferroli Industrial is in fact a leader in industrial systems with significant heating loads and where controls on atmospheric emissions of combustion products are highly demanding and strict.

Ferroli Industrial: a major name on international markets that offers a wide range of products, including hot water, superheated water, steam, diathermic oil and solid fuel boilers.



FERROLI

Ferroli opera dal 1955 in Italia nel settore del riscaldamento, della climatizzazione e del termoarredo, e da circa 40 anni è presente sul mercato europeo e quello mondiale. Grazie all'enorme impegno organizzativo e di coordinamento, all'attenzione meticolosa in ogni fase produttiva, dalla progettazione alla realizzazione, dalla commercializzazione all'assistenza finale, Ferroli garantisce prodotti qualitativamente alti dal design contemporaneo e totalmente sicuri. Il forte orientamento al mercato, la costante evoluzione tecnologica e le risorse umane selezionate sono la forza di Ferroli. Una realtà concreta basata sulla professionalità, orientata all'innovazione del benessere e del comfort quotidiano di tutti.

LA GAMMA PRODOTTI

Ferroli si propone sul mercato mondiale con una gamma di caldaie di potenza variabile tra i 70 kW e i 15.000 kW:

> generatori per la produzione di acqua calda, surriscaldata e vapore (ad inversione di fiamma e a 3 giri di fumo);
> generatori ad olio diatermico;

MERCATI

Ferroli è presente con i prodotti industriali sui mercati mondiali con stabilimenti di produzione, filiali commerciali, uffici di rappresentanza e distribuzione autorizzata nelle più importanti regioni del mondo. Il network Ferroli infatti si estende dalla Russia all'Iran, dalla Cina alla Turchia, e include ogni paese europeo.

FERROLI

Ferroli operates in Italy since 1955 in the heating, air-conditioning and decorative sanitary fittings sector, and around 40 years on European and world markets. The enormous commitment in terms of organisation and coordination, the meticulous care paid to every production phase, from design to development, from marketing to final service, allows Ferroli to guarantee qualitatively high products with a modern design and total safety. Strong market focus, constant technological evolutions and carefully selected human resources are the driving forces of Ferroli. A concrete reality based on professionalism, focused on innovation in everyday well-being and comfort for all.

PRODUCT RANGE

Ferroli Industrial Heating offers a range of boilers for markets worldwide, with outputs varying between 70 kW and 15.000 kW:

> generators for the production of hot water, superheated water and steam (with flame reversal and 3 flue passes);
> diathermic oil generators;

MARKETS

Ferroli operates with industrial products around the world, with production facilities, sales offices, authorised representatives and distributors in the main regions of the world. The Ferroli network in fact extends from Russia to Iran, from China to Turkey, and covers every country in Europe.



La produzione



Certificata ISO 9001 dal TÜV SUD, Ferroli opera all'interno di un'area produttiva di 20.000 m² ove sorge lo stabilimento, gli uffici tecnici e di progettazione e il centro direzionale-commerciale delle caldaie industriali.

Ferroli lavora nell'ottica del "progetto": grazie a un team di professionisti in grado di soddisfare le esigenze dei Clienti, alle migliori tecnologie impiegate nei reparti produttivi e all'utilizzo di materiali e processi conformi agli standard EN, tutti i prodotti sono certificati CE e omologati in diversi Paesi stranieri.

La flessibilità produttiva degli stabilimenti Ferroli permette all'azienda di soddisfare le più diverse esigenze del mercato, dal semplice impianto di riscaldamento a sofisticate centrali termiche per teleriscaldamenti e a servizio d'impianti produttivi.

Tecnici specializzati sono abilitati ai controlli non distruttivi di 2° livello (ultrasuoni, raggi X, liquidi penetranti) e ai vari procedimenti di saldatura, secondo le norme EN che coprono la totalità delle saldature previste, tra cui la saldatura in arco sommerso, TIG, saldatura con elettrodi basici e saldatura con fili animati.

Gli investimenti effettuati hanno permesso un elevato grado d'automazione nelle aree di taglio e saldatura.

RISPARMIO ENERGETICO QUALITÀ E RENDIMENTO

L'attuale situazione del mercato energetico nazionale e internazionale richiede costante attenzione per ottenere e mantenere elevati rendimenti termici.
I generatori infatti sono progettati con elevate superfici di scambio termico e dotati di recuperatori ed economizzatori.
Queste caratteristiche innalzano di molto le percentuali di rendimento e al contempo riducono sensibilmente sia le perdite termiche che i costi di esercizio.
I sistemi Ferroli inoltre esercitano un basso impatto ambientale soddisfando anche le più restrittive normative in termini di emissioni in atmosfera e parametri d'efficienza.



Production

Ferroli is ISO 9001 certified by TÜV SUD and operates in production facilities covering twenty thousand square metres, including the factory, technical and design offices and management-sales departments of industrial boilers.

Ferroli adopts a "project" approach: a team of professionals that can satisfy all customer needs, the best technology applied in the production department and the use of materials and processes compliant with EN standards mean that all products are CE marked and approved in various foreign countries.

The manufacturing flexibility of the Ferroli facilities allows the company to respond to a vast variety of market demands, from simple heating systems to sophisticated installations for district heating and serving production plants.

Specialist engineers and technicians conduct level two non-destructive testing (ultrasound, X rays, liquid penetrants) and various welding procedures qualified according to the standards EN involving all the welding featured in our projects, including submerged arc and TIG welding, welding with basic electrodes and flux-cored welding.

The investments made have allowed a high level of automation to be reached in the cutting and welding process.

ENERGY SAVINGS, QUALITY AND EFFICIENCY

The current national and international energy market situation requires constant attention in order to achieve and maintain high efficiency in the use of thermal energy.
Our generators are designed with large heat exchange surfaces and are fitted with heat recovery units and economisers. These features considerably increase efficiency and at the same time significantly reduce both heat loss and running costs.
The Ferroli systems also have a low environmental impact, complying with even the strictest standards in terms of atmospheric emissions and efficiency parameters.

La qualità come filosofia

TECNOLOGIA E RICERCA

La tecnologia, la ricerca e la particolare attenzione alla qualità sono gli elementi che caratterizzano l'intera filiera produttiva della B.U. Riscaldamento Industriale.
Ferroli implementa un sistema di progettazione avanzato con programma di disegno in 3D, sceglie materie prime e accessori di altissima qualità, e cura minuziosamente ogni fase costruttiva, potendo disporre di personale specializzato con comprovata esperienza e delle più moderne apparecchiature di taglio e saldatura.

Una gestione intelligente ed efficace dell'intero impianto termico, è uno dei punti cardine di tutte le aziende moderne che vogliono sfruttare razionalmente il calore prodotto dalle proprie caldaie.
È stato pertanto sviluppato un sistema di controllo remoto a microprocessore che permette i controlli a distanza, la visualizzazione e memorizzazione di tutti i parametri chiave di funzionamento, nonchè il telecontrollo da parte del nostro Centro Assistenza Clienti.

PRODOTTI SU MISURA

Ferroli propone soluzioni personalizzate per soddisfare le richieste della clientela anche più esigente.
Ogni singola commessa viene esaminata da un team di tecnici che insieme al cliente ricerca la soluzione più adeguata.
Su richiesta vengono offerte soluzioni "chiavi in mano" fornendo oltre al generatore anche l'intera centrale termica con tutti i suoi componenti compresi i sistemi di controllo e gestione caldaia per esenzione 24h/72h.
I tecnici del Service specializzati garantiscono in tutto il mondo la corretta installazione, la messa in servizio e la taratura del generatore, nonché le attività di service e assistenza.

Quality as philosophy

TECHNOLOGY AND RESEARCH

Technology, research and special care paid to quality are the elements that define the entire manufacturing procedure of the Industrial Heating B.U.
Ferroli implements an advanced design system, with a 3D drawing program, selects very high quality raw materials and accessories, and pays meticulous care to every phase in construction, using specialist personnel with proven experience and the most modern cutting and welding equipment.

Intelligent and effective management of the entire heating plant is one of the crucial aspects of all modern companies that want to rationally exploit the heat generated by their boilers.
Therefore, it has been developed a microprocessorbased remote control system that allows control from a distance, including display and saving of all key operating parameters, as well as remote control from our Customer Service Centre.

MADE TO ORDER PRODUCTS

Ferroli offers custom solutions that satisfy the requirements of even the most demanding customers.
Each individual order is examined by a team of technicians, that together with the customer looks for the most suitable solution. Upon request we can offer "turnkey" solutions, supplying, together with the generator, the entire heating plant with all the required components included control and boiler running systems for exemption 24h/72h.
Specialist Service technicians guarantee correct installation, commissioning and calibration of the generator all over the world, as well as technical service and support.



Indice prodotti | Index

Caldaie a condensazione | Condensing boilers



OPERA
70 - 450 kW
Generatore termico
a condensazione

Condensing boiler



OPERA MODULARE
140 - 1.346 kW
In batteria fino a 1346 kW. Generatore termico modulare per installazioni certificate INAIL

Condensing boiler



TP3 COND
65 - 3.200 kW
Generatore termico a condensazione a tre giri di fumo

Condensing boiler with three flue passes

Caldaie ad acqua calda | Hot water boilers

Serie quadra / "Quadra" series



PREXTHERM RSW N
PREXTHERM RSH N
92 - 1.890 kW/ 100 - 1.480 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Hot water boiler with three flue passes, two in furnace

Serie tonda / "Tonda" series



PREXTHERM RSW N
PREXTHERM RSH N
2.360 - 6.000 kW / 1.850 - 3.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



TP3 LN
70 - 3.200 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo - LOW NOx

Hot water boiler with three flue passes - LOW Nox



PREXTHERM T3G F
1.200 - 9.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo

Hot water boiler
with three flue passes



PREXTHERM T3G N
6.000 - 15.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo

Hot water boiler
with three flue passes

Caldaie ad acqua surriscaldata | Superheated water boilers



PREX Q ASL
160 - 1.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 145°, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Superheated water boiler max temperature 145°, with three flue passes, two in furnace



PREX N ASL
1.210 - 3.500 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 145°, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Superheated water boiler max temperature 145°, with three flue passes, two in furnace



PREX N ASH
160 - 3.500 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 200°C, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Superheated water boiler max temperature 200°C, with three flue passes, two in furnace



PREXTHERM T3G F ASL
PREXTHERM T3G F ASH
1.200 - 9.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata, a tre giri effettivi di fumo

Superheated water boiler, with three flue passes



PREXTHERM T3G N ASL
PREXTHERM T3G N ASH
6.000 - 15.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata, a tre giri effettivi di fumo

Superheated water boiler, with three flue passes

Generatori per produzione vapore | Steam generators



VAPOPREX LVPq
150 - 1.250 kg/h
Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Low pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



VAPOPREX LVP
1.500 - 4.000 kg/h
Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Low pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



VAPOPREX HVPq
150 - 1.250 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



VAPOPREX HVP
1.500 - 5.000 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace

Indice prodotti | Index

Generatori per produzione vapore | Steam generators



VP 3G F L
500 - 5.000 kg/h
Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri effettivi di fumo

Low pressure steam generator with three flue passes



VP 3G F
500 - 7.000 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam generator with three flue passes



VP 3G
1000 - 4.000 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam generator with three flue passes



VAPOPREX 3GN
1.600 - 25.000 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam generator with three flue passes

Generatori per produzione vapore con combustibile solido | Steam generators for solid fuel



VAPOPREX HWP
700 - 3.200 kg/h
Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace

Generatori per produzione vapore istantaneo | Instant steam generators



VAPOPREX VI
300 - 4.000 kg/h
Generatore di vapore istantaneo

Instant steam generator

Generatori per produzione vapore indiretto | Indirect steam generators



EVA
166 - 8.300 Kg/h
Generatore di vapore indiretto

Indirect steam generator

Riscaldatori ad olio diatermico | Diathermic oil heaters



ELICOIL NO
116 - 5.815 kW
Caldaia ad olio diatermico a tre giri effettivi di fumo

Diathermic oil heater with three flue passes

Applicazioni speciali | Special applications



APPLICAZIONI OUTDOOR
OUTDOOR APPLICATION



PREXREC / VAPOREC
Potenze su richiesta
Outputs on request
Recuperatore di calore da fumi di scarico turbina o motori endotermici

Turbine or engine exhaust gas heat recovery unit



CONTAINER
Potenze su richiesta
Outputs on request
Centrale termica in container per ogni tipo di fluido vettore

Heating plant in container for all types of carrier fluid

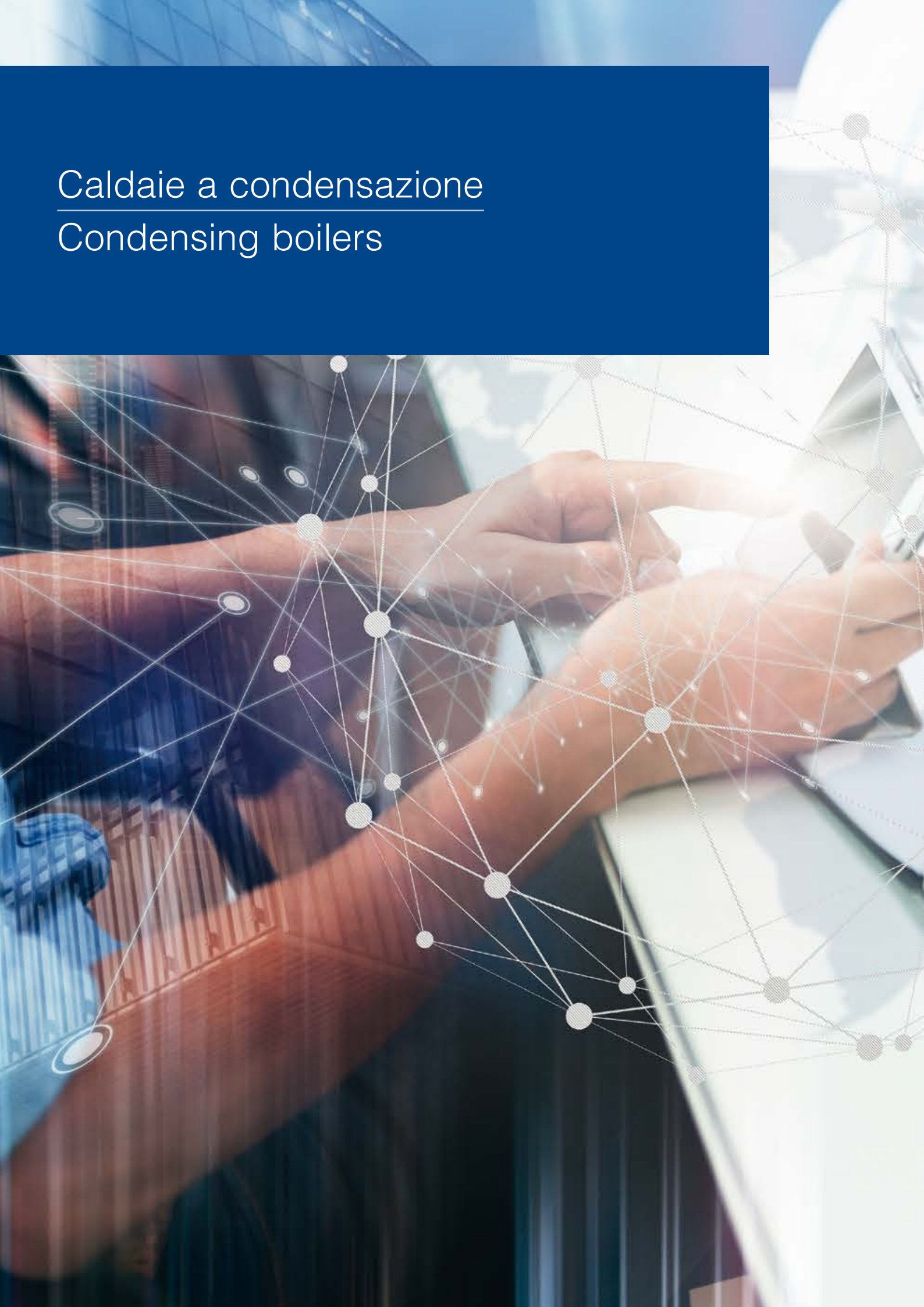


REVAMPING
Interventi di revamping su generatori funzionanti

Revamping of obsolete industrial plants

Immagini, dati, dimensioni e caratteristiche non sono impegnativi e possono essere modificati a nostro giudizio in ogni momento e senza preavviso.
Images, data, dimensions and characteristics are not binding and may be modified at our discretion at any time without notice.

Caldaie a condensazione
Condensing boilers



OPERA

70 - 450 kW
Generatore termico a condensazione

Condensing boiler



OPERA MODULARE

140 - 1.346 kW
In batteria fino a 1.346 kW
Generatore termico modulare per installazioni certificate INAIL

Condensing boiler



TP3 COND

65 - 3.200 kW
Generatore termico a condensazione a tre giri di fumo

Condensing boiler with three flue passes



OPERA

Generatore termico a condensazione
Condensing hot water generator



RENDIMENTO FINO A 109,6%
EFFICIENCY UP TO 109.6%

LOW NOx CLASSE 6 SECONDO EN 15502-1
LOW NOx CLASS 6 ACCORDING TO EN 15502-1

Codice / Code	Prodotto / Product
0RBM4AWA	OPERA 70
0RBM7AWA	OPERA 125
0RBM8AWA	OPERA 160
0RBMAAWA	OPERA 220
0RBMDAWA	OPERA 320
0RBMGAWA	OPERA 450

La gamma OPERA è composta da sei generatori modulari a condensazione ad elevato contenuto d'acqua, l'ideale per gli impianti di nuova progettazione e particolarmente indicati anche per gli interventi di riqualificazione delle centrali termiche esistenti. Le caratteristiche tecniche di OPERA ed in particolare l'elevato contenuto d'acqua, le consentono di essere inserita in ogni tipo di impianto di riscaldamento indipendentemente dalle scelte impiantistiche che il progettista vuole percorrere. I generatori della gamma OPERA possono essere installati singolarmente o fino a tre moduli in cascata (certificata INAIL) per una potenza massima complessiva di 1.346 kW. L'efficienza della gamma OPERA consente al committente di accedere agli incentivi economici attualmente in essere per la riqualifica dei sistemi climatici.

La gamma è composta da 6 generatori, certificati B23

mod. 70 Portata termica 65,5 kW
Potenza termica utile (50°C-30°C) 69,9 kW - Classe ErP A

mod. 125 Portata termica 116,0 kW
Potenza termica utile (50°C-30°C) 125,0 kW
Efficienza a Pmax (50°C-30°C) 106,8

mod. 160 Portata termica 150,0 kW
Potenza termica utile (50°-30°C) 160,0 kW
Efficienza a Pmax (50°C-30°C) 106,8

The OPERA range consists of six modular condensing generators with high water content, ideal for newly designed systems and particularly suitable also for the upgrade of existing thermal power plants. The technical specifications of OPERA and in particular the high water content, allow it to be inserted in any type of heating system regardless of the engineering choices that the designer wants to pursue. The generators of the OPERA range can be installed individually or up to three modules in cascade (INAIL certified) for a maximum overall power of 1.346 kW. The efficiency of the OPERA range allows the client to access the economic incentives currently in place for upgrading conditioning systems.

The range consists of 6 generators, certified B23

mod. 70 Thermal capacity 65.5 kW
Useful thermal capacity (50°C-30°C) 69.9 kW - ErP Class A

mod. 125 Thermal capacity 116.0 kW
Useful thermal power (50°C-30°C) 125.0 kW
Efficiency at Pmax (50°C-30°C) 106.8

mod. 160 Thermal capacity 150.0 kW
Useful thermal power (50°C-30°C) 160.0 kW
Efficiency at Pmax (50°C-30°C) 106.8

mod. 220 Portata termica 207,0 kW
Potenza termica utile (50°C-30°C) 220,0 kW
Efficienza a Pmax (50°C-30°C) 106,8

mod. W 320 Portata termica 299,0 kW
Potenza termica utile (50°C-30°C) 320,0 kW
Efficienza a Pmax (50°C-30°C) 106,8

mod. W 450 Portata termica 466,4 kW
Potenza termica utile (50°C-30°C) 448,6 kW
Efficienza a Pmax (50°C-30°C) 106,8

Il grande contenuto d'acqua della caldaia e la sua estensione verticale assicurano ai generatori della serie OPERA bassissime perdite di carico anche a portate elevate e permette al generatore di lavorare con ΔT tra mandata e ritorno praticamente libero, fino ad un massimo di 60°C a portata prossima allo zero. Tutto ciò si traduce in una grande flessibilità impiantistica, che svincola il progettista dai limiti imposti dal tipo di generatore. Può inoltre essere collegata direttamente all'impianto senza l'interposizione di organi di separazione, anche nel caso di impianti a più zone, solitamente caratterizzati da variazioni sensibili delle portate e del Δt tra mandata e ritorno in caldaia.

mod. 220 Thermal capacity 207.0 kW
Useful thermal power (50°C-30°C) 220.0 kW
Efficiency at Pmax (50°C-30°C) 106.8

mod. W 320 Thermal capacity 299.0 kW
Useful thermal power (50°C-30°C) 320.0 kW
Efficiency at Pmax (50°C-30°C) 106.8

mod. W 450 Thermal capacity 466.4 kW
Useful thermal power (50°C-30°C) 448.6 kW
Efficiency at Pmax (50°C-30°C) 106.8

The large water content of the boiler and its vertical extension ensure the generators of the OPERA series have very low pressure drops even at high flow rates and allow the generator to work with ΔT between delivery and return practically free, up to a maximum of 60°C close to zero flow rate. All that translates into great engineering flexibility, which frees the designer from the limits imposed by the type of generator. It can also be connected directly to the system without interposing separation elements, even in the case of multi-zone systems, usually characterised by significant variations in flow rates and Δt between delivery and return to the boiler.





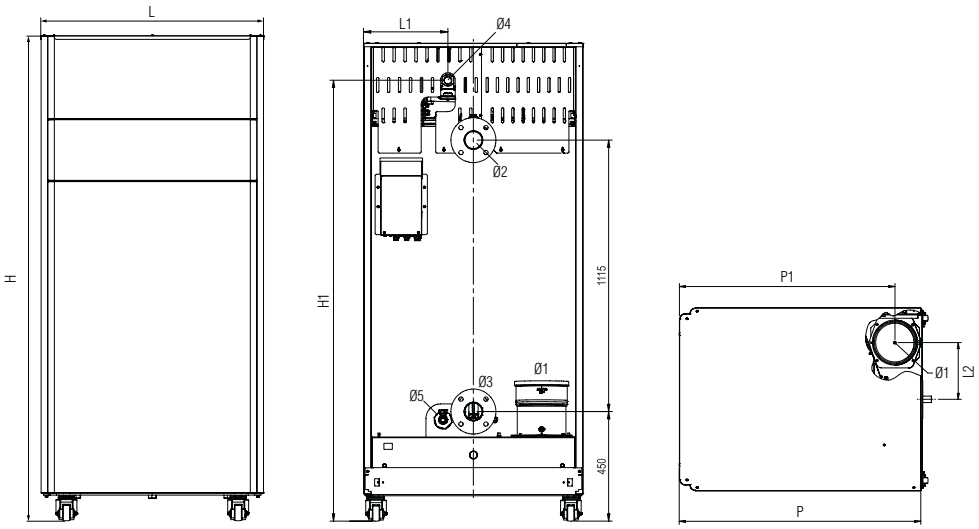
1 Gruppo premix con valvola clapet anti ritorno fumi / Premix unit with anti flue gas return swing check valve **2** Controllo elettronico e interfaccia utente / Electronic control and user interface **3** Uscita fumi / Flue gas outlet **4** Termostato fumi / Flue gas thermostat **5** Collettore con scarico condensa / Manifold with condensate drain **6** Ruote flottanti con dispositivo di blocco / Floating wheels with blocking device **7** Valvola di sfiato aria / Air vent valve **8** Sensore di mandata impianto / System delivery sensor **9** Pressostato acqua / Water pressure switch **10** Attacco valvola di sicurezza (non fornita) / Safety valve fitting (not supplied) **11** Mandata impianto / System delivery **12** Rubinetto scarico generatore / Generator drain cock **13** Ritorno impianto / System return **14** Sonda ritorno impianto / System return probe **15** Ingresso gas / Gas inlet

ATTACCHI IDRAULICI GAS E USCITE FUMI
GAS AND FLUE GAS OUTLET PLUMBING FITTINGS

MODELLO / MODEL		70	125	160	220	320	450
3	Uscita fumi Ø / Flue gas outlet Ø	80	100	160	160	200	200
11	Mandata impianto / System delivery	1" 1/4	1" 1/4	2"	2"	DN 65	DN 65
13	Ritorno impianto / System return	1" 1/4	1" 1/4	2"	2"	DN 65	DN 65
15	Ingresso gas / Gas inlet	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"
12	Scarico caldaia / Boiler drain	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

OPERA

DIMENSIONI / DIMENSIONS



ATTACCHI IDRAULICI, GAS E USCITE FUMI / GAS AND FLUE GAS OUTLET, PLUMBING FITTINGS

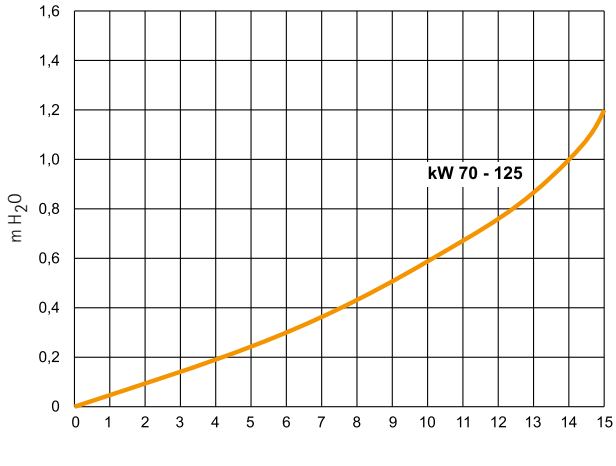
MODELLO / MODEL		70	125	160 - 220	320 - 450
Ø 1	Uscita fumi Ø (mm) / Flue gas outlet Ø	80	100	160	200
Ø 2	Mandata impianto / System delivery	1' 1/4	1' 1/4	2'	DN 65
Ø 3	Ritorno Impianto / System return	1' 1/4	1' 1/4	2'	DN 65
Ø 4	Ingresso gas / Gas inlet	3/4'	1'	1'	1'
Ø 5	Scarico caldaia / Boiler drain	3/4'	3/4'	3/4'	3/4'

QUOTE E DIMENSIONI / HEIGHTS AND DIMENSIONS

VOCI	L	L1	L2	H	H1	P	P1	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	"	"
OPERA 70	540	305	210	1883	1815	730	685	80	1"1/4	1"1/4	3/4"
OPERA 125	660	390	160	1903	1800	880	810	100	1"1/4	1"1/4	1"
OPERA 160	780	450	240	1933	1815	1050	950	160	2"	2"	1"
OPERA 220	780	300	240	1933	1770	1050	950	160	2"	2"	1"
OPERA 320	900	350	280	1963	1810	1190	1060	200	DN65	DN65	1"
OPERA 450	900	345	280	2200	2050	1190	1060	200	DN65	DN65	1"

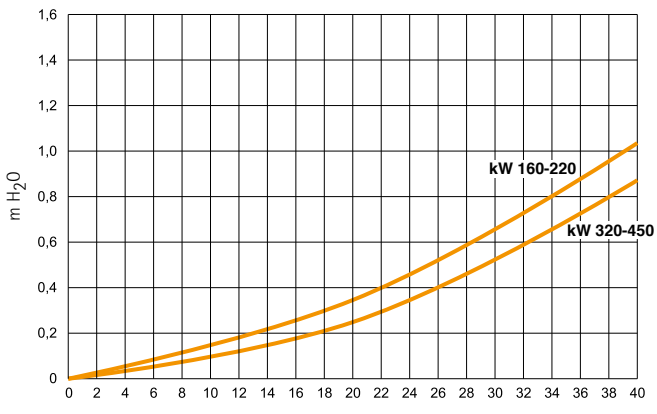
DIAGRAMMI PERDITE DI CARICO DEI GENERATORI / DIAGRAMS OF GENERATOR PRESSURE DROPS

OPERA 70 - 125



Portata / Capacity - m³/h

OPERA 160 - 220 - 320 - 450



Portata / Capacity - m³/h

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODELLO		70	125	160	220	320	450
Classe ERP		A	-	-	-	-	-
Efficienza energetica riscaldamento d'ambiente	η_S%	94	94	94	94	94	93
EFFICIENZE E PRESTAZIONI							
Portata termica max riscaldamento	kW	65,5	116,0	150,0	207,0	299,0	420,0
Portata termica min riscaldamento	kW	14,0	23,0	41,0	41,0	62,0	80,0
Potenza termica max riscaldamento (80/60°C)	kW	64,4	114,0	147,0	204,0	294,5	412,7
Potenza termica min riscaldamento (80/60°C)	kW	13,7	22,5	40,2	40,2	60,8	78,4
Potenza termica max riscaldamento (50/30°C)	kW	69,9	123,9	160,0	221,0	319,3	448,6
Potenza termica min riscaldamento (50/30°C)	kW	15,0	24,8	44,2	44,2	66,8	86,2
Rendimento Pmax (80/60°C)	%	98,3	98,3	98,4	98,5	98,5	98,3
Rendimento Pmin (80/60°C)	%	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
Rendimento Pmax (50/30°C)	%	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
Rendimento Pmin (50/30°C)	%	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7	107,7
Rendimento 30% (30°C)	%	109,6	109,6	109,5	109,6	109,6	109,3
Classe NOx		6	6	6	6	6	6
Temperatura max riscaldamento	°C	90	90	90	90	90	90
Temperatura max sanitario	°C	70	70	70	70	70	70
ΔT max scambiatore	°C	60	60	60	60	60	60
Massima prevalenza camino Pmax	pascal	200	150	200	200	200	200
Pressione di esercizio min / max	bar	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6
CARATTERISTICHE STRUTTURALI							
Contenuto d'acqua	litri	160	265	380	380	530	561
Peso a vuoto	Kg	180	280	400	400	500	450
CARATTERISTICHE ELETTRICHE							
Tensione di alimentazione	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Grado di protezione elettrica	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D	X0D
Potenza elettrica assorbita	W	105	200	260	260	330	800
ATTACCHI IDRAULICI E GAS							
Mandata impianto	ø	1' 1/4	1' 1/4	2'	2'	DN 65	DN 65
Ritorno impianto	ø	1' 1/4	1' 1/4	2'	2'	DN 65	DN 65
Ingresso gas	ø	1'	1'	1'	1'	1'	1'
Uscita fumi	mm	80	100	160	160	200	200
COMBUSTIONE							
Tipo apparecchio		B23	B23	B23	B23	B23	B23
Rendimento di combustione Pmax (80/60°C)	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Rendimento di combustione Pmin (80/60°C)	%	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7	98,7
Perdite al camino bruciatore Pmax	%	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Perdite al camino bruciatore Pmin	%	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2
Temperatura fumi Pmax / Pmin (80/60°C)	°C	68 / 60	66 / 60	67 / 61	67 / 61	67 / 61	67 / 61
Temperatura fumi Pmax / Pmin (50/30°C)	°C	43 / 32	43 / 32	45 / 31	45 / 31	45 / 31	45 / 31
Portata fumi Pmax	kg/h	107,1	189,6	244,8	338,4	488,8	672
Portata fumi Pmin	kg/h	23,3	39,9	72	71,1	107,5	133
CO_2 Pmax / Pmin	%	9,3 / 9,1	9,3 / 8,7	9,3 / 8,7	9,3 / 8,7	9,3 / 8,7	9,0 / 8,5
CO O_2=0% Pmax	mg/kWh	17	30	15	40	35	13
CO O_2=0% Pmin	mg/kWh	1	2	1	2	3	1
NOx O_2=0% Pmax	mg/kWh	69,7	50	78	44	41	148
NOx O_2=0% Pmin	mg/kWh	13,3	10	12	9	10	17
NOx O_2=0% ponderato	mg/kWh	18	17	22	22	20	53
Livello potenza sonora interna LWA	dB	58	62	72	72	76	77

ACCESSORI A RICHIESTA PER INSTALLAZIONI SINGOLE
ACCESSORIES ON REQUEST FOR STANDALONE INSTALLATIONS

	DESCRIZIONE / DESCRIPTION		CODICE / CODE
	tronchetto INAIL (completo di apparecchiature) INAIL stub (complete with equipment)	DN50	042056X0
		DN65	042057X0
		DN100	042058X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 50 alimentata 230V - 50Hz **per modello 70 e 125** motorised butterfly valve, DN 50 power supply 230V - 50Hz **for model 70 and 125**		052000X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 65 alimentata 230V - 50Hz **per modello 160, 220, 320 e 450** motorised butterfly valve, DN 65 power supply 230V - 50Hz **for model 160, 220, 320 and 450**		052001X0
	sonda esterna external probe		013018X0
	sensore aggiuntivo per bollitore e/o mandata impianto per configurazioni in cascata con e senza separatore idraulico additional sensor for storage tank and/or system delivery for cascade setups with and without hydraulic separator	cavo 2 mt 2m cable	1KWMA11W
		cavo 5 mt 5m cable	043005X0
	tubo fumo M/F in PPS lunghezza 500 mm PPS M/F pipe length 500 mm	100 mm	041072X0
		160 mm	041074X0
		200 mm	041076X0
	tubo fumo M/F in PPS lunghezza 1000 mm PPS M/F pipe length 1000 mm	100 mm	041073X0
		160 mm	041018X0
		200 mm	041062X0
	curva 90° M/F in PPS PPS 90° M/F elbow	100 mm	041077X0
		160 mm	041015X0
		200 mm	041060X0
	neutralizzatori neutralisers		
	Termoregolazioni - Trattamento acqua - Piastre Temperature control - Water treatment - Plates		

OPERA MODULARE

Generatore termico modulare per installazioni interne certificate INAIL
INAIL certified modular heat generator for indoor installations



Ferroli ha ottenuto **da parte dell'INAIL la certificazione attestante l'equivalenza ad un generatore unico per 16 tipologie di installazioni modulari** composte da due o tre generatori.

È possibile infatti collegare in cascata da un minimo di due generatori da 70 kW fino ad un massimo di tre generatori da 450 kW, nelle combinazioni riportate in tabella.

Per tutte queste configurazioni l'Azienda garantisce il corretto funzionamento e fornisce tutti gli accessori idraulici, gas, per il collettore fumi ed il kit per le sicurezze INAIL, necessari per la realizzazione della "cascata".

Ferroli has obtained **certification from INAIL certifying the equivalence to a single generator for 16 types of modular installations** consisting of two or three generators.

In fact, it is possible to cascade from a minimum of two 70 kW generators up to a maximum of three 450 kW generators, in the combinations set up in the table.

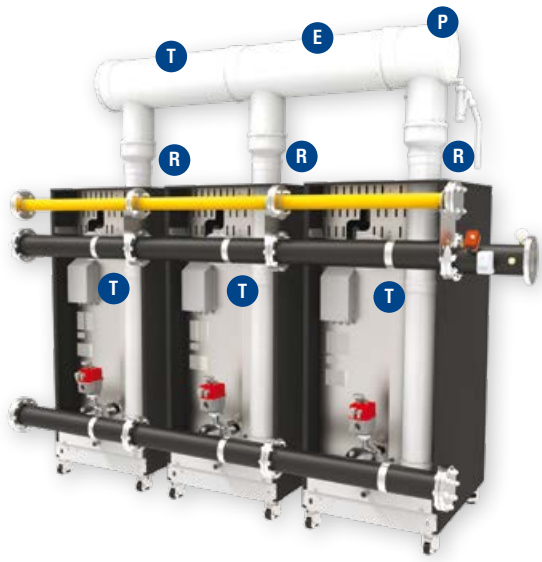
For all these configurations, the Company guarantees correct operation and provides all the plumbing, gas accessories, for the flue gas manifold and the kit for INAIL safety devices, required for the installation of the "cascade".

COMBINAZIONE 2 MODELLI - 2 MODELS COMBINATIONS				
POTENZA TERMICA THERMAL POWER (50/30°C)	OPERA		MODULAZIONE BATTERIA Pmin / Pmax IN SERIES MODULATION PMIN / PMAX 50/30°C	
kW	1°	2°	kW	RAPPORTO MODULAZIONE MODULATION RATIO
139,8	70	70	15,0/139,8	1 / 9
194,9	70	125	15,0 / 194,9	1 / 13
250,0	125	125	24,8 / 250,0	1 / 10
285,0	125	160	24,8 / 285,0	1 / 11
320,0	160	160	44,2 / 320,0	1 / 7
380,0	160	220	44,2 / 380,0	1 / 9
440,0	220	220	44,2 / 440,0	1 / 10
540,0	220	320	44,2 / 540,0	1 / 12
640,0	320	320	66,8 / 640,0	1 / 10
818,6	320	450	66,8 / 768,6	1 / 11
897,2	450	450	86,2 / 897,2	1 / 10

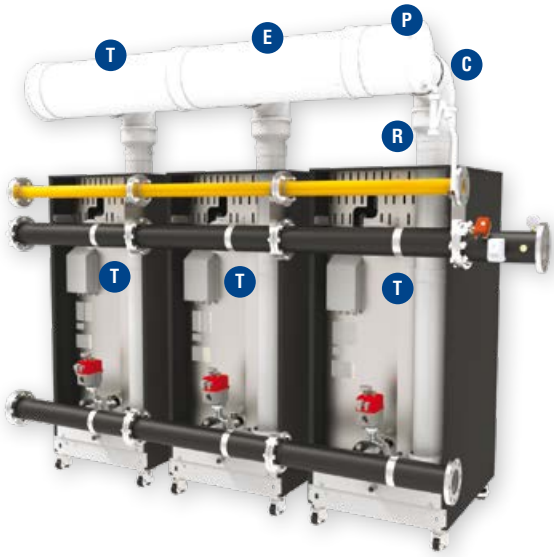
COMBINAZIONE 3 MODELLI - 3 MODELS COMBINATIONS					
POTENZA TERMICA THERMAL POWER (50/30°C)	OPERA			MODULAZIONE BATTERIA Pmin / Pmax IN SERIES MODULATION PMIN / PMAX 50/30°C	
kW	1°	2°	3°	kW	RAPPORTO MODULAZIONE MODULATION RATIO
209,7	70	70	70	15,0 / 209,7	1 / 14
264,8	70	70	125	15,0 / 264,8	1 / 18
319,9	70	125	125	15,0 / 319,9	1 / 21
375,0	125	125	125	24,8 / 375,0	1 / 15
410,0	125	125	160	24,8 / 410,0	1 / 16
445,0	125	160	160	24,8 / 445,0	1 / 18
480,0	160	160	160	44,2 / 480,0	1 / 11
540,0	160	160	220	44,2 / 540,0	1 / 12
600,0	160	220	220	44,2 / 600,0	1 / 14
660,0	220	220	220	44,2 / 660,0	1 / 15
760,0	220	220	320	44,2 / 760,0	1 / 17
860,0	220	320	320	44,2 / 860,0	1 / 19
960,0	320	320	320	66,8 / 960,0	1 / 14
1088,6	320	320	450	66,8 / 1088,6	1 / 16
1217,2	320	450	450	66,8 / 1217,2	1 / 18
1345,8	450	450	450	86,2 / 1345,8	1 / 15

Nota: per altre configurazioni non indicate in tabella l'Azienda non fornisce gli accessori / Note: for other configurations not indicated in the table the Company does not supply the accessories

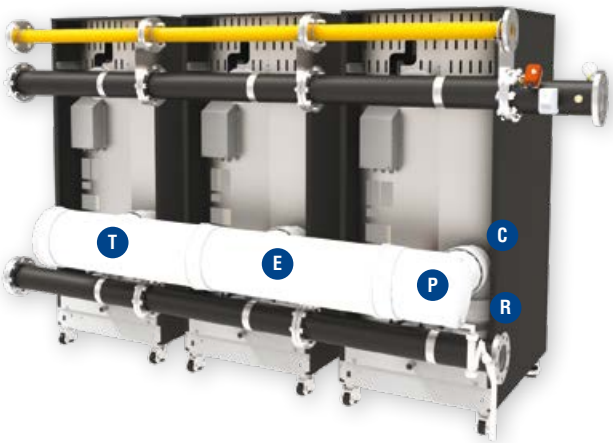
COLLETTORI FUMI USCITA ALTA
HIGH OUTLET FLUE GAS MANIFOLDS



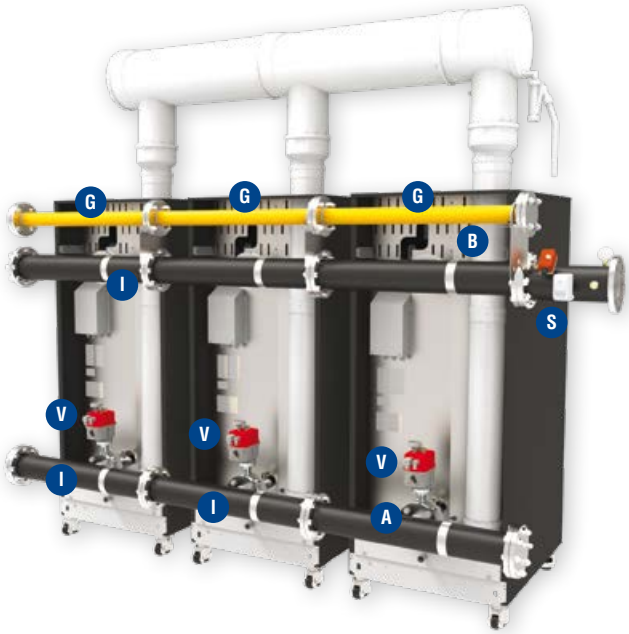
COLLETTORI FUMI USCITA MEDIA
MEDIUM OUTLET FLUE GAS MANIFOLDS



COLLETTORI FUMI USCITA BASSA
LOW OUTLET FLUE GAS MANIFOLDS



COLLETTORI MANDATA/RITORNO IMPIANTO E LINEA GAS
SYSTEM DELIVERY/RETURN AND GAS LINE MANIFOLDS



ACCESSORI A RICHIESTA PER INSTALLAZIONI IN BATTERIA
ACCESSORIES ON REQUEST FOR IN SERIES INSTALLATIONS

	DESCRIZIONE / DESCRIPTION		CODICE / CODE
	tronchetto INAIL (completo di apparecchiature) INAIL stub (complete with equipment)	DN50	042056X0
		DN65	042057X0
		DN100	042058X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 50 alimentata 230V - 50Hz **per modello 70 e 125** motorised butterfly valve, DN 50 power supply 230V - 50Hz **for model 70 and 125**		052000X0
	valvola a farfalla motorizzata, DN 65 alimentata 230V - 50Hz **per modello 160, 220, 320 e 450** motorised butterfly valve, DN 65 power supply 230V - 50Hz **for model 160, 220, 320 and 450**		052001X0
	sonda esterna external probe		013018X0
	sensore aggiuntivo per bollitore e/o mandata impianto per configurazioni in cascata con e senza separatore idraulico additional sensor for storage tank and/or system delivery for cascade setups with and without hydraulic separator	cavo 2 mt 2m cable	1KWMA11W
		cavo 5 mt 5m cable	043005X0
	neutralizzatori neutralisers		
	Termoregolazioni - Trattamento acqua - Piastre Temperature control - Water treatment - Plates		

TP3 COND

Generatore termico a condensazione a tre giri di fumo idoneo per combustibili a gas e gasolio
Condensing generator with three flue passes suitable for gas and gasoil



RENDIMENTO FINO A 106%
EFFICIENCY UP TO 106%

LOW NOx CLASSE 5 SECONDO EN 15502-1
LOW NOx CLASS 5 ACCORDING TO EN 15502-1

Generatore termico a condensazione a sviluppo orizzontale per la combustione pressurizzata a tre giri di fumo a fiamma passante, con un'efficienza energetica certificata a quattro stelle secondo la norma EN 15502-1.
Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile gas o gasolio. La geometria della camera di combustione, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità di essere abbinate a bruciatori dotati di tecnologie per la combustione a bassi tenori di inquinanti.
Gamma composta da 15 modelli con potenze nominali da 65 a 3.200 kW.

- **Corpo caldaia**, rivestito esternamente con una protezione in lamierino di acciaio verniciato con polveri epossidiche e costituito da:
  tubo per il passaggio del secondo giro fumi con ripresa dal fondo del focolare, dimensionato per ottimizzare i parametri di combustione;
  fascio tubiero per il terzo passaggio fumi posta nella parte inferiore del generatore e dotata di turbolatori in acciaio per l'innalzamento dello scambio convettivo.
- **Efficienza energetica** superiore al 106%.
- **Pressione di progetto** 6 bar.
- **Temperatura massima** di progetto 100°C.
- **Camera di combustione** a fondo bagnato flottante con carico termico volumetrico inferiore a 1,1 MW/m^3 per

Horizontal condensing generator for pressurised combustion with three flue gas passes and four-star certified energy efficiency in accordance with standard EN 15502-1.
Ready for operation in combination with a jet burner on gas/gasoil fuel. The arrangement and generous sizing of the combustion chamber guarantee a low heating load and the possibility to be combined with burners featuring technology for the combustion with low polluting emissions.

Range consisting of 15 models with rated outputs from 65 to 3,200 kW.

- **Boiler body** lined on the outside with steel plate protection painted with epoxy powder coat, and consisting of:
  pipe for the second flue pass with intake from the bottom of the furnace, sized to optimise combustion parameters;
  tube bundle for the third flue gas pass located at the lower part of the hot water generator, fitted with steel turbulators to increase convective heat exchange.
- **Energy efficiency** exceeding 106%.
- **Design pressure** 6 bars.
- **Maximum design temperature** 100°C.
- Floating **combustion chamber** with cooled end plate, volumetric heating load less than 1.1 MW/m^3 to ensure

garantire valori di emissioni in atmosfera di ossidi azoto inferiori a 70 mg kW/h, in abbinamento ad opportuni bruciatori.
- **Attacchi** flangiati completi di controflange.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile da ambo i lati ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sul corpo caldaia. Isolamento termico con materiale ad elevato potere coibentante e ridotta inerzia termica e protezione in materiale refrattario sul lato focolare e sul lato giro fumi.
- **Isolamento termico** esteso a tutte le parti della caldaia e ottenuto con uno strato di lana minerale dello spessore di 80 mm che avvolge l'intero fasciame.

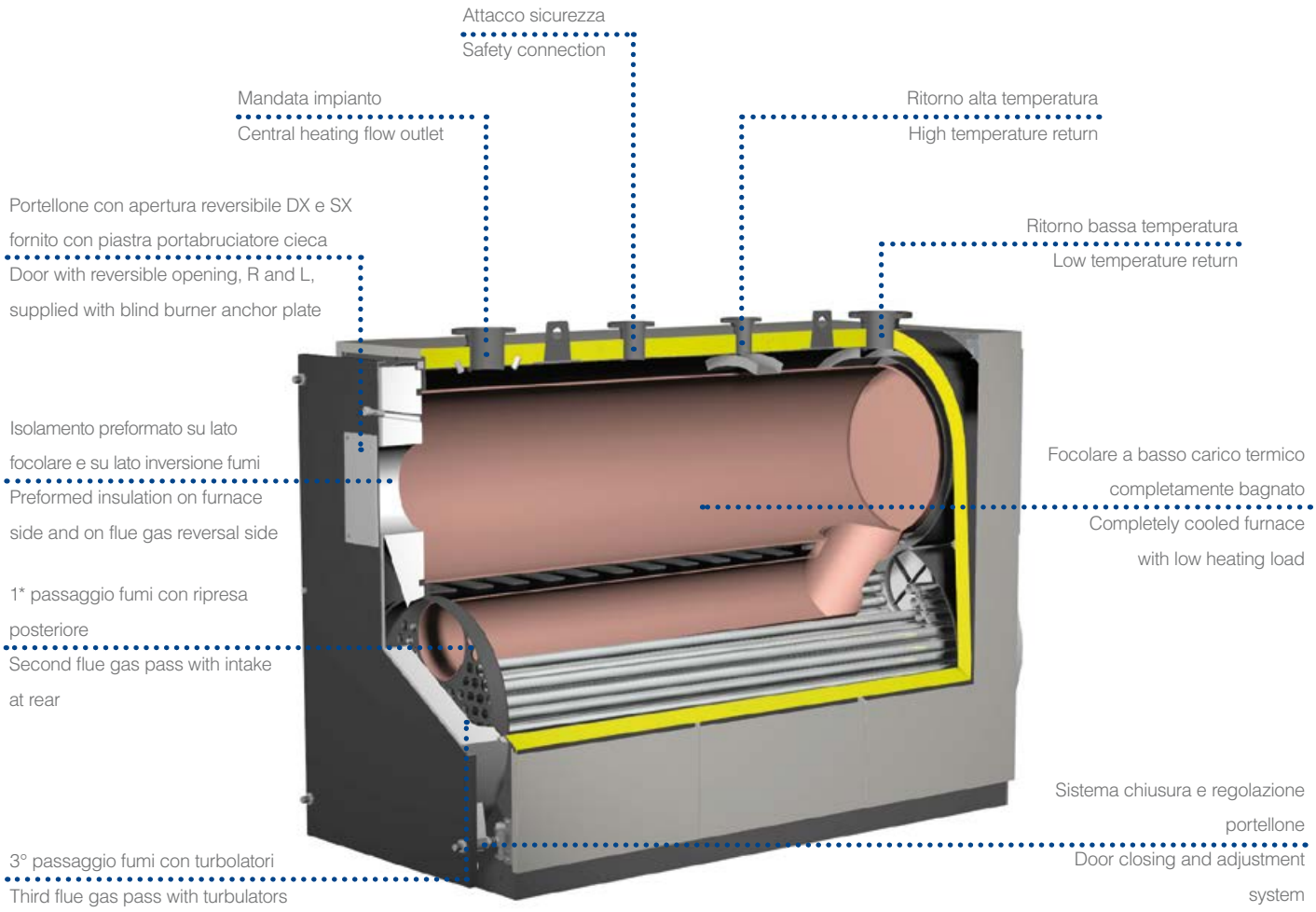
atmospheric nitrogen oxide emissions less than 70 mg kW/h, in combination with suitable burners.
- **Flanged fittings** complete with counterflanges.
- **Front door** with reversible opening from both sides and innovative closing system with micrometric adjustment on the boiler body. Heat insulation using with material with excellent insulting properties and reduced thermal inertia, protected by refractory material on the furnace side and on the flue gas pass side.
- **Heat insulation** extended to all parts of the boiler using an 80 mm thick layer of mineral wool on all the plating.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

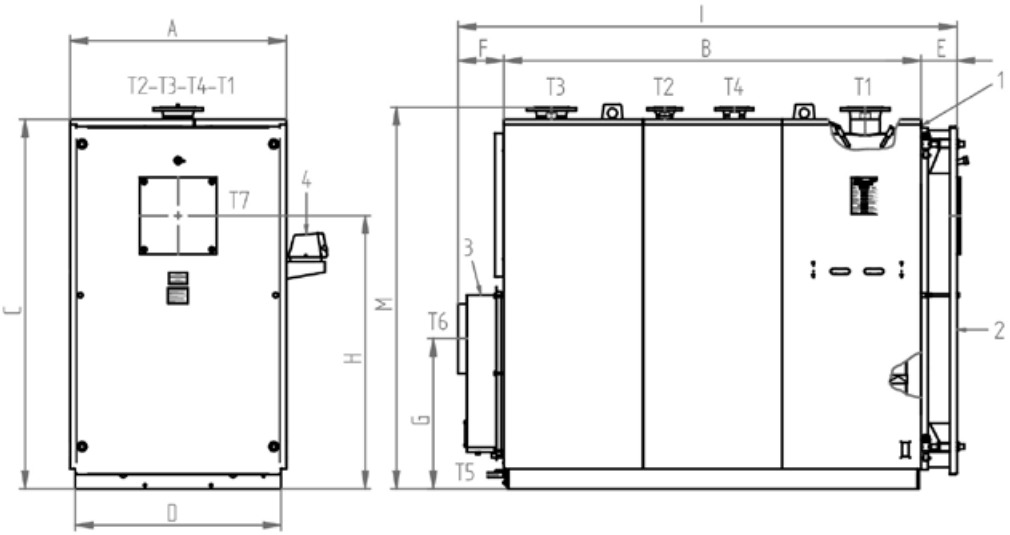
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



TP3 COND

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

TP3 COND			65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600	3200
Dimensioni / Dimensions	A	mm	700	700	700	800	950	1050	1050	1180	1180	1240	1240	1360	1450	1450	1500
	B	mm	878	1098	1298	1498	1698	1900	2100	2094	2244	2394	2744	2744	2944	3344	3317
	C	mm	1275	1275	1275	1475	1655	1805	1805	2006	2006	2116	2116	2346	2511	2511	2680
	D	mm	650	650	650	750	900	1000	1000	1120	1120	1180	1180	1300	1390	1390	1490
	E	mm	157	157	157	157	167	167	167	206	206	206	206	206	206	206	206
	F	mm	122	122	122	122	122	120	120	262	262	262	262	266	262	262	262
	G	mm	450	443	435	500	550	587	590	830	830	860	860	960	1010	1010	1060
	H	mm	905	905	905	1055	1200	1315	1315	1480	1480	1565	1565	1745	1880	1880	2030
	I	mm	1157	1377	1577	1777	1987	2187	2387	2562	2712	2865	3215	3215	3415	3815	3810
	M	mm	1355	1355	1355	1535	1715	1860	1860	2075	2075	2185	2185	2415	2580	2580	2780
Mandata impianto / Flow	T1		50	50	50	65	80	100	100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Ritorno impianto bassa temperatura / Low temp. return	T2		50	50	50	65	80	100	100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200
Ritorno impianto alta temperatura / High temp. return	T3		40	40	40	40	50	65	65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100
Sicurezze / Safety	T4		40	40	40	40	50	65	65	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125
Scarico caldaia-condense / Drain	T5		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Uscita fumo / Flue outlet	T6		160	160	160	200	250	300	300	350	350	400	400	450	500	500	550
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T7	Ø mm	155	155	155	155	190	190	190	270	270	350	350	350	350	350	350
Lg. min/max boccaglio / lg. min/max draugt tube burner	T7	Ø mm	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	160/230	320/390	320/390	340/410	340/410	340/410	340/470	350/480	350/480
Peso a secco / Dry weight		kg	377	436	490	645	1035	1338	1451	2050	2150	2500	2800	3350	4100	4600	5500

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

TP3 COND			65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600	3200
Potenza focolare 80/60°C / Heat input 80/60°C (gas) (gasolio)	min	kW	18,4	28,3	42,5	65,1	104,7	141,5	184	499	608	760	881	1033	1336	1580	1945
	max	kW	61,3	94,3	141,5	217	349,1	471,7	613,2	767	935	1168	1355	1589	2056	2430	2990
Potenza utile 80/60°C / Heat output 80/60°C (gas) (gasolio)	min	kW	18	27,7	41,6	63,8	102,6	138,7	180,3	489	595	744	864	1014	1310	1548	1905
	max	kW	59,5	91,5	137,3	210,5	338,6	457,5	594,8	752	916	1145	1330	1560	2015	2381	2930
Potenza utile 50/30°C / Heat output 50/30°C (gas)	min	kW	19,7	30,3	45,4	69,7	112	151,4	196,8	533	650	812,5	942,5	1105	1430	1690	2080
	max	kW	65	100	150	230	370	500	650	820	1000	1250	1450	1700	2200	2600	3200
Potenza utile 50/30°C / Heat input 50/30°C (gasolio)	min	kW	19,1	29,4	44,2	67,7	108,9	147,2	191,3	236	287	787,7	913,6	1071	1386,5	1638,5	3096
	max	kW	62,9	96,7	145	222,4	357,8	483,5	628,8	786	958	1209,6	1403	1645	2129	2516	2016
Rendimento / Efficiency (gas)	80/60°C	%	97	97	97	97	97	97	97	97,5	98	97,6	98,1	98,2	98	98	98,2
	50/30°C	%	106	106	106	106	106	106	106	107	107	107	107	107	107	107	107
Rendimento / Heat input	30% max	%	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	108	108	108	108	108	108	108	108
Classe NOx / NOx class			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Capacità totale caldaia / Total boiler capacity		dm^3	237	296	349	571	881	1202	1327	1450	1565	1785	2047	2480	3020	3670	4375
Perdite di carico lato acqua / Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	15	20	30	34	24	26	32	35	46	40	55	45	70	65	77
Perdite carico lato fumi / Press. drop flue gas side	mbar		0,4	0,65	1,7	1,7	2	3,5	4,2	6	6,4	6,2	7,4	7,4	7,2	7,8	9
Pressione di progetto / Design pressure	bar		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

* Combustibile gas: CO_2 = 10% * Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi THETA^{+}**.
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Bruciatore** a gas.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.
- **Neutralizzatore di condensa.**
  Sistema di neutralizzazione indispensabile per riportare il valore di ph delle condense ad un limite oltre 7, rendendone possibile l'evacuazione assieme alle acque domestiche, come previsto dalla legge vigente.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- Gas **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.
- **Condensate neutraliser.**
  Neutralisation system essential to bring the pH of the condensate to a value above 7, allowing it to be drained with household water, as required by legislation in force.

Accessori / Accessories



NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA

Per generatori singoli o in cascata fino alla potenza massima totale di 320 kW.
Portata massima di condensa di 70 l/h.
Composto da:

- 1 contenitore 410x310 mm, h 220 mm in polipropilene alimentare.
- 1 coperchio in ABS antiurto sagomato.
- 2 passaparete da 1" con filtro e portagomma con ghiera (entrata/uscita).
- 2 tubi di gomma Ø 25x32 mm da 2 m cad.
- 1 sacco granulato da 25 kg.
- 1 cartone imballo di forte spessore con manici incavati contenente neutralizzatore, sacco granulato e accessori.

CONDENSATE NEUTRALISER

For individual or cascaded boilers up to a maximum total output of 320 kW.
Maximum condensate flow-rate 70 l/h.
Composition:

- 1 x 410x310 mm container, h 220 mm, made from food safe polypropylene
- 1 specially-shaped shockproof ABS cover.
- 2 x 1" bulkhead connectors with filter and barbed connector with ring nut (inlet/outlet).
- 2 x 25x32 mm dia. rubber hoses, each 2 m long
- 1 x 25 kg sack of granules.
- 1 sturdy cardboard box with cut out hand grips containing neutraliser, sack of granules and accessories.



NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA CON POMPA DI RILANCIO

Per generatori singoli o in cascata fino alla potenza massima totale di 320 kW.
Portata massima di condensa di 150 l/h.
Composto da:

- 1 contenitore 400x300 mm, h 220 mm in polipropilene alimentare.
- 1 coperchio in ABS antiurto sagomato.
- 1 passaparete da 1" con filtro e portagomma con ghiera (entrata/uscita).
- 1 tubo di gomma Ø 25x32 mm da 2 m.
- 1 tubo di gomma trasparente 10x14 mm da 5 m.
- 1 gruppo di rilancio condensa trattata composto da pompa centrifuga inserita in apposito serbatoio di 0,5 litri, completo di valvola di non ritorno, galleggiante attivazione/disattivazione, galleggiante allarme malfunzionamento, protezione termica con riarmo automatico. Portata a 3 metri 2,5 l/min., grado di protezione IP X4.
- 1 sacco granulato da 25 kg.
- 1 cartone imballo di forte spessore con manici incavati contenente neutralizzatore, sacco granulato e accessori.

CONDENSATE NEUTRALISER WITH BOOSTER PUMP

For individual or cascaded boilers up to a maximum total output of 320 kW.
Maximum condensate flow-rate 150 l/h.
Composition:

- 1 x 400x300 mm container, h 220 mm, made from food safe polypropylene.
- 1 specially-shaped shockproof ABS cover.
- 1 x 1" bulkhead connector with filter and barbed connector with ring nut (inlet/outlet).
- 1 x 25x32 mm dia. rubber hose, 2 m long.
- 1 x 10x14 mm transparent rubber hose, 5 m long.
- 1 condensate booster pump unit consisting of a centrifugal pump in a special 0.5 litre tank, complete with non-return valve, on/off float, malfunction alarm float, circuit breaker with automatic reset. Flow-rate at 3 metres 2.5 l/min., index of protection IP X4.
- 1 x 25 kg sack of granules.
- 1 sturdy cardboard box with cut out hand grips containing neutraliser, sack of granules and accessories.



NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA

Per generatori singoli o in cascata fino alla potenza massima totale di 1500 kW.
Portata massima di condensa di 300 l/h. Composto da:
• 1 contenitore 670x470 mm, h 180 mm sagomato, con 4 divisorie interne, in ABS antiurto n 1 coperchio in ABS antiurto sagomato • 2 passaparete da 1" con filtro e portagomma con ghiera (entrata/uscita) • 1 passaparete da 1" con gomito e portagomma con ghiera (troppo pieno) • 2 tubi di gomma Ø 25x32 mm da 2 m cad. • 1 sacco granulato da 25 kg • 1 cartone imballo di forte spessore con manici incavati contenente neutralizzatore, sacco granulato e accessori.

CONDENSATE NEUTRALISER

For individual or cascaded boilers up to a maximum total output of 1500 kW.
Maximum condensate flow-rate 300 l/h. Composition:
• 1 specially-shaped 670x470 mm container, h 180 mm, with 4 internal partitions, made from shockproof ABS • 1 specially-shaped shockproof ABS cover • 2 x 1" bulkhead connectors with filter and barbed connector with ring nut (inlet/outlet) • 1 x 1" bulkhead connector with elbow and barbed connector with ring nut (overflow) • 2 x 25x32 mm dia. rubber hoses, each 2 m long • 1 x 25 kg sack of granules • 1 sturdy cardboard box with cut out hand grips containing neutraliser, sack of granules and accessories.



NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA CON POMPA DI RILANCIO

Per generatori singoli o in cascata fino alla potenza massima totale di 1500 kW.
Portata massima di condensa di 550 l/h. Composto da:
• 1 contenitore 670x470 mm, h 280 mm in polipropilene alimentare • 1 coperchio in ABS antiurto sagomato • 1 passaparete da 1" con filtro e portagomma con ghiera (entrata/uscita) • 1 passaparete da 1" con gomito e portagomma con ghiera (troppo pieno) • 1 tubo di gomma Ø 25x32 mm da 2 m • 1 tubo di gomma trasparente 10x14 mm da 5 m • 1 gruppo di rilancio condensa trattata composto da pompa centrifuga, galleggiante attivazione/disattivazione, galleggiante allarme malfunzionamento, protezione termica con riarmo automatico. Portata a 3 metri 9,2 l/min., grado di protezione IP X4 • 1 sacco granulato da 25 kg • 1 cartone imballo di forte spessore con manici incavati contenente neutralizzatore, sacco granulato e accessori.

CONDENSATE NEUTRALISER WITH BOOSTER PUMP

For individual or cascaded boilers up to a maximum total output of 1500 kW.
Maximum condensate flow-rate 550 l/h. Composition:
• 1 x 670x470 mm container, h 280 mm, made from food safe polypropylene • 1 specially-shaped shockproof ABS cover • 1 x 1" bulkhead connector with filter and barbed connector with ring nut (inlet/outlet) • 1 x 1" bulkhead connector with elbow and barbed connector with ring nut (overflow) • 1 x 25x32 mm dia. rubber hose, 2 m long • 1 x 10x14 mm transparent rubber hose, 5 m long • 1 condensate booster pump unit consisting of a centrifugal pump, on/off float, malfunction alarm float, circuit breaker with automatic reset. Flow-rate at 3 metres 9.2 l/min., index of protection IP X4 • 1 x 25 kg sack of granules • 1 sturdy cardboard box with cut out hand grips containing neutraliser, sack of granules and accessories.



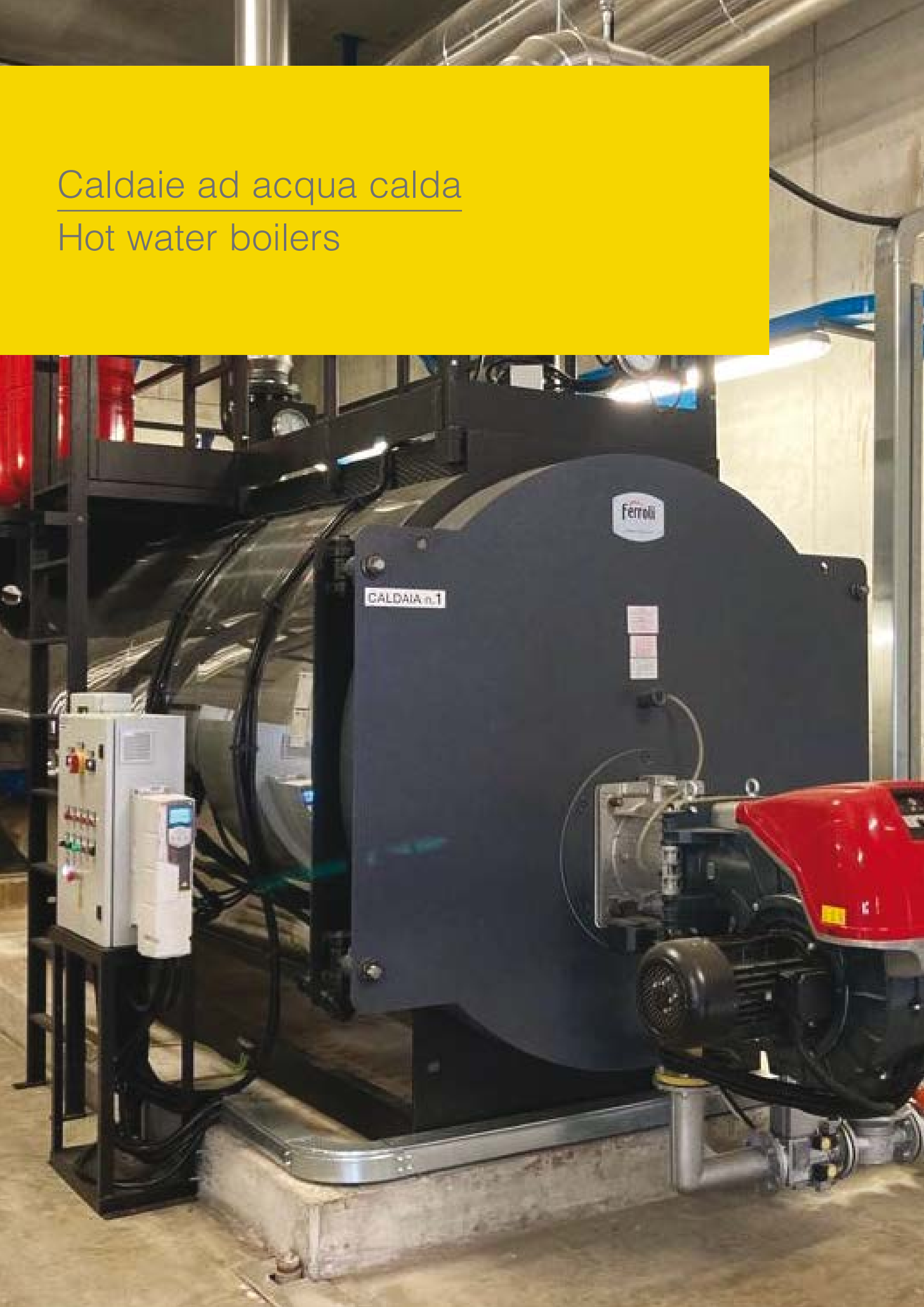
VALVOLA INTERCETTAZIONE GENERATORE

Valvola a farfalla motorizzata, alimentata 230V/50Hz, da utilizzare nel caso di installazione di più generatori in batteria. Comandata direttamente dall'elettronica della caldaia, impedisce la circolazione nei generator spenti. Disponibile in due modelli, rispettivamente del diametro DN 50 e DN 65.

BOILER ON-OFF VALVE

Motor-driven throttle valve, powered at 230V/50Hz, to be used when a series of boilers are installed. Controlled directly by the boiler's electronics, prevents circulation when the boiler is off.
Two models available, diameter DN 50 and DN 65 respectively.

Caldaie ad acqua calda
Hot water boilers



PREXTHERM RSW N / RSH N

92 - 1.890 kW / 100 - 1.480 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



PREXTHERM RSW N / RSH N

2360 - 6.000 kW / 1.850 - 3.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



TP3 LN

70 - 3.200 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo - LOW NOx

Hot water boiler with three flue passes - LOW NOx



PREXTHERM T3G F

1.200 - 9.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo

Hot water boiler with three flue passes



PREXTHERM T3G N

6.000 - 15.000 kW
Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo

Hot water boiler with three flue passes



PREXTHERM RSW N 92÷1890

Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE SCOMPOSTA DA ASSEMBLARE IN CENTRALE

ALSO AVAILABLE IN THE DISMANTLED VERSION TO BE ASSEMBLED IN THE HEATING PLANT

Solo per mercato CE: La vendita e l'installazione dei generatori PREXTHERM RSW N (dal mod. 92N al mod. 350N) potrà avvenire esclusivamente per uso industriale o in conformità al Regolamento UE N. 813/2013 (Art. 1, Comma 2, Punto G).
Generatore termico a combustione pressurizzata, predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Camera di combustione completamente bagnata e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici. Focolare ad inversione di fiamma a basso carico termico.
Gamma composta da 18 modelli con potenze nominali da 92 a 1.890 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino di 80 mm in lana di vetro ad alta densità, ricoperto a sua volta da un resistente strato di materiale antistrappo.
- **Pressione di progetto** 6 bar, pressioni superiori a richiesta.
- **Camera di combustione** pressurizzata, completamente bagnata e protetta da un sistema di ripartizione omogenea dell'acqua fredda di ritorno dall'impianto, al fine di evitare dannosi salti termici. L'asse del bruciatore non coincide con quello della camera di combustione ma è spostato verso il basso. Ciò per favorire l'inversione di fiamma, ridurre le perdite

Only for CE markets: Sale and installation of PREXTHERM RSW N boilers (models from 92N to 350N) only for industrial applications or in accordance with EU Regulation No. 813/2013 (Article 1, Comma 2 , Point G).

Hot water generator with pressurised combustion, ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Completely cooled combustion chamber, sized to ensure low heating loads. Furnace with flame reversal and low heating load.

Range consisting of 18 models with rated outputs from 92 to 1,890 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with an 80 mm layer of high density glass wool, in turn covered by a strong layer of tearproof material.
- **Design pressure** 6 bars, higher pressures on request.
- Pressurised **combustion chamber**, completely cooled and protected by a system ensuring uniform division of the cold system return water, to avoid dangerous temperature differences. The burner is not aligned with the combustion chamber but rather has been moved downwards. This assists flame reversal, reduces the flue gas pressure drop and consequently extends the hot water generator's range of application.

di carico sul lato fumi e di conseguenza ampliare il campo di utilizzo del generatore.
- **Fascio tubiero** disposto sopra il focolare in modo da garantire il passaggio dei fumi in una sezione calda del generatore e di conseguenza ridurre il rischio di condense.
- **Turbolatori** di nuova progettazione in grado di aumentare lo scambio termico, senza penalizzare le perdite di carico in caldaia.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore. Fino al modello 940 il portellone è isolato con doppio rivestimento composto da uno strato in fibra ed uno in carbowool mentre per i modelli di potenza superiore viene utilizzato un doppio strato di cemento refrattario e isolante.
- **Attacchi mandata e ritorno impianto** filettati fino al modello 399 e flangiati PN16 per i restanti.
- **Fornita in 3 parti:** corpo in acciaio, mantellatura e satellite comandi (satellite da ordinare a parte).

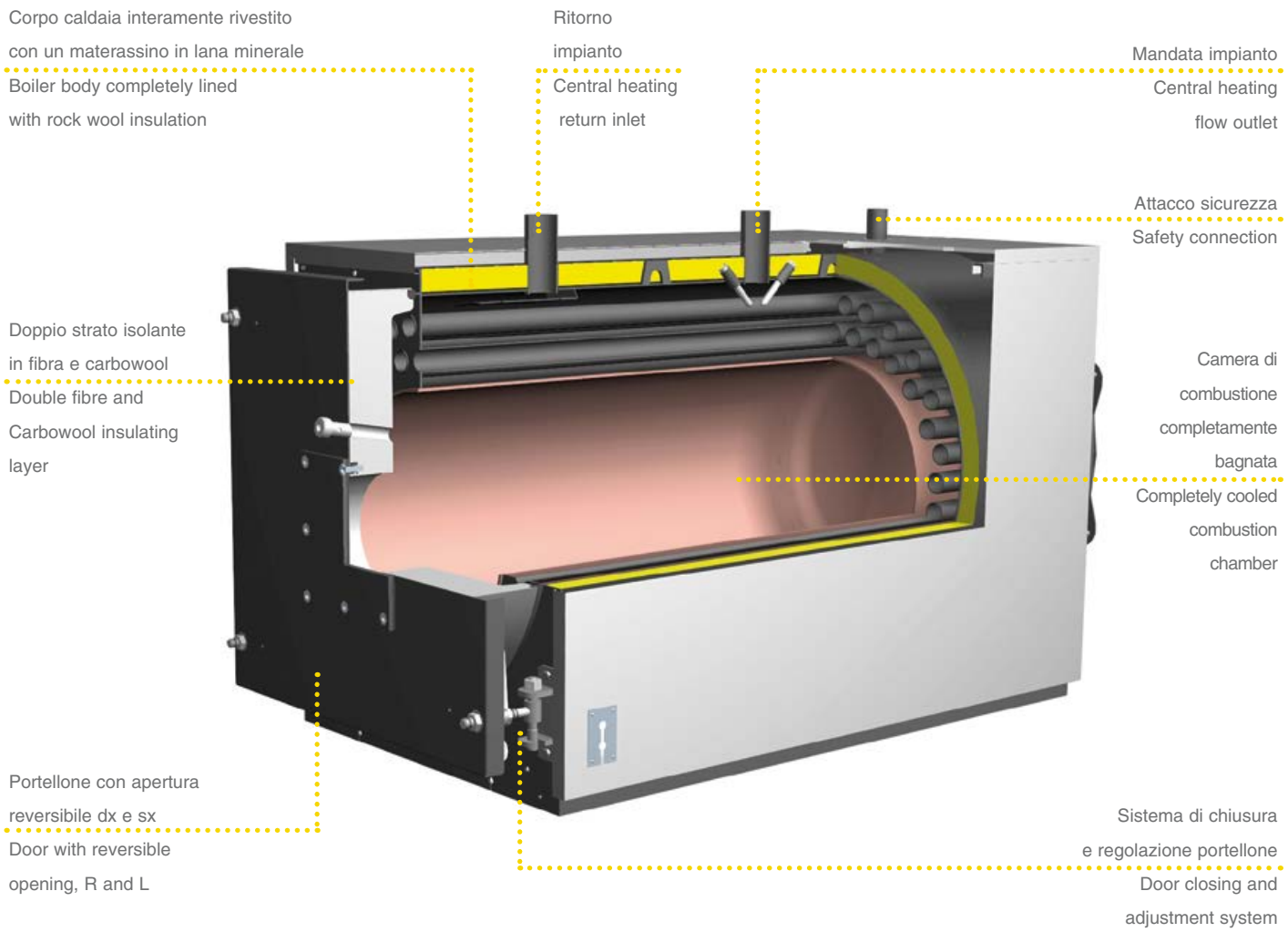
- **Tube bundle** placed above the furnace so as to guarantee the flue gas passes through a hot section of the hot water generator and consequently reduce the possibility of condensate forming.
- **Turbulators** featuring a new design able to increase heat exchange, without affecting pressure drop in the boiler.
- **Front door** with reversible opening(right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the hot water generator front plate. Up to model 940 the door is insulated with double lining, made up of one layer of fibre and one layer of Carbowool, while higher output models use a double layer of refractory concrete and insulation.
- Threaded **central heating flow outlet and return inlet connections** up to model 399 and flanged PN16 for the remaining models.
- **Supplied in 3 parts**: steel body, casing and satellite controls (satellite to be ordered separately).

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

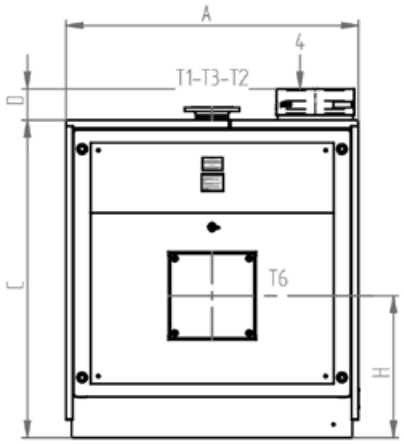
CERTIFICATION

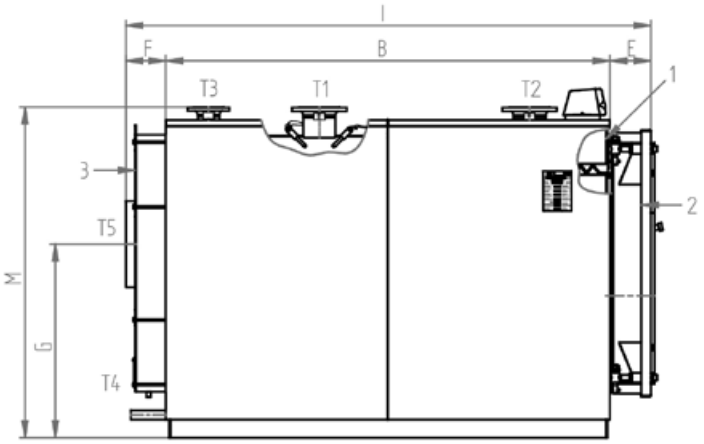
CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



PREXTHERM RSW N 92÷1890

DIMENSIONI / DIMENSIONS





LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM RSW N			92	107	152	190	240	300	350	401	525	600	720	820	940	1060	1250	1480	1600	1890
Dimensioni / Dimensions	A		800	800	800	800	800	940	940	940	1050	1050	1250	1250	1250	1430	1450	1530	1530	1530
	B		772	772	1022	1022	1272	1272	1522	1522	1534	1794	1783	1783	2023	2027	2018	2320	2320	2520
	C		860	860	915	915	915	1035	1035	1035	1185	1185	1334	1334	1334	1514	1511	1661	1661	1661
	D		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	165	165	165	165
	E		167	167	167	167	167	187	187	187	182	182	199	199	199	208	190	190	190	190
	F		148	148	148	148	148	148	148	148	143	143	222	222	222	219	212	212	212	212
	G		510	510	545	545	545	630	630	630	725	725	830	830	830	900	900	1013	1013	1013
	H		385	385	425	425	425	465	465	455	518	518	565	565	565	670	670	743	743	743
	I		1087	1087	1337	1337	1587	1607	1857	1857	1859	1862	2119	2205	2445	2454	2420	2722	2722	2722
	M		925	925	980	980	980	1100	1100	1100	1250	1250	1400	1400	1400	1580	1580	1730	1730	1730
Mandata / Flow	T1		2”	2”	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Ritorno / Return	T2		2”	2”	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Sicurezze / Safety	T3		1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2	2”	2”	2”-1/2	2”-1/2	2”-1/2	3”	3”	DN100	DN100	DN100
Scarico / Drain	T4		3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	3/4”	1”	1”	1”	1”	1”	1”-1/2	1”-1/2	1”-1/2
Uscita fumo / flue outlet	T5	Ø mm	200	200	220	220	220	220	220	220	250	250	340	340	340	400	400	450	450	450
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	145	145	150	150	150	240	240	240	210	210	270	270	270	270	270	350	350	350
lg. min/max boccaglio / lg. min/max tube burner	T6		250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	290/360	290/360	320/390	320/390	320/390	320/390	320/390	320/390	350/420	350/420
Peso a secco / Dry weight		kg	260	260	350	350	440	480	590	590	860	970	1250	1250	1420	1580	1953	2400	2500	2650

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM RSW N			92	107	152	190	240	300	350	401	525	600	720	820	940	1060	1250	1480	1600	1890
Potenza utile / Heat output	min	kW	60	70	100	137	160	196	228	260	341	390	468	533	611	689	813	962	1040	1229
	max	kW	92	107	152	190	240	300	350	401	525	600	720	820	940	1060	1250	1480	1600	1890
Potenza focolare / Heat input	min	kW	64,3	75	107,3	147,4	170,9	209,5	277,5	364,5	417	495	502	566	651	731	884	1046	1158	1336
	max	kW	99,5	116	165	206	261	326	378	432	567	648	777	881	1011	1140	1359	1608	1736	2054
Capacità totale caldaia / Boiler tot capacity		dm³	120	120	185	185	235	300	365	365	405	465	735	735	850	1250	1250	1500	1500	1630
Perdite carico lato acqua / Pressure drop flue water side	Δt 15°C	mbar	4	6	12	7	10	17	23	31	22	28	18	25	25	33	40	55	55	45
Perdite carico lato fumi / Pressure drop flue gas side		mbar	0,5	0,7	1,2	1,2	2,3	3,3	3,5	4,4	4,3	4,8	4,5	5,6	5,4	6	6,5	6,5	6,8	7
Portata fumi * / Flue gas flow-rate *		kg/h	150	175	249	312	394	492	571	655	856	979	1179	1329	1523	1720	2050	2426	2620	3099

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - Combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi termostatico.**
  Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.
- **Quadro comandi THETA^{+}.**
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del Cliente.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Thermostatic control panel.**
  Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.
- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.

PREXTHERM RSW N 2360÷6000

Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE SCOMPOSTA DA ASSEMBLARE IN CENTRALE

ALSO AVAILABLE IN THE DISMANTLED VERSION TO BE ASSEMBLED IN THE HEATING PLANT

Generatore termico a combustione pressurizzata, predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Camera di combustione completamente bagnata e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici. Focolare ad inversione di fiamma a basso carico termico.
Gamma composta da 7 modelli con potenze nominali da 2.360 a 6.000 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino in lana di roccia ad alta densità, ricoperto a sua volta da un lamierino inox.
- **Pressione di progetto** 6 bar, pressioni superiori a richiesta.
- **Camera di combustione** pressurizzata, completamente bagnata e protetta da un sistema di ripartizione omogenea dell'acqua fredda di ritorno dall'impianto, al fine di evitare dannosi salti termici. L'asse del bruciatore non coincide con quello della camera di combustione ma è spostato verso il basso. Ciò per favorire l'inversione di fiamma, ridurre le perdite di carico sul lato fumi e di conseguenza ampliare il campo di utilizzo del generatore.
- **Fascio tubiero** disposto sopra il focolare in modo da garantire il passaggio dei fumi in una sezione calda del generatore e di conseguenza ridurre il rischio di condense.
- **Turbolatori** di nuova progettazione in grado di

Hot water generator with pressurised combustion, ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Completely cooled combustion chamber, sized to ensure low heating loads.
Furnace with flame reversal and low heating load.

Range consisting of 7 models with rated outputs from 2,360 to 6,000 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with a layer of high density rock wool, in turn covered by a stainless steel plate.
- **Design pressure** 6 bars, higher pressures on request.
- Pressurised **combustion chamber**, completely cooled and protected by a system ensuring uniform division of the cold system return water, to avoid dangerous temperature differences. The burner is not aligned with the combustion chamber but rather has been moved downwards. This assists flame reversal, reduces the flue gas pressure drop and consequently extends the hot water generator's range of application.
- **Tube bundle** placed above the furnace so as to guarantee the flue gas passes through a hot section of the hot water generator and consequently reduce the possibility of condensate forming.
- **Turbulators** featuring a new design able to increase

aumentare lo scambio termico, senza penalizzare le perdite di carico in caldaia.

- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore.
- **Attacchi mandata e ritorno impianto** flangiati PN16.
- **Fornita in due parti** corpo in acciaio completo di mantellatura e satellite comandi (satellite da ordinare a parte).

heat exchange, without affecting pressure drop in the boiler.

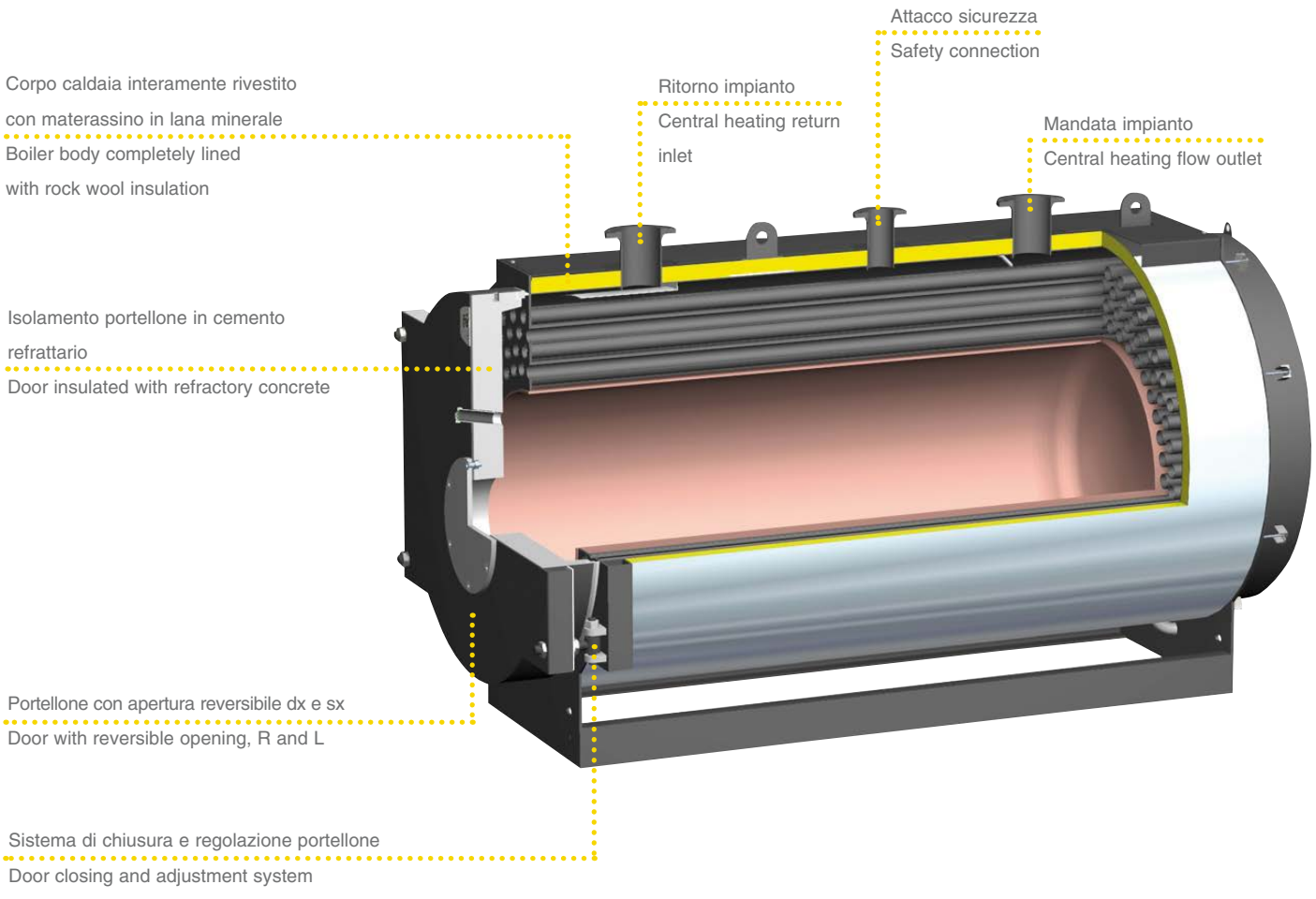
- **Front door** with reversible opening (right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the hot water generator front plate.
- Flanged PN16 **central heating flow outlet and return inlet connections.**
- **Supplied in two parts**, steel body complete with casing, and satellite controls (satellite to be ordered separately).

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

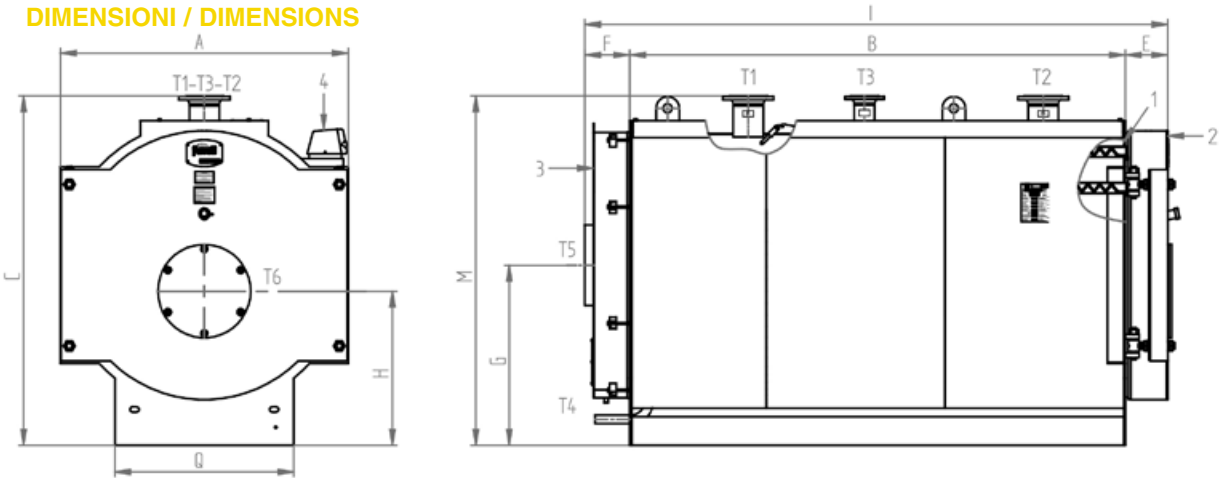
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



PREXTHERM RSW N 2360÷6000

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM RSW N			2360	3000	3600	4000	4500	5000	6000
Dimensioni / Dimensions	A		1610	1800	1800	1980	1980	2180	2180
	B		2772	2976	3346	3596	3946	3948	4448
	C		1810	2000	2000	2180	2180	2380	2380
	E		210	220	220	240	240	260	260
	F		250	250	250	250	250	250	250
	G		1005	1100	1100	1190	1190	1290	1290
	H		860	940	940	960	960	1015	1015
	I		3232	3446	3816	4086	4436	4458	4958
	M		1950	2140	2140	2325	2325	2525	2525
	Q		1000	1170	1170	1350	1350	1550	1500
Mandata / Flow	T1		DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250
Ritorno / Return	T2		DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250
Sicurezze / Safety	T3		DN100	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150
Scarico / Drain	T4		1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2
Uscita fumo / flue outlet	T5	Ø mm	450	500	500	600	600	650	650
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	350	350	350	350	350	500	500
lg. min/max boccaglio / lg. min/max tube burner	T6		350/420	370/450	370/450	450/500	450/500	500/550	500/550
Peso a secco / Dry weight		kg	3900	5300	5800	7500	8000	9600	11500

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM RSW N			2360	3000	3600	4000	4500	5000	6000
Potenza utile / Heat output	min	kW	1535	1950	2340	2600	2926	3251	3902
	max	kW	2360	3000	3600	4000	4500	5000	6000
Potenza focolare / Heat input	min	kW	1668	2113	2536	2819	3165	3515	4215
	max	kW	2565	3250	3900	4334	4868	5407	6483
Capacità totale caldaia / Boiler tot capacity		dm^3	2150	2600	2950	4500	4950	6250	7000
Perdite carico lato acqua / Pressure drop flue water side	Δt 15°C	mbar	70	65	90	120	135	85	185
Perdite carico lato fumi / Pressure drop flue gas side		mbar	7,2	7,5	8,2	9,5	10,5	10,8	12
Portata fumi * / Flue gas flow-rate *		kg/h	3870	4904	5884	6539	7344	8158	9781

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - Combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi termostatico.**
  Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.
- **Quadro comandi THETA^{+}**.
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore** (mod. 3600-6000) in acciaio inox per l'innalzamento del sistema fino al 5% (in base alla temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto) attraverso il recupero di calore dei fumi.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del Cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Thermostatic control panel.**
  Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.
- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- Stainless steel **economiser** (mod. 3600-6000) to increase system efficiency by up to 5% (based on the system return temperature) by recovering heat from the flue gas.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.

PREXTHERM RSH N 100÷1480

Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE SCOMPOSTA DA ASSEMBLARE IN CENTRALE

ALSO AVAILABLE IN THE DISMANTLED VERSION TO BE ASSEMBLED IN THE HEATING PLANT

Solo per mercato CE: La vendita e l'installazione dei generatori PREXTHERM RSH (dal mod. 100 al mod. 360) potrà avvenire esclusivamente per uso industriale o in conformità al Regolamento UE N. 813/2013 (Art. 1, Comma 2, Punto G).
Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Camera di combustione completamente bagnata e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici. Focolare ad inversione di fiamma a basso carico termico.
Gamma composta da 14 modelli con potenze nominali da 100 a 1.480 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino di 80 mm in lana di vetro ad alta densità, ricoperto a sua volta da un resistente strato di materiale antistrappo.
- **Pressione di progetto** 6 bar, a richiesta fino a 10 bar.
- **Camera di combustione** pressurizzata, completamente bagnata e protetta da un sistema di ripartizione omogenea dell'acqua fredda di ritorno dall'impianto, al fine di evitare dannosi salti termici. L'asse del bruciatore non coincide con quello della

Only for CE markets: Sale and installation of PREXTHERM RSH boilers (models from 100 to 360) only for industrial applications or in accordance with EU Regulation No. 813/2013 (Article 1, Comma 2 , Point G).

Hot water generator with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Completely cooled combustion chamber, sized to ensure low heating loads. Furnace with flame reversal and low heating load.

Range consisting of 14 models with rated outputs from 100 to 1,480 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with an 80 mm layer of high density glass wool, in turn covered by a strong layer of tearproof material.
- **Design pressure** 6 bars, (÷10 bars on request)
- Pressurised **combustion chamber**, completely cooled and protected by a system ensuring uniform division of the cold system return water, to avoid dangerous temperature differences. The burner is not aligned with the combustion chamber but rather has been moved downwards.

camera di combustione ma è spostato verso il basso. Ciò per favorire l'inversione di fiamma, ridurre le perdite di carico sul lato fumi e di conseguenza ampliare il campo di utilizzo del generatore.

- **Fascio tubiero** disposto sopra il focolare in modo da garantire il passaggio dei fumi in una sezione calda del generatore e di conseguenza ridurre il rischio di condense.
- **Turbolatori** di nuova progettazione in grado di aumentare lo scambio termico, senza penalizzare le perdite di carico in caldaia.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore. Fino al modello 500 il portellone è isolato con doppio rivestimento composto da uno strato in fibra ed uno in carbowool mentre per i modelli di potenza superiore viene utilizzato un doppio strato di cemento refrattario e isolante.
- **Attacchi mandata e ritorno impianto** filettati fino al modello 250 e flangiati PN16 per i restanti.
- **Fornita in tre parti** corpo in acciaio, mantellatura e satellite comandi (satellite da ordinare a parte).

This assists flame reversal, reduces the flue gas pressure drop and consequently extends the hot water generator's range of application.

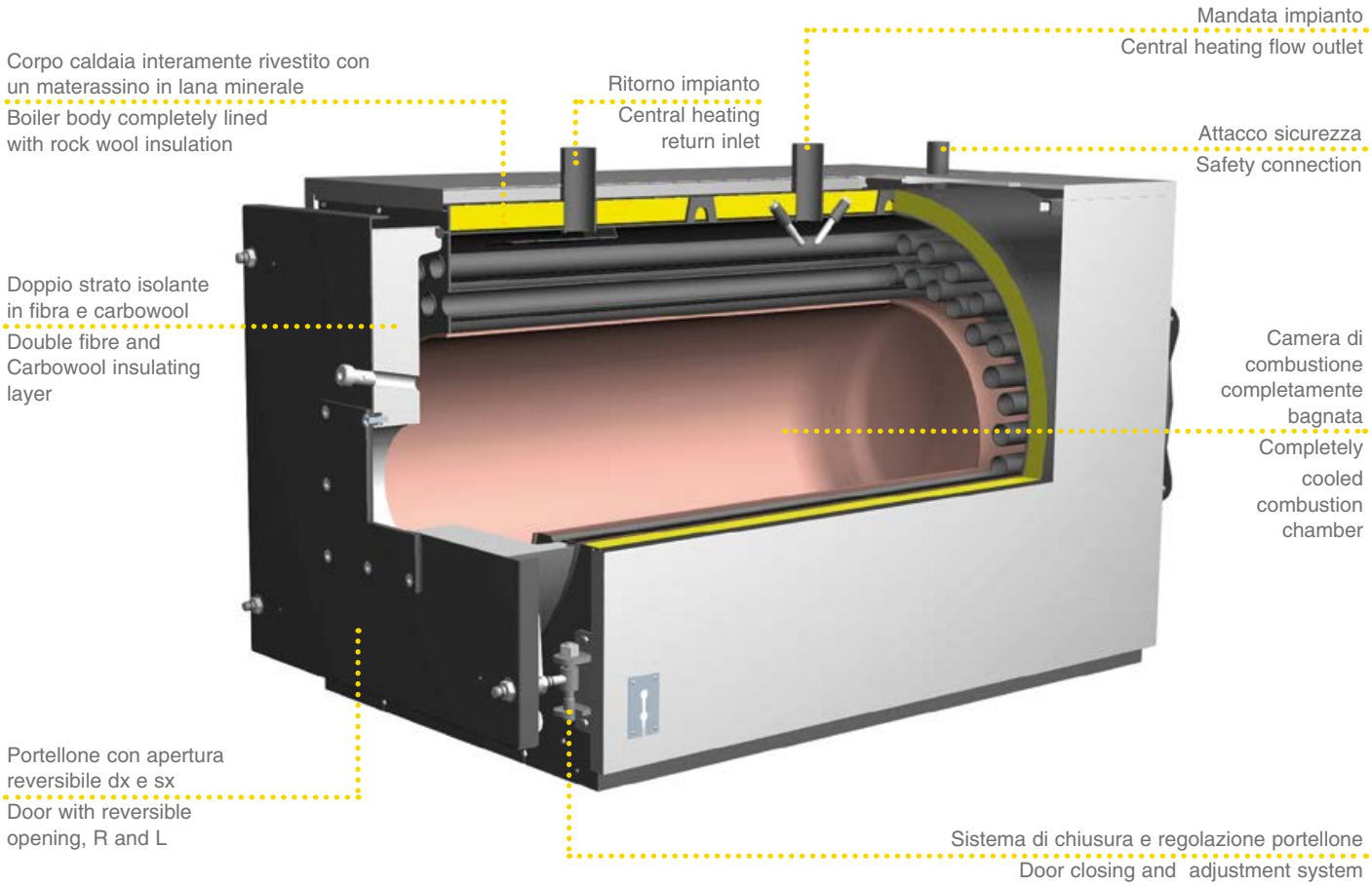
- **Tube bundle** placed above the furnace so as to guarantee the flue gas passes through a hot section of the hot water generator and consequently reduce the possibility of condensate forming.
- **Turbulators** featuring a new design able to increase heat exchange, without affecting pressure drop in the boiler.
- **Front door** with reversible opening(right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the hot water generator front plate. Up to model 500 the door is insulated with double lining, made up of one layer of fibre and one layer of Carbowool, while higher output models use a double layer of refractory concrete and insulation.
- Threaded **central heating flow outlet and return inlet connections** up to model 250 and flanged PN16 for the remaining models.
- **Supplied in three parts** steel body, casing and satellite controls (satellite to be ordered separately).

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

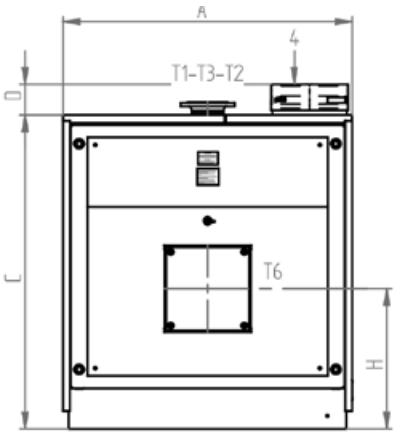
CERTIFICATION

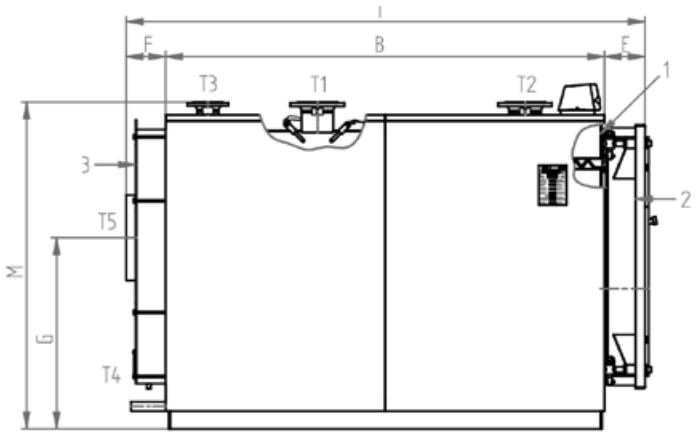
CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



PREXTHERM RSH N 100÷1480

DIMENSIONI / DIMENSIONS





LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM RSH			100	150	200	250	300	360	420	500	650	800	950	1060	1250	1480
Dimensioni / Dimensions	A		800	800	940	940	940	1050	1050	1250	1250	1430	1450	1530	1530	1530
	B		1022	1272	1272	1522	1522	1534	1794	1783	2023	2027	2018	2320	2320	2520
	C		915	915	1035	1035	1035	1185	1185	1334	1334	1514	1511	1661	1661	1661
	D		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	165	165	165	165
	E		167	167	187	187	187	182	182	199	199	208	190	190	190	190
	F		148	148	148	148	148	143	143	222	222	219	212	212	212	212
	G		545	545	630	630	630	725	725	830	830	900	900	1013	1013	1013
	H		425	425	465	465	455	518	518	565	565	670	670	743	743	743
	I		1337	1587	1607	1857	1857	1862	2119	2205	2445	2454	2420	2722	2722	2722
	M		980	980	1100	1100	1100	1250	1250	1400	1400	1580	1580	1730	1730	1730
Mandata / Flow	T1		2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Ritorno / Return	T2		2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	2"-1/2	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Sicurezze / Safety	T3		1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2	2"	2"	2"-1/2	2"-1/2	3"	3"	DN100	DN100	DN100
Scarico / Drain	T4		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2
Uscita fumo / flue outlet	T5	Ø mm	220	220	220	220	220	250	250	340	340	400	400	450	450	450
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	150	150	240	240	240	210	210	270	270	270	270	270	270	350
lg. min/max boccaglio / lg. min/max tube burner	T6		250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	290/360	290/360	320/390	320/390	320/390	320/390	340/410	340/410	340/410
Peso a secco / Dry weight		kg	350	440	480	590	590	860	970	1250	1420	1580	1580	2250	2650	2850

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM RSH				100	150	200	250	300	360	420	500	650	800	950	1060	1250	1480
Potenza utile / Heat output	min	kW		70	100	135	170	200	240	280	340	440	560	611	689	813	962
	max	kW		100	150	200	250	300	360	420	500	650	800	940	1060	1250	1480
Potenza focolare / Heat input	min	kW		73	104	140	176	206,8	247,7	288,7	349,8	451,7	563,5	638,9	719,9	848,2	1000,4
	max	kW		106,2	158,7	211,2	263,4	315,8	378,2	440,7	523,6	679,2	834,2	982,9	1107,6	1304,2	1545,2
Capacità totale caldaia / Boiler tot capacity		dm³		185	235	304	362	337	405	471	735	850	1240	1240	1490	1490	1620
Perdite carico lato acqua / Pressure drop flue water side	Δt 15°C	mbar		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	40	55	45
Perdite carico lato fumi / Pressure drop flue gas side		mbar		1,2	2,3	3,3	3,5	4,4	4,3	4,8	4,5	5,4	6	6	6,5	6,5	6,8
Portata fumi * / Flue gas flow-rate *		kg/h		182	258	321	405	539	670	838	1005	1207	1574	1574	1744	2088	2474

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - Combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi termostatico.**
  Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.
- **Quadro comandi THETA^{+}.**
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Thermostatic control panel.**
  Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.
- **THETA+ control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations..
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.

PREXTHERM RSH N 1850÷3000

Caldaia per acqua calda a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Hot water boiler with three flue passes, two in furnace



DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE SCOMPOSTA DA ASSEMBLARE IN CENTRALE

ALSO AVAILABLE IN THE DISMANTLED VERSION TO BE ASSEMBLED IN THE HEATING PLANT

Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Camera di combustione completamente bagnata e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici. Focolare ad inversione di fiamma a basso carico termico.

Gamma composta da 3 modelli con potenze nominali da 1.845 a 3.000 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino in lana di roccia ad alta densità, ricoperto a sua volta da un lamierino inox.
- **Pressione di progetto** 6 bar, a richiesta fino a 10 bar.
- **Camera di combustione** pressurizzata, completamente bagnata e protetta da un sistema di ripartizione omogenea dell'acqua fredda di ritorno dall'impianto, al fine di evitare dannosi salti termici. L'asse del bruciatore non coincide con quello della camera di combustione ma è spostato verso il basso. Ciò per favorire l'inversione di fiamma, ridurre le perdite di carico sul lato fumi e di conseguenza ampliare il campo di utilizzo del generatore.
- **Fascio tubiero** disposto sopra il focolare in modo da garantire il passaggio dei fumi in una sezione calda del generatore e di conseguenza ridurre il rischio di condense.

Hot water generator with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Completely cooled combustion chamber, sized to ensure low heating loads.
Furnace with flame reversal and low heating load.

Range consisting of 3 models with rated outputs from 1,845 to 3,000 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with a layer of high density rock wool, in turn covered by a stainless steel plate.
- **Design pressure** 6 bars, (10 bars on request)
- Pressurised **combustion chamber**, completely cooled and protected by a system ensuring uniform division of the cold system return water, to avoid dangerous temperature differences. The burner is not aligned with the combustion chamber but rather has been moved downwards. This assists flame reversal, reduces the flue gas pressure drop and consequently extends the hot water generator's range of application.
- **Tube bundle** placed above the furnace so as to guarantee the flue gas passes through a hot section of the hot water generator and consequently reduce the possibility of condensate forming.
- **Turbulators** featuring a new design able to increase

- **Turbolatori** di nuova progettazione in grado di aumentare lo scambio termico, senza penalizzare le perdite di carico in caldaia.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore.
- **Attacchi mandata e ritorno impianto** flangiati PN16.
- **Fornita in due parti** corpo in acciaio completo di mantellatura e satellite comandi (satellite da ordinare a parte).

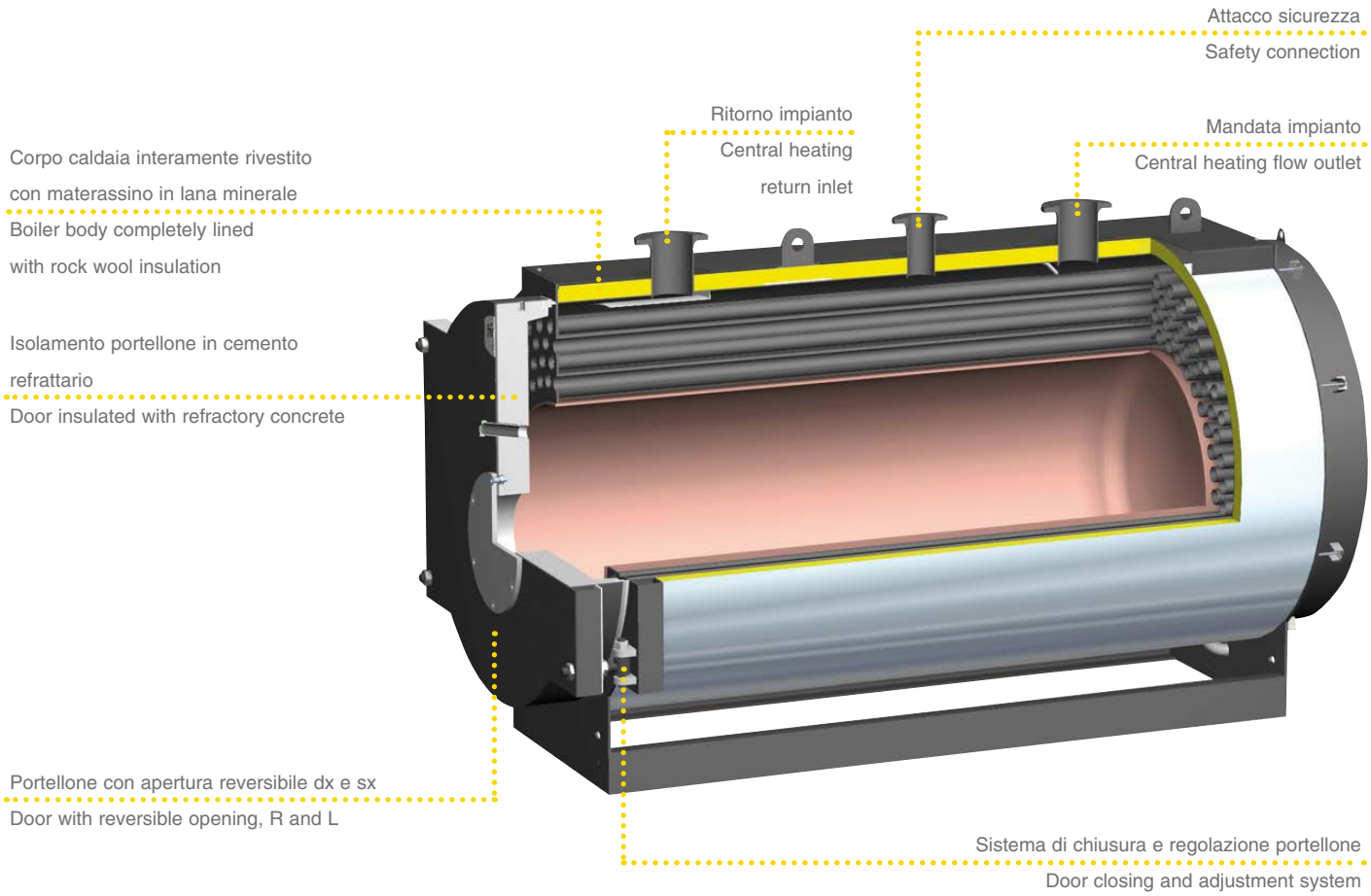
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

- **Turbulators** of new design able to increase heat exchange, without affecting pressure drop in the boiler.
- **Front door** with reversible opening (right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the hot water generator front plate.
- Flanged PN16 **central heating flow outlet and return inlet connections**.
- **Supplied in two parts**, steel body complete with casing, and satellite controls (satellite to be ordered separately).

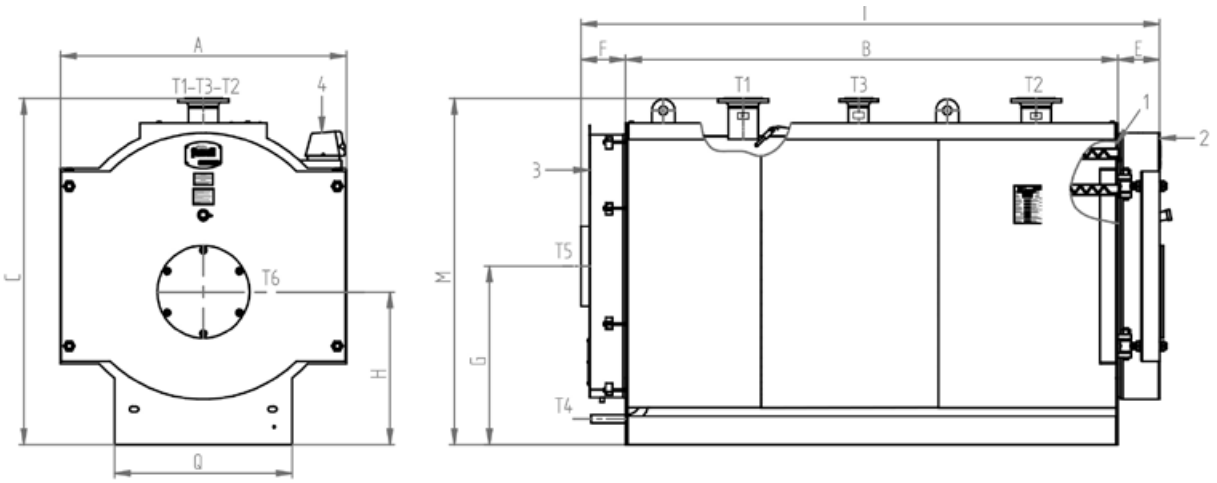
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



PREXTHERM RSH N 1850÷3000

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM RSH			1850	2360	3000
Dimensioni / Dimensions	A		1610	1800	1800
	B		2772	2976	3346
	C		1810	2000	2000
	E		210	220	220
	F		250	250	250
	G		1005	1100	1100
	H		860	940	940
	I		3232	3446	3816
	M		1950	2140	2140
	Q		1000	1170	1170
Mandata / Flow	T1		DN150	DN200	DN200
Ritorno / Return	T2		DN150	DN200	DN200
Sicurezze / Safety	T3		DN100	DN125	DN125
Scarico / Drain	T4		1"-1/2	1"-1/2	1"-1/2
Uscita fumo / flue outlet	T5	Ø mm	450	500	500
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	350	350	350
lg. min/max boccaglio / lg. min/max tube burner	T6		340/470	350/480	350/480
Peso a secco / Dry weight		kg	3900	5300	5800

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM RSH			1850	2360	3000
Potenza utile / Heat output	min	kW	1229	1535	1950
	max	kW	1845	2360	3000
Potenza focolare / Heat input	min	kW	1291,2	1603,1	2033,7
	max	kW	1930	2464,7	3128,8
Capacità totale caldaia / Boiler tot capacity		dm^3	1925	2600	2920
Perdite carico lato acqua / Pressure drop flue water side	Δt 15°C	mbar	70	65	90
Perdite carico lato fumi / Pressure drop flue gas side		mbar	7	7,2	7,5
Portata fumi * / Flue gas flow-rate *		kg/h	3091	3947	5010

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - Combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi termostatico.**
  Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.
- **Quadro comandi THETA^{+}.**
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Thermostatic control panel.**
  Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.
- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.

TP3 LN

Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo - LOW NOx
Hot water boiler with three flue passes - LOW NOx



DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE SCOMPOSTA DA ASSEMBLARE IN CENTRALE

ALSO AVAILABLE IN THE DISMANTLED VERSION TO BE ASSEMBLED IN THE HEATING PLANT

Solo per mercato CE: La vendita e l'installazione dei generatori TP3 LN (dal mod. 70 al mod. 4000) potrà avvenire esclusivamente per uso industriale o in conformità al Regolamento UE N. 813/2013 (Art. 1, Comma 2, Punto G).

Generatore termico a sviluppo orizzontale per la combustione pressurizzata a tre giri di fumo a fiamma passante, con un'efficienza energetica tre stelle. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità di essere abbinate a bruciatori dotati di tecnologie per la combustione a bassi tenori di inquinanti.

Gamma composta da 20 modelli con potenze nominali da 70 a 3.200 kW.

- **Corpo caldaia**, rivestito esternamente con una protezione in lamierino di acciaio al carbonio verniciato con polveri epossidiche e costituito da:
  tubo per il passaggio del secondo giro fumi con ripresa dal fondo del focolare, dimensionato per ottimizzare i parametri di combustione;
  fascio tubiero per il terzo passaggio fumi posta nella parte superiore e più calda del generatore al fine

Only for CE markets: Sale and installation of TP3 LN boilers (models from 70 to 4000) only for industrial applications or in accordance with EU Regulation No. 813/2013 (Article 1, Comma 2 , Point G)

Hot water generator with pressurised combustion with three flue gas passes and three-star certified energy efficiency in accordance with directive 92/42/EEC. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
The arrangement and generous sizing of the combustion chamber guarantee a low heating load and the possibility to be combined with burners featuring technology for the combustion with low polluting emissions.

Range consisting of 20 models with rated outputs from 70 to 3,200 kW.

- **Boiler body** lined on the outside with carbon steel plate protection painted with epoxy powder coat, and consisting of:
  pipe for the second flue pass with intake from the bottom of the furnace, sized to optimise combustion parameters;
  tube bundle for the third flue gas pass located at the top and hotter part of the hot water generator, so

di evitare condense e dotata di turbolatori in acciaio per l'innalzamento dello scambio convettivo.
- **Efficienza energetica** superiore al 95%.
- **Pressione di progetto** 6 bar.
- **Temperatura massima** di progetto 100°C.
- **Camera di combustione** a fondo bagnato flottante con carico termico volumetrico inferiore a 1,1 MW/m^3 per garantire valori di emissioni in atmosfera di ossidi azoto inferiori a 80 mg kW/h, in abbinamento ad opportuni bruciatori.
- **Attacchi** filettati fino alla potenza di 240 kW e flangiati completi di controflange, per taglie di potenza superiori.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile da ambo i lati ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sul corpo caldaia. Isolamento termico con materiale ad elevato potere coibentante e ridotta inerzia termica e protezione in materiale refrattario sul lato focolare e sul lato giro fumi.
- **Isolamento termico** esteso a tutte le parti della caldaia e ottenuto con uno strato di lana minerale dello spessore di 80 mm che avvolge l'intero fasciame.

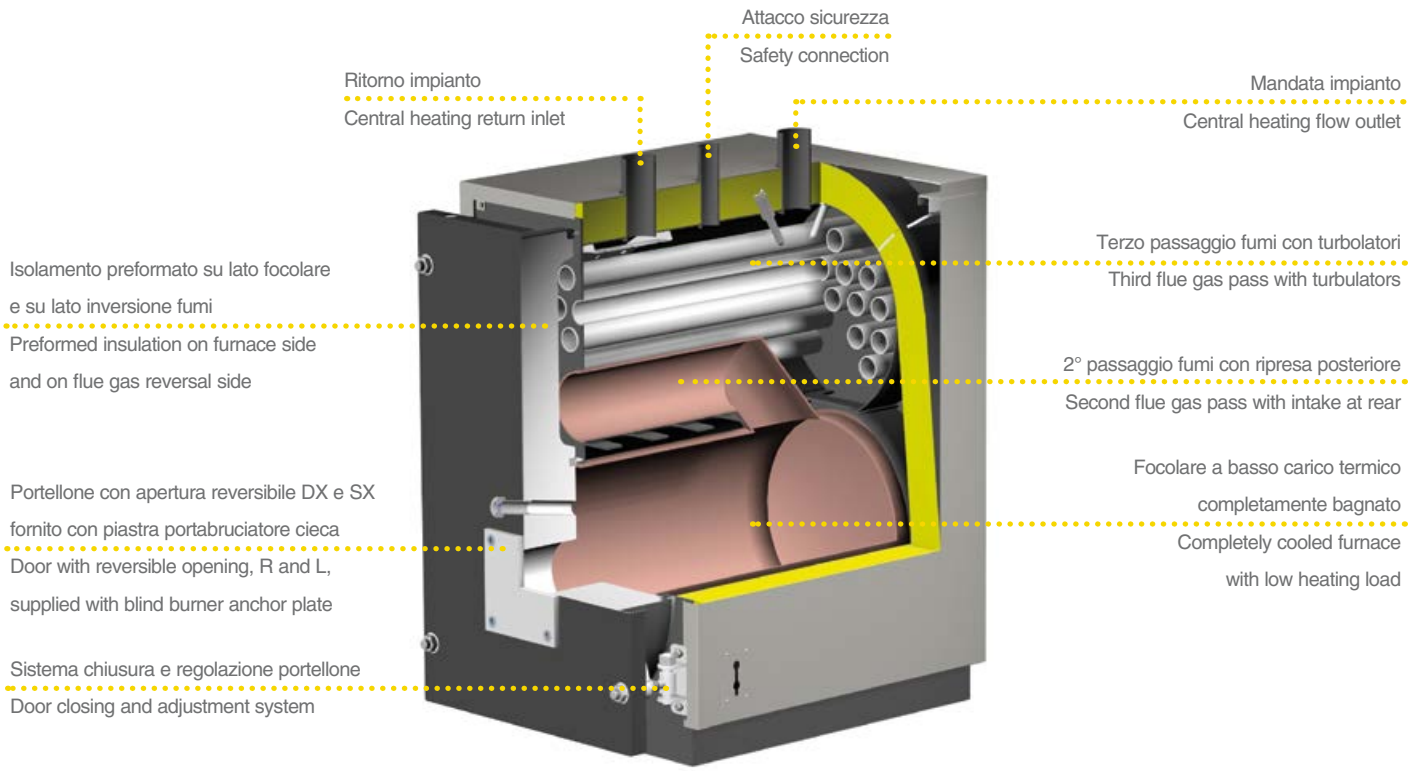
as to prevent condensate forming and fitted with steel turbulators to increase convective heat exchange.
- **Energy efficiency** exceeding 95%.
- **Design pressure** 6 bars.
- **Maximum design temperature** 100°C.
- Floating **combustion chamber** with cooled end plate, volumetric heating load less than 1.1 MW/m^3 to ensure atmospheric nitrogen oxide emissions less than 80 mg kW/h, in combination with suitable burners.
- **Threaded fittings** up to 240 kW outputs and flanged fittings complete with counterflanges for larger sizes.
- **Front door** with reversible opening from both sides and innovative closing system with micrometric adjustment on the boiler body. Heat insulation using with material with excellent insulting properties and reduced thermal inertia, protected by refractory material on the furnace side and on the flue gas pass side.
- **Heat insulation** extended to all parts of the boiler using an 80 mm thick layer of mineral wool on all the plating.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Bassa Tensione (**2014/35/EU**)
Compatibilità Elettromagnetica (**2014/30/EU**)

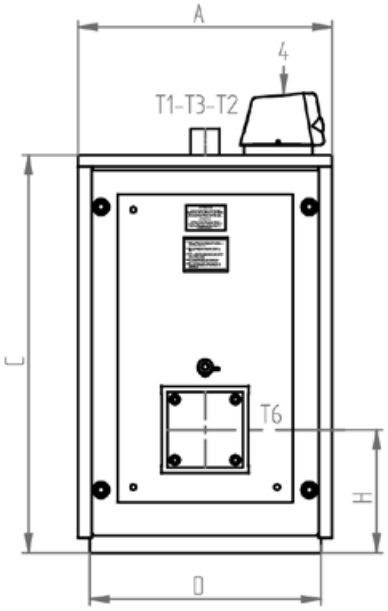
CERTIFICATION

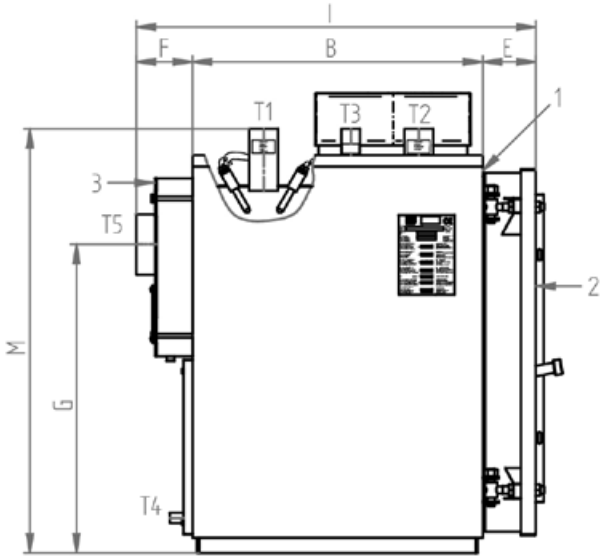
CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Low Voltage (**2014/35/EU**)
Electromagnetic Compatibility (**2014/30/EU**)



TP3 LN

DIMENSIONI / DIMENSIONS





LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

TP3 LN			70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200
Dimensioni	A	mm	670	670	670	670	760	760	820	820	855	855	990	990	1150	1150	1180	1180	1340	1340	1520	1520
Dimensions	B	mm	770	770	1190	1190	1190	1390	1590	1590	1990	1990	1944	1944	2394	2394	2594	2894	2698	2998	2998	3298
	C	mm	1116	1116	1116	1116	1271	1271	1456	1456	1546	1546	1791	1791	2021	2021	2021	2021	2371	2371	2711	2711
	D	mm	610	610	610	610	700	700	760	760	790	790	930	930	1090	1090	1120	1120	1280	1280	1460	1460
	E	mm	146	146	146	146	165	165	184	184	184	184	184	184	206	206	206	206	206	206	226	226
	F	mm	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	212	212	212	212	212	212	212	212	232	232
	G	mm	880	880	880	880	985	985	1140	1140	1225	1225	1395	1395	1625	1625	1605	1605	1920	1920	2215	2215
	H	mm	390	390	390	390	420	420	460	460	480	480	530	530	600	600	575	575	670	670	745	745
	I	mm	1130	1130	1555	1555	1570	1770	1990	1990	2390	2390	2410	2410	2880	2880	3080	3380	3180	3480	3525	3825
	M	mm	1185	1185	1185	1185	1340	1340	1525	1525	1615	1615	1860	1860	2100	2100	2100	2100	2440	2440	2790	2790
Mandata / Flow	T1		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Ritorno / Return	T2		2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Sicurezze / Safety	T3		1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 125	DN 125
Scarico / Drain	T4		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	160	160	160	160	220	220	250	250	300	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550
Attacco bruciatore / Burner fitting	T6	Ø mm	145	145	145	145	240	240	210	210	270	270	270	270	350	350	350	350	350	350	360	360
Lg. min/max boccaglio Lg. min/max draugt tube burner	T6		250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	290/360	320/390	320/390	320/390	320/390	320/390	340/410	340/410	340/410	340/470	350/480	350/480	350/480
Peso a secco / Dry weight		kg	290	290	370	370	485	670	1070	1070	1180	1180	1630	1630	2410	2410	2640	2940	3910	4255	5690	6180

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

TP3 LN				70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200
Potenza utile	min		kW	46	60	70	100	137	160	196	260	341	390	468	533	611	689	813	962	1229	1535	1820	2080
Heat output	max		kW	70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200
Potenza focolare	min		kW	48,0	62,7	73,2	104,7	143,8	167,8	205,2	271,5	354,6	403,8	484,8	552,3	633,4	714,5	843,7	999,1	1278,1	1598,9	1887,5	2155,4
Heat input	max		kW	73,9	97,1	112,9	160,5	200,8	252,9	335,7	420	526,4	627,2	758	856,7	981,6	1106,3	1316	1542,0	1919,3	2449,8	2977,9	3368,9
Rendimento / Efficiency (max heat output - H_2O 75/60 °C)			%	94,72	94,74	94,77	94,7	94,62	94,9	95,3	95,8	95,64	95,66	95,68	95,7	95,76	95,8	95,88	96,0	96,5	96,33	96,10	96,23
Rendimento medio stagionale / Medium efficiency			%	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,5	97,6	97,8	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,7	97,7	97,7	97,8	97,8
Capacità totale caldaia / Total boiler capacity			dm^3	110	110	171	171	246	287	435	435	576	576	866	866	1506	1506	1822	2034	2509	2785	3370	3715
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side		Δt 15°C	mbar	6	6	12	7	10	17	23	22	28	18	25	25	33	40	55	45	70	65	68	73
Perdite carico lato fumi / Press. drop flue gas side		m	bar	0,54	0,89	1,2	1,65	1,8	2,4	3,3	4,4	5,43	6,2	5,9	6,7	6,3	7,2	7	7,4	7,2	7,8	7,5	9
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*			kg/h	119	156	182	258	321	405	533	670	838	1005	1207	1376	1574	1774	2088	2474	3091	3947	4748	5426

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - Combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi termostatico.**
  Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.
- **Quadro comandi THETA^{+}.**
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Thermostatic control panel.**
  Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.
- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments,available in different configurations.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.

PREXTHERM T3G F

Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo
Hot water boiler with three flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a basse emissioni di NOx.
Gamma composta da 14 modelli con potenze nominali da 1.200 a 9.000 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino in lana minerale ad alta densità, protetto da lamierino INOX. Le dispersioni verso l'ambiente risultano molto contenute.
- **Efficienza energetica** superiore al 92%
- **Pressione di progetto** 6 bar, a richiesta pressioni superiori.
- **Temperatura massima** di progetto: 110°C.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore.

Hot water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with low NOx emissions.

Range consisting of 14 models with rated outputs from 1,200 to 9,000 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with a layer of high-density mineral wool, protected by stainless steel plate, meaning very low heat loss to the surrounding environment.
- **Energy efficiency** exceeding 92%
- **Design pressure** 6 bars, higher pressure on request.
- **Maximum design temperature**: 110°C.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- **Front door** with reversible opening (right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the boiler front plate.
- **Supplied in two parts**, steel body complete with

- **Fornita in due parti** corpo in acciaio completo di mantellatura e satellite comandi.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellone al focolare ed al fascio tubiero e dalla cassa fumi smontabile.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla porta inferiore.
- **Quadro comandi termostatico.** Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.

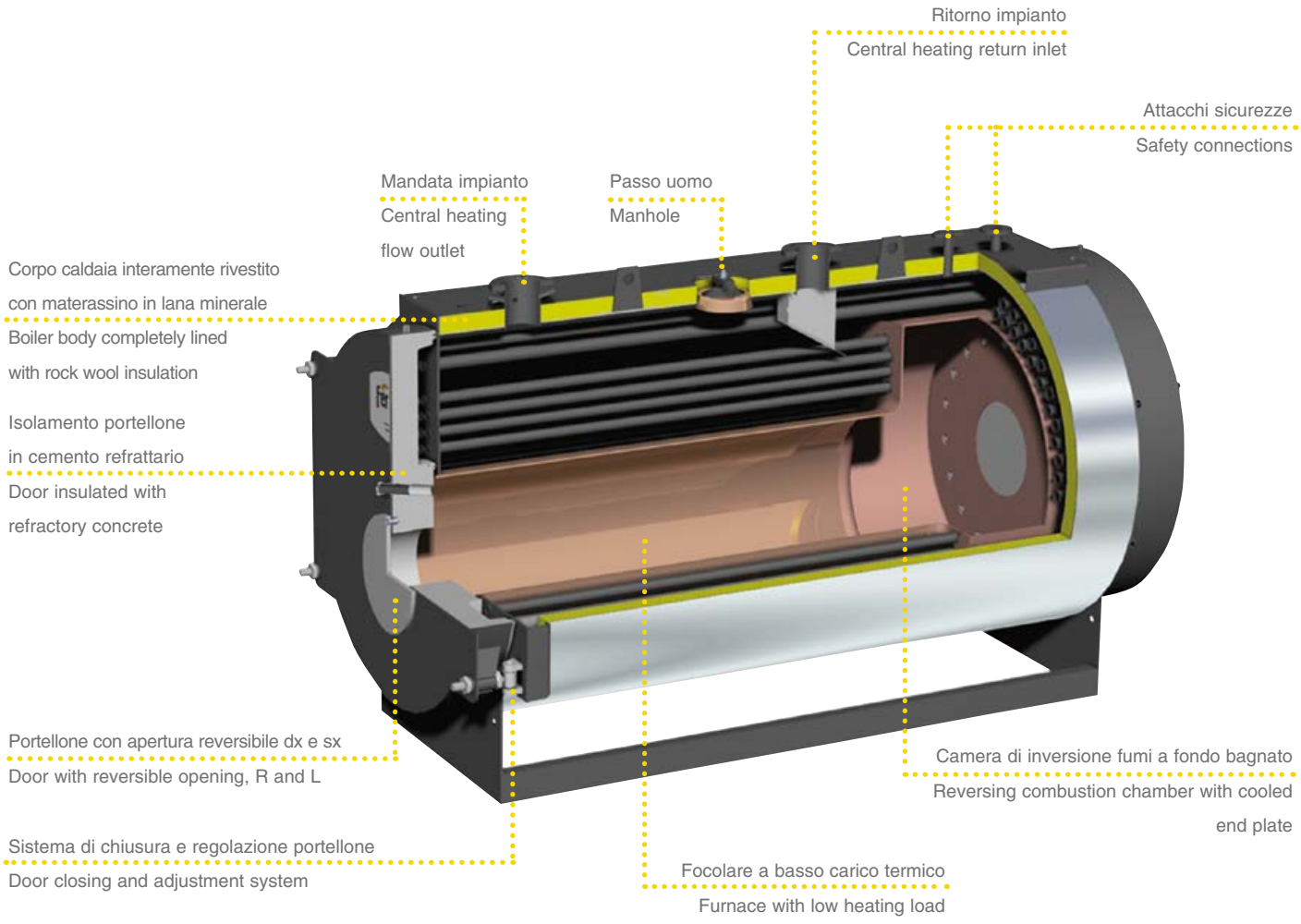
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**)
Apparecchi a Pressione (**2014/68/UE**) per pressioni maggiori di 10 bar
Bassa tensione **(2014/35/EU)**
Compatibilità elettromagnetica **(2014/30/EU)**

casing, and satellite controls.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door and the removable smokebox.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring on the bottom door.
- **Thermostatic control panel.** Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.

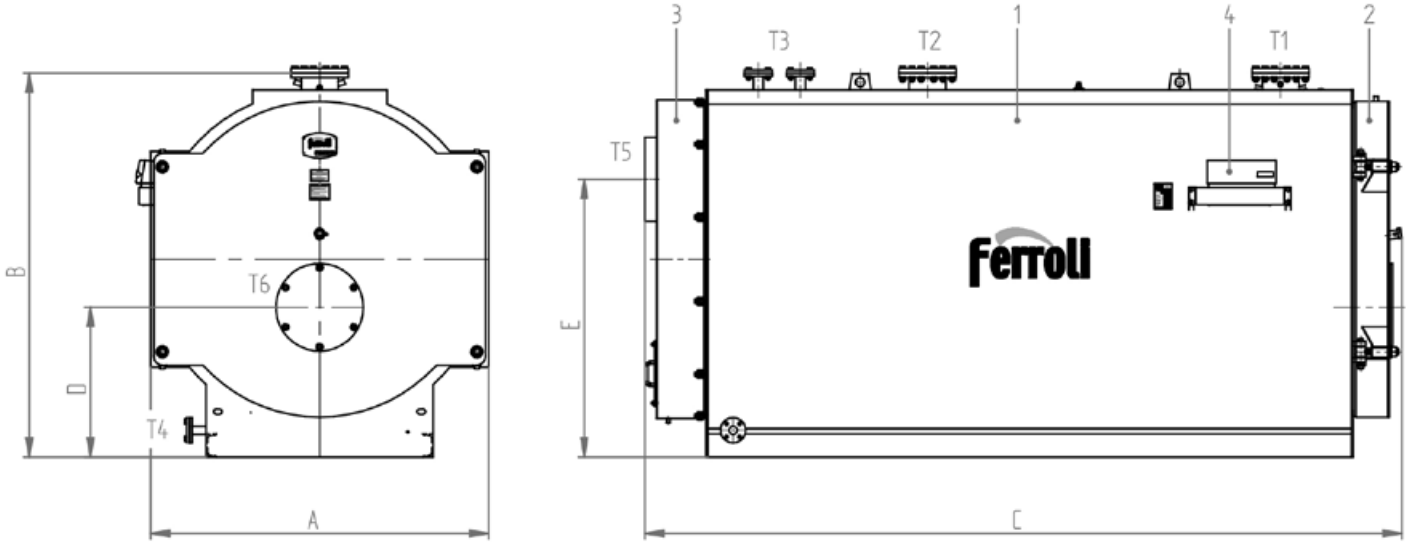
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**
Pressure Equipment (**2014/68/UE**) for pressures greater than 10 bars
Low voltage **(2014/35/EU)**
Electromagnetic compatibility **(2014/30/EU)**



PREXTHERM T3G F

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM T 3G F			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1560	1560	1760	1760	2010	2010	2010	2220	2220	2500	2500	2500	2710	2710
	B	mm	1870	1870	2090	2090	2280	2280	2280	2590	2590	2780	2780	2780	3000	3000
	C	mm	3275	3525	3680	3930	3950	4270	4520	4960	5185	5620	5940	6420	6910	7210
	D	mm	790	790	875	875	890	890	890	1070	1070	1105	1105	1105	1220	1220
	E	mm	1350	1350	1550	1550	1650	1650	1650	1900	1900	2140	2140	2140	2290	2290
ATTACCHI / FITTINGS																
Mandata / Flow	T1	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Ritorno / Return	T2	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Sicurezze / Safety	T3	DN	40	40	40	40	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	400	400	450	450	450	500	500	600	600	700	700	700	800	900
Attacco bruciatore / Burner attacc. fitting	T6	≈Ø mm	350	350	360	360	375	375	375	430	430	430	475	475	495	495
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner			280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	310/410	310/410	390/490	390/490	390/490	390/490	390/490
Peso a secco / Dry weight		kg	3750	3900	5000	5250	5400	5950	7200	8700	9500	11900	13800	14700	17500	19700

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G F			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza utile / Heat output		kW	1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza focolare / Heat input		kW	1297	1513	1902	2162	2500	3027	3700	4354	5000	5653	6522	7609	8697	9783
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	2200	2450	3250	3650	4800	5250	5500	7250	7600	11650	12500	13750	17150	1860
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	35	52	45	50	70	65	90	130	170	140	120	150	210	230
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	4,5	6,3	5,5	7,4	4	5,2	6,1	5,4	7,5	8,2	6,1	8,4	8,2	8,5
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	2078	2424	3047	3463	3982	4848	5887	6926	7964	9003	9787	11418	13049	14680

Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi THETA^{+}**.
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore** in acciaio inox per l'innalzamento del sistema fino al 5% (in base alla temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto) attraverso il recupero di calore dei fumi.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Attacco camino verticale**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- Stainless steel **economiser** to increase system efficiency by up to 5% (based on the system return temperature) by recovering heat from the flue gas.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Vertical flue connection.**

PREXTHERM T3G N

Caldaia per acqua calda a tre giri effettivi di fumo
Hot water boiler with three flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata
efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a basse emissioni di NOx.

Gamma composta da 7 modelli con potenze nominali da 6.000 a 15.000 kW.

- **Corpo caldaia** interamente in acciaio, completamente rivestito con un materassino in lana minerale ad alta densità, protetto da lamierino INOX, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.
- **Efficienza energetica** superiore al 92%.
- **Pressione di progetto** 6 bar, a richiesta pressioni superiori.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- **Grandi portelli di ispezione** sia nella parte anteriore, di inversione dei fumi dal secondo al terzo giro, che in quella posteriore di raccolta fumi.

Hot water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with low NOx emissions.

Range consisting of 7 models with rated outputs from 6,000 to 15,000 kW.

- **Boiler body** made entirely from steel, completely lined with a layer of high-density mineral wool, protected by stainless steel plate, meaning very low heat loss to the surrounding environment.
- **Energy efficiency** exceeding 92%.
- **Design pressure** 6 bars, higher pressure on request.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- **Large inspection doors** both on the front, for flue gas reversal from the second to third pass, and at the rear for the smokebox.
- **Rear manhole** for inspecting the furnace.
- **Supplied in two parts**, steel body complete with

- **Passo d'uomo posteriore** per ispezione del focolare.
- **Fornita in due parti** corpo in acciaio, completo di mantellatura e satellite comandi.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Quadro comandi termostatico.** Di tipo termostatico per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con la possibilità di comandare la pompa impianto.

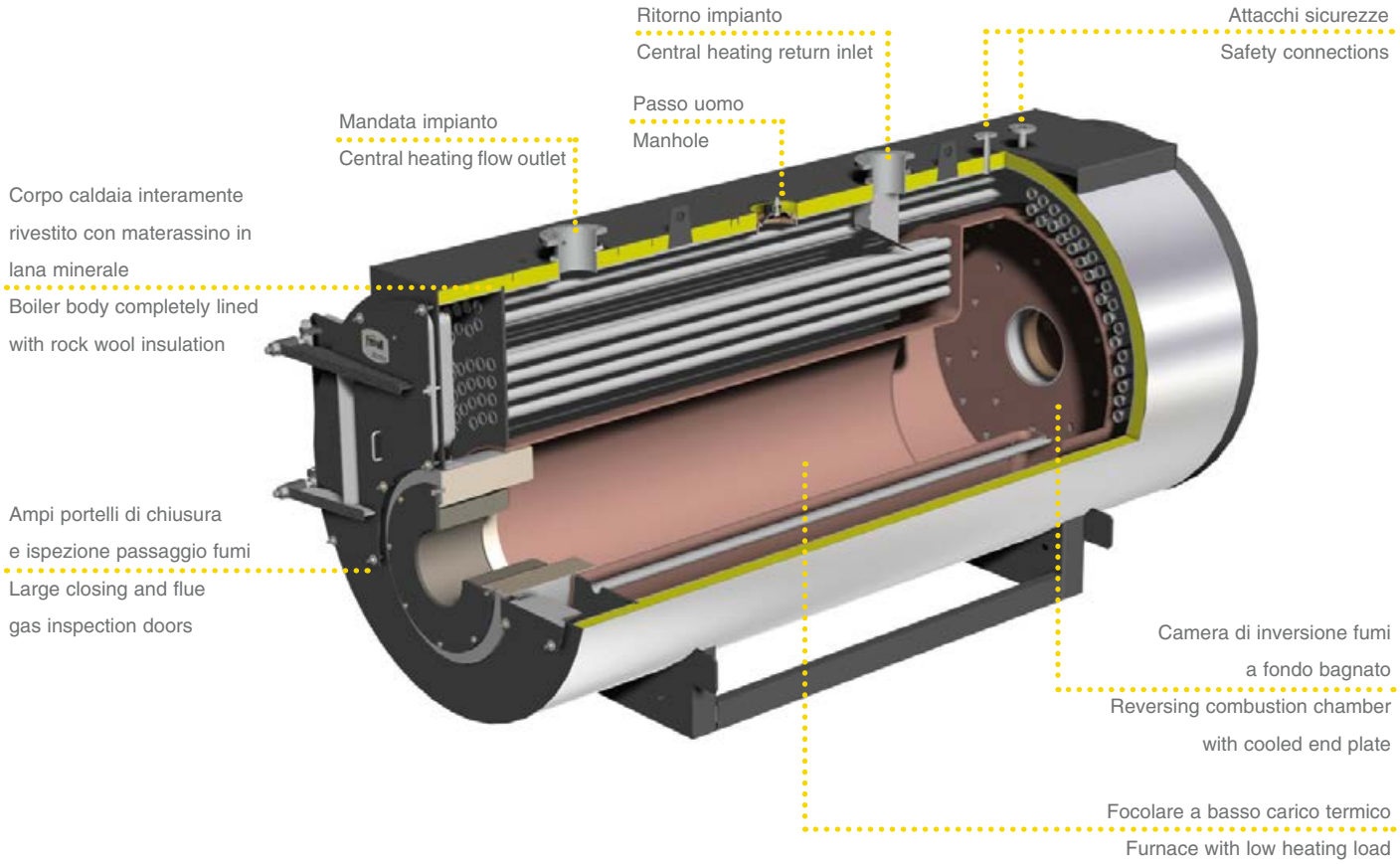
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a Gas (**2016/426 GAR**), fino a 10 MW
Apparecchi a Pressione (**2014/68/UE**) per pressioni maggiori di 10 bar
Bassa tensione (2014/35/EU)
Compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU)

casing, and satellite controls.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Thermostatic control panel.** Thermostatic controller for single-stage or two-stage burners, with the possibility to control the system pump.

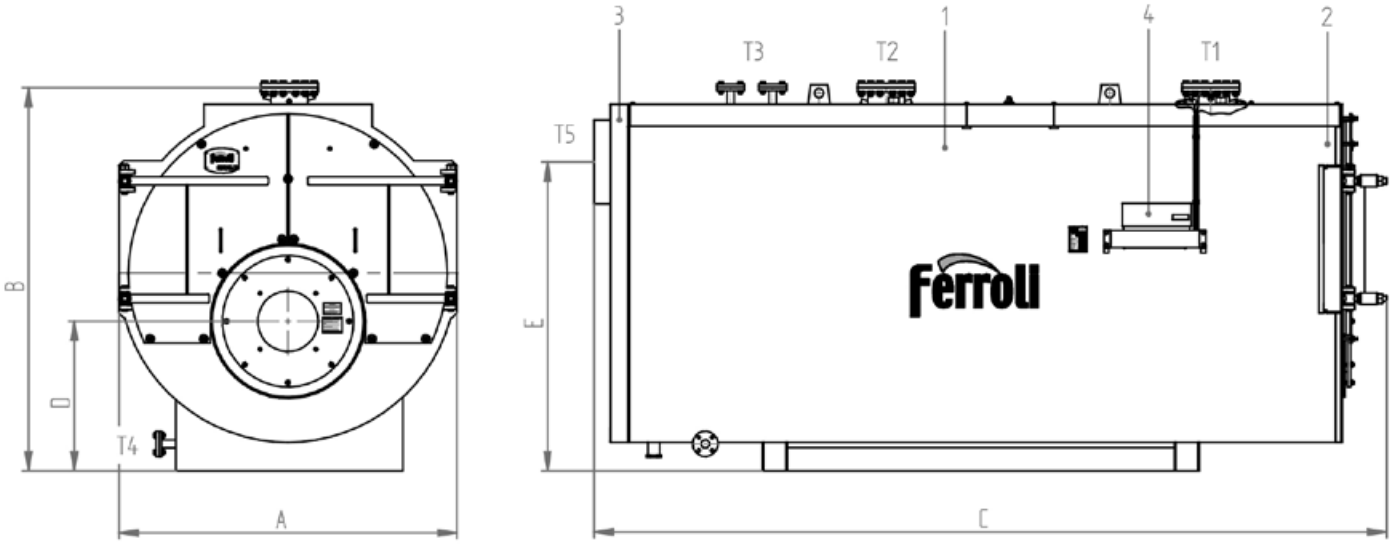
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Gas Appliances **(2016/426 GAR)**, for heat output ≤ 10 MW
Pressure Equipment (**2014/68/UE**) for pressures greater than 10 bars
Low voltage **(2014/35/EU)**
Electromagnetic compatibility **(2014/30/EU)**



PREXTHERM T3G N

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel

PREXTHERM T 3G N			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Dimensioni / Dimensions	A	mm	2500	2500	2710	2710	2710	2860	3260	
	B	mm	2780	2780	3040	3040	3040	3200	3700	
	C	mm	6050	6530	6990	7290	7290	7860	8640	
	D	mm	1105	1105	1220	1220	1220	1240	1382	
	E	mm	2140	2140	2140	2140	2140	2860	2800	
ATTACCHI / FITTINGS										
Mandata / Flow	T1	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Ritorno / Return	T2	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Sicurezze / Safety	T3	DN	65	80	80	80	100	80	100	
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	65	
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	700	700	800	900	900	900	1000	
Peso a secco / Dry weight		kg	13800	14700	17500	19700	23000	26000	33000	

**** Dimensioni superiori fino a 21 MW verifica fattibilità su richiesta** **** On request we evaluate the feasibility up to 21 MW**

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G N			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Potenza utile / Heat output		kW	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	
Potenza focolare / Heat input		kW	6522	7609	8697	9783	10870	13044	16305	
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	12100	13500	17150	18600	21600	23000	31600	
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	120	150	210	230	180	230	250	
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	6,1	8,4	8,2	8,5	8,7	8,9	11,5	
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	9787	11418	13049	14680	16311	17950	23500	

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%
**** Dimensioni superiori fino a 21 MW verifica fattibilità su richiesta** **** On request we evaluate the feasibility up to 21 MW**

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi THETA^{+}**.
  Di tipo elettronico per la gestione del generatore (anche con bruciatori modulanti), con controllo a microprocessore; con unità logica alloggiata nella scocca e interfaccia utente, con display LCD, fronte quadro.
- **Quadro comandi industriale.**
  Per particolari esigenze in merito ad accuratezza di regolazione oppure per installazioni in ambito sicuro.
- **Quadro comandi con PLC.**
  Per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti.**
  In grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore** in acciaio inox per l'innalzamento del sistema fino al 5% (in base alla temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto) attraverso il recupero di calore dei fumi.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Bruciatore** a gas, a gasolio o a nafta.
- **Piastra porta bruciatore** forata secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Attacco camino verticale**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **THETA^{+} control panel.**
  Electronic for managing the hot water generator (including with modulating burners), with microprocessor control; logical control unit housed inside the casing and user interface with LCD on the front panel.
- **Industrial control panel.**
  For special needs regarding precision control or installation in safe environments.
- **Control panel with PLC.**
  For specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection.**
  Able to house all the boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- Stainless steel **economiser** to increase system efficiency by up to 5% (based on the system return temperature) by recovering heat from the flue gas.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- Gas, oil or diesel **burner**.
- Perforated **burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Vertical flue connection.**

Accessori / Accessories



SATELLITE COMANDI TERMOSTATICO

Quadro comandi per bruciatori di tipo monostadio e bistadio, con possibilità di comandare la pompa impianto. Estrema facilità di regolazione dei parametri anche per gli utenti meno esperti. Composto da:
• interruttore accensione circolatore • interruttore accensione bruciatore • interruttore accensione caldaia • pulsante test • pulsante ripristino pressostato di sicurezza • temperatura acqua caldaia • spia led caldaia accesa • spia led 1ª fiamma bruciatore • spia led 2ª fiamma bruciatore • spia led blocco bruciatore • spia led pressostato di sicurezza • termostato TR1 regolazione 2ª fiamma caldaia • termostato TR1 regolazione 1ª fiamma caldaia • predisposizione per termoregolazione

SATELLITE TEMPERATURE CONTROLLERS

Control panel for single-stage and two-stage burners, with the possibility to control the system pump. Extremely simple management of parameters. Composition:
• pump on switch • burner ignition • switch • boiler on switch • test button • safety pressure switch reset button • boiler water temperature • boiler on LED • 1st burner flame LED • 2nd burner flame LED • burner lockout LED • safety pressure switch LED • 2nd boiler flame control thermostat TR1 • 1st boiler flame control thermostat TR1 • ready for temperature controller



THETA+
QUADRO COMANDI E GESTORE DI CASCATA

Quadro comandi elettronico per la gestione del generatore, avente le seguenti funzioni:

- Controllo diretto dei bruciatori ad aria soffiata di tipo mono, bistadio e modulanti
- Funzionamento tramite rilevazione continua della temperatura di mandata
- Gestione via bus generatori in cascata fino a 5 unità
- Programmi di temporizzazione
- Funzioni di protezione generatore (tramite termostato di sicurezza e sicurezze esterne)
- Gestione pompa anticondensa
- Gestione pompa di circolazione
- Possibilità (OPZIONE) di interfacciamento a sistemi di supervisione tramite protocollo MODBUS RTU 485

THETA+
CONTROL CABINET AND MANAGEMENT CASCADE

Electronic control cabinet for the generator management, having the following functions:

- Direct control of the single, two-stage and modulating type blown air burners
- Operation by means of inlet temperature continual collection of data
- Management with bus of cascade generators up to 5 units
- Setting time programs
- Functions of generator protection (by means of safety thermostat and external safety devices)
- Management of anti-condensation pump
- Management of circulation pump
- Possibility (OPTION) of interface to supervision systems by means of MODBUS RTU 485 protocol



SONDE CONTROLLO TEMPERATURA

- **Kit sonda NTC collettore cascata**
  Sonda NTC a bulbo con cavo della lunghezza di 6 metri, necessaria per il controllo della temperatura di mandata a monte della cascata dei generatori.
- **Kit sonda NTC mandata impianto**
  Sonda NTC a bulbo con cavo della lunghezza di 6 metri, per il controllo della temperatura in prossimità del collettore di mandata dell'impianto di riscaldamento.
- **Kit sonda NTC bollitore**
  Sonda NTC a bulbo con cavo della lunghezza di 6 metri, necessaria per il controllo della temperatura dell'accumulo dell'acqua calda sanitaria.

TEMPERATURE CONTROL PROBES

- **NTC probe kit for cascaded manifold**
  NTC bulb temperature sensor with 6 metre long cable, used to control the outlet temperature upstream of the cascaded boilers.
- **NTC probe kit for central heating flow outlet**
  NTC bulb temperature sensor with 6 metre long cable, used to control the temperature near the central heating system outlet manifold.
- **Kit sonda NTC bollitore**
  NTC bulb temperature sensor with 6 metre long cable, used to control the domestic hot water storage temperature.



QUADRO COMANDI INDUSTRIALE

Quadro elettrico di gestione per caldaie ad acqua calda o surriscaldata, di tipo industriale in cassetta metallica IP 55.

INDUSTRIAL CONTROL PANEL

Electrical control panel for industrial hot or superheated water boilers in IP 55 metal case.



QUADRO COMANDI CON PLC

Quadro elettrico di gestione per caldaie ad acqua calda o surriscaldata, di tipo industriale in cassetta metallica IP 55, a logica programmabile PLC, interfacciabile con un eventuale sistema di supervisione.

CONTROL PANEL WITH PLC

Electrical control panel for industrial hot or superheated water boilers in IP 55 metal case, PLC programmable logic, can interface to any supervisory system.

Accessori / Accessories



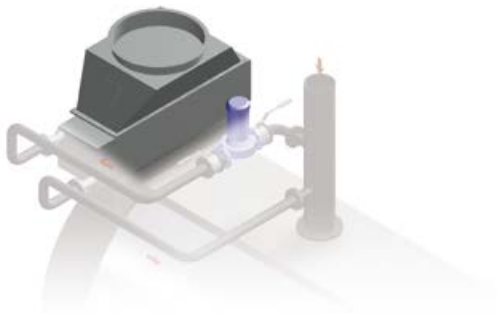
Vista davanti / Front view

TRONCHETTO PORTA STRUMENTI

Tronchetto porta strumenti per caldaie ad acqua calda o surriscaldata di dimensione coerente con il diametro di mandata e ritorno della caldaia, completo di tutte le connessioni necessarie per la strumentazione di regolazione e sicurezza in campo ed in particolare:
• collettore con sifone per posizionamento termometro e pressostato
• manometro a grande quadrante di scala adeguata • rubinetto porta manometro con flangetta di prova • termometro a grande quadrante di scala adeguata • pressostato di sicurezza • eventuale pressostato di minima • indicatore di livello a riflessione completo di rubinetti di intercettazione • eventuale sonda di temperatura PT100 • eventuale sonda di temperatura per ritrasmissione al sistema di supervisione • eventuale sonda di minimo livelli di tipo FAIL SAFE • attacchi ausiliari e strumentazione in funzione delle esigenze

PIPE STUB FOR INSTRUMENT CONNECTION

Pipe stub for instrument connection on hot or superheated water boilers, sized to suit the diameter of the boiler outlet and return pipes, complete with all the connections needed for field control and safety devices in field, specifically:
• manifold with drain trap for installing a thermometer and pressure switch
• large dial pressure gauge with suitable scale • pressure gauge connecting valve with test flange • large dial thermometer with suitable scale • safety pressure switch • optional minimum pressure switch • reflex level gauge complete with on-off valves • optional PT100 temperature probes • optional temperature probes for retransmission to the supervisory system • optional failsafe minimum level probe • auxiliary connections and controls based on requirements

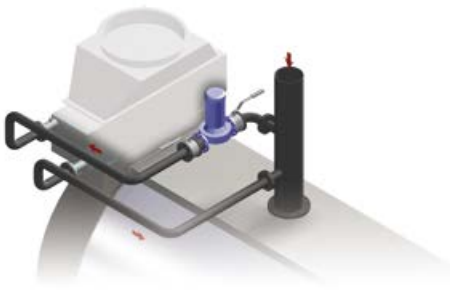


ECONOMIZZATORE PER CALDAIE PREXTHERM T 3G

Recuperatore di calore coibentato internamente, con tubi alettati per aumentarne la superficie di scambio, per caldaie ad acqua calda o surriscaldata funzionanti a gas metano, esecuzione in **acciaio inox AISI 304** o in alternativa, a richiesta, **AISI 316**, idoneo per il recupero termico del calore contenuto nei gas esausti a favore del riscaldamento di parte dell'acqua di ritorno dell'impianto. Il tutto è completo di raccordo troncoconico per un facile collegamento alla canna fumaria. Incremento del rendimento della caldaia dal 4 all'8% in funzione della temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto.

ECONOMISER FOR T 3G PREXTHERM BOILERS

Heat recovery unit insulated on the inside, with finned tubes to increase the heat exchange surface, used on hot or superheated water boilers operating on natural gas, made from **AISI 304 stainless steel** or **AISI 316** on request, suitable for recovering the heat contained in the flue gas and use this to partly heat the system return water. All complete with conical fitting for easy connection to the flue. Increases boiler efficiency by 4 to 8%, depending on the system return water temperature.



COLLEGAMENTO ECONOMIZZATORE

Collegamento meccanico fra le apparecchiature fornite eseguito direttamente c/o la nostra officina. I collegamenti sono da intendersi fra economizzatore pompa di circolazione, completa di valvole di intercettazione e valvola di non ritorno e prolungamento tubazione di ritorno e consistono nella preparazione, nell'assiemaggio e nella prova dell'intero gruppo fornito.

ECONOMISER CONNECTION

Mechanical connection between the equipment supplied performed directly at our facilities. This involves the connections between the economiser and circulating pump, complete with on-off valves, non-return valve and return pipe extension, and includes preparation, assembly and testing of the entire assembly.

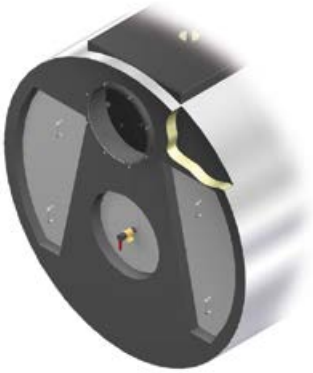


SCALETTA E PASSERELLA

Scaletta e passerella per accedere in sicurezza alla parte superiore della caldaia, progettati e costruiti in profilati di acciaio al carbonio opportunamente giuntati, come previsto da normativa EN.

LADDER AND WALKWAY

Ladder and walkway to safely access the top part of the boiler, designed and built using carbon steel section bars with suitable joints, as required by EN standards.

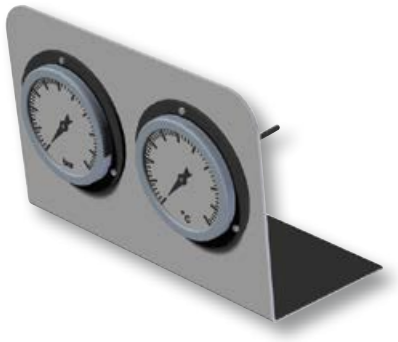


COIBENTAZIONE CAMERA FUMO 3GF

Coibentazione della camera fumo posteriore, al fine di diminuire le dispersioni termiche attraverso l'involucro, eseguita con materassino in lana di roccia di grosso spessore ed alta densità e protezione tramite lamiera opportunamente piegata e sagomata per poter aderire al meglio con la struttura di caldaia.

SMOKEBOX INSULATION 3GF

Insulation on the rear smokebox to reduce heat loss through the casing, made from a thick layer of high density rock wool and protected by sheet metal bent and shaped to fit the structure of boiler.



TERMOMETRO E MANOMETRO FRONTE CALDAIA

THERMOMETER AND PRESSURE GAUGE ON FRONT OF BOILER



VASO ESPANSIONE

Vaso espansione di tipo:

- atmosferico
- pressurizzato
- a membrana

EXPANSION VESSEL

Expansion vessel type:

- atmospheric
- pressurised
- membrane

Caldaie ad acqua surriscaldata
Superheated water boilers



PREX Q ASL

160 - 1.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 145°, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

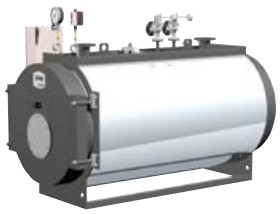
Superheated water boiler max temperature 145°, with three flue passes, two in furnace



PREX N ASL

1.210 - 3.500 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 145°, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Superheated water boiler max temperature 145°, with three flue passes, two in furnace



PREX N ASH

160 - 3.500 kW
Caldaia per acqua surriscaldata fino a 200°C, a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Superheated water boiler max temperature 200°C, with three flue passes, two in furnace



PREXTHERM T3G F ASL / PREXTHERM T3G F ASH

1.200 - 9.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata, a tre giri effettivi di fumo

Superheated water boiler, with three flue passes



PREXTHERM T3G N ASL / PREXTHERM T3G N ASH

6.000 - 15.000 kW
Caldaia per acqua surriscaldata, a tre giri effettivi di fumo

Superheated water boiler, with three flue passes



PREX Q ASL

Generatore d'acqua surriscaldata a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Superheated water generator with three flue passes, two in furnace



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.
Gamma composta da 6 modelli con portate termiche da 160 a 1.000 kW.

- Pressione standard di progetto **4,9 bar**.
- 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.
- La saldatura piastra/fasciame a piena penetrazione ed i tubi da fumo sono prima accostati a mezzo mandrinatura e poi saldati alla piastra tubiera.
- **Il focolare** è ampiamente dimensionato in diametro e lunghezza così da consentire un carico termico contenuto.
- I generatori PREX Q ASL sono dotati di **turbolatori in acciaio inox** brevettati, posizionati all'interno dei tubi da fumo migliorando di conseguenza lo scambio termico.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con un materassino di 80 mm in lana

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. Furnace with flame reversal and combustion chamber with cooled end plate sized to ensure low heating loads.

Range consisting of 6 models with heat outputs from 160 to 1,000 kW.

- Standard design pressure **4.9 bars**.
- 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.
- Deep welding penetration plate/shell, with the flues first enlarged using a pipe expander, then welded to the tube plate.
- **The furnace** is amply sized in terms of diameter and length to allow limited heating loads.
- The PREX Q ASL generators are fitted with patented **stainless steel turbulators**, positioned inside the flue that consequently improve heat exchange.
- Suitable **insulation of the boiler body** using an 80 mm layer of high density glass wool, in turn covered by a strong layer of tearproof material.

di vetro ad alta densità, ricoperto a sua volta da un resistente strato di materiale antistrappo.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore. Il portellone è isolato con doppio rivestimento composto da uno strato in fibra ed uno in carbowool.
- Le saldature delle parti in pressione sono eseguite da personale qualificato e approvato secondo norme EN.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo mano sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Lo scarico** caldaia è posizionato sulla parte posteriore caldaia.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellone al focolare e al fascio tubiero e dalla cassa fumi smontabile.
- **Mantellatura** in acciaio verniciato.

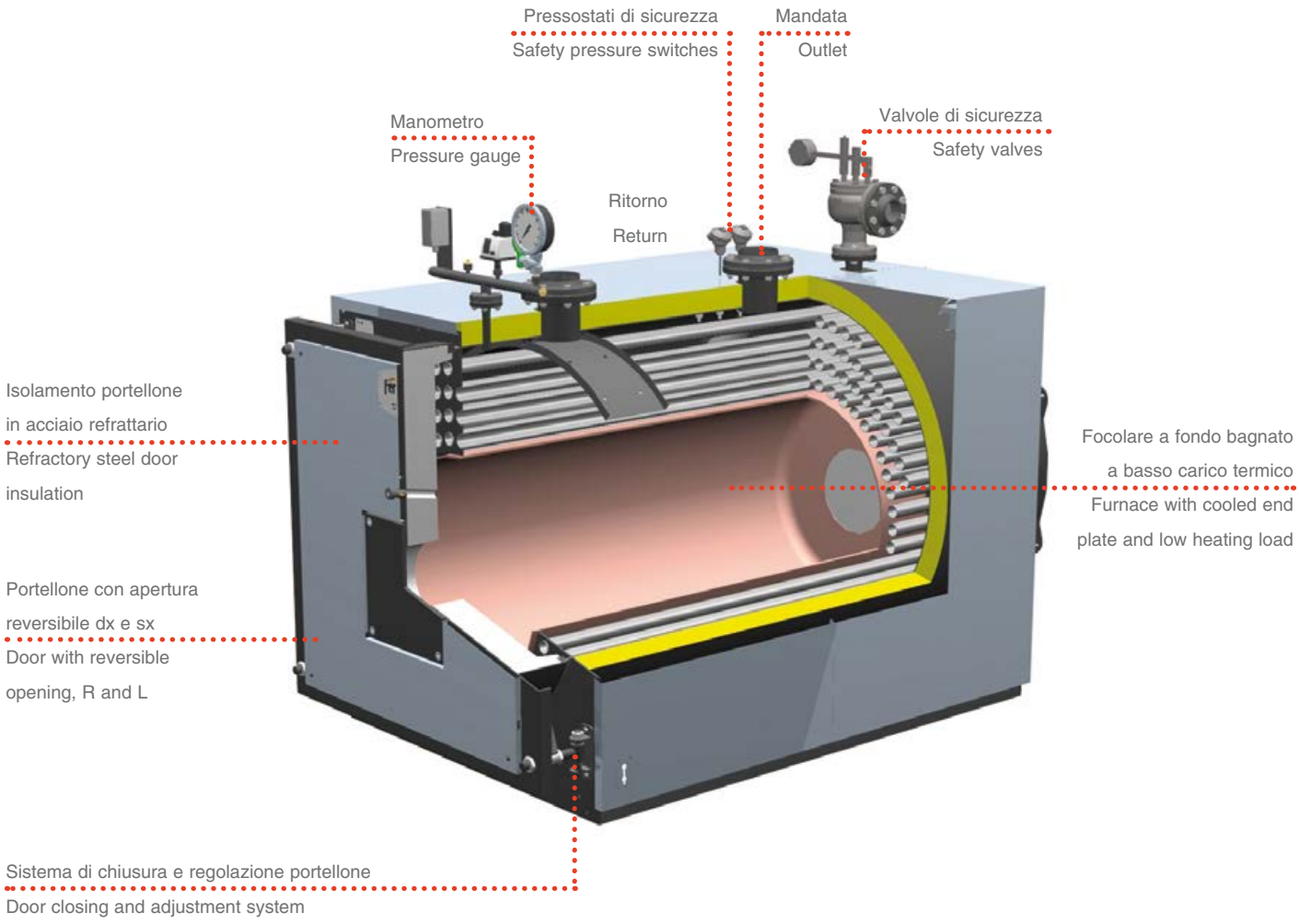
- **Front door** with reversible opening(right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the hot water generator front plate. The door is insulated with double lining, made up of one layer of fibre and one layer of Carbowool.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel in accordance with EN standards.
- The water circuit can be **inspected** through a handhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **The drain** can be located on boiler rear side.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door and the removable smokebox.
- Painted steel **casing**.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

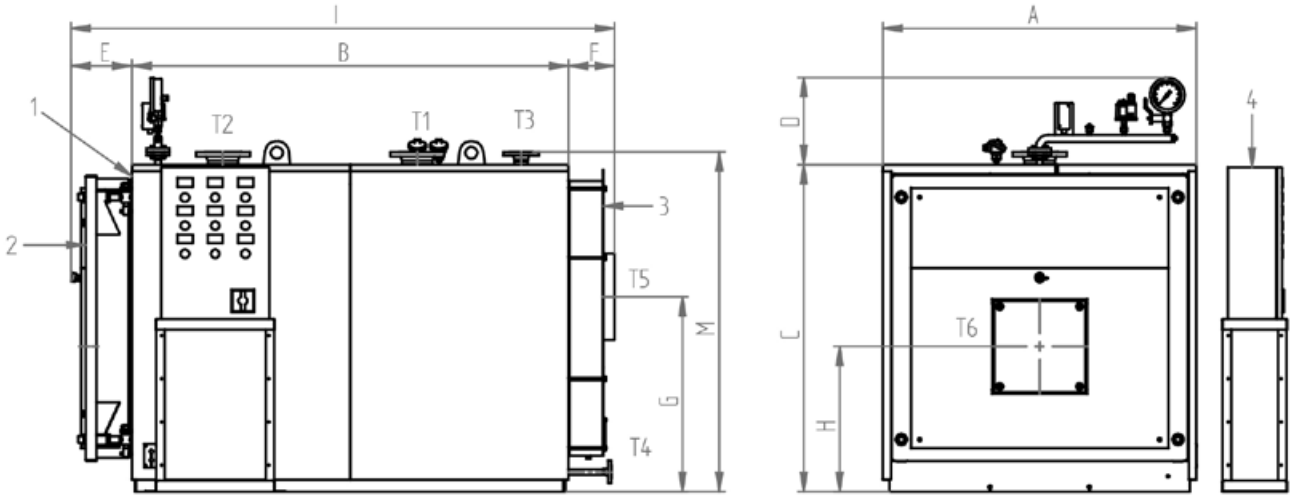
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREX Q ASL

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 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a leva
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREX Q ASL			160	280	410	560	700	1000
Dimensioni	A	mm	810	950	950	1080	1260	1450
Dimensions	B	mm	1015	1264	1515	1776	1776	2018
	C	mm	911	1031	1031	1181	1331	1511
	D	mm	405	405	405	405	405	405
	E	mm	257	277	277	252	255	284
	F	mm	153	153	153	153	210	210
	G	mm	545	630	630	725	815	900
	H	mm	420	495	485	570	615	670
	I	mm	1425	1595	1945	2185	2245	2515
	M	mm	970	1095	1095	1255	1390	1570
Mandata / Flow	T1		DN65	DN65	DN65	DN80	DN100	DN125
Ritorno / Return	T2		DN65	DN65	DN65	DN80	DN100	DN125
Sicurezze / Safety	T3		DN40	DN40	DN50	DN50	DN80	DN80
Scarico / Drain	T4		DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	220	220	220	250	350	400
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	150	240	240	210	270	270
Lg. min/max boccaglio	T6		250/320	250/320	250/320	290/360	320/390	320/390
Peso a secco / Dry weight		kg	550	750	880	1100	1360	2050

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREX Q ASL			160	280	410	560	700	1000
Potenza utile / Heat output	max	kW	160	280	410	560	700	1000
Potenza focolare / Heat input	max	kW	177,8	311,2	455,6	622,3	777,9	1111,3
Capacità totale caldaia / Total boiler capacity		dm^3	146	265	295	555	745	1220	1640
Perdite di carico lato acqua / Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	7	17	31	28	18	33
Perdite carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	1,2	3,3	4,4	4,8	4,5	6
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	312	492	652	979	1179	1720

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

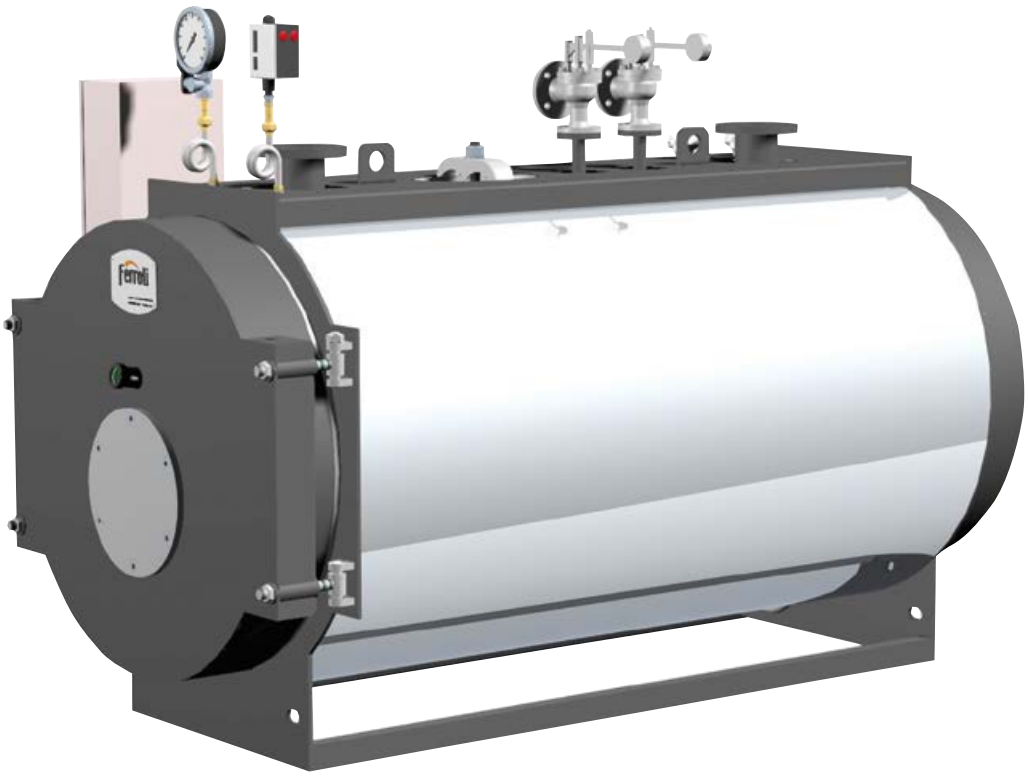
- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation.**
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation.**
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC control system** fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREX N ASL

Generatore d'acqua surriscaldata a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Superheated water generator with three flue passes, two in furnace



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.
Gamma composta da 7 modelli con portate termiche da 1.210 a 3.500 kW.

- Pressione standard di progetto **4,9 bar**.
- 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.
- La saldatura piastra/fasciame a piena penetrazione ed i tubi da fumo sono prima accostati a mezzo mandrinatura e poi saldati alla piastra tubiera.
- **Il focolare** è ampiamente dimensionato in diametro e lunghezza così da consentire un carico termico contenuto.
- I generatori PREX N ASL sono dotati di **turbolatori in acciaio inox** brevettati, posizionati all'interno dei tubi da fumo migliorando di conseguenza lo scambio termico.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad alta

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in
combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
Furnace with flame reversal and combustion chamber with cooled end plate sized to ensure low heating loads.
Range consisting of 7 models with heat outputs from 1,210 to 3,500 kW.

- Standard design pressure **4.9 bars**.
- 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.
- Deep penetration plate/plating welding, with the flues first enlarged using a pipe expander, then welded to the tube plate.
- **The furnace** is amply sized in terms of diameter and length to allow limited heating loads.
- The PREX N ASL generators are fitted with patented **stainless steel turbulators**, positioned inside the flue that consequently improve heat exchange.
- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate limits heat loss to the surrounding environment.
- The **front door** consists of an adequate thickness of

densità, protetto di lamierino inox, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.
- Il **portellone anteriore** costituito da un adeguato spessore di cemento refrattario che ne copre tutta l'estensione della superficie riscaldata della piastra tubiera. L'apertura reversibile (destra o sinistra), e il sistema di chiusura e regolazione micrometrico rendono il portellone di facile movimentazione.
- Le saldature delle parti in pressione sono eseguite da personale qualificato e approvato secondo norme EN.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellne al focolare e al fascio tubiero e dalla cassa fumi smontabile.

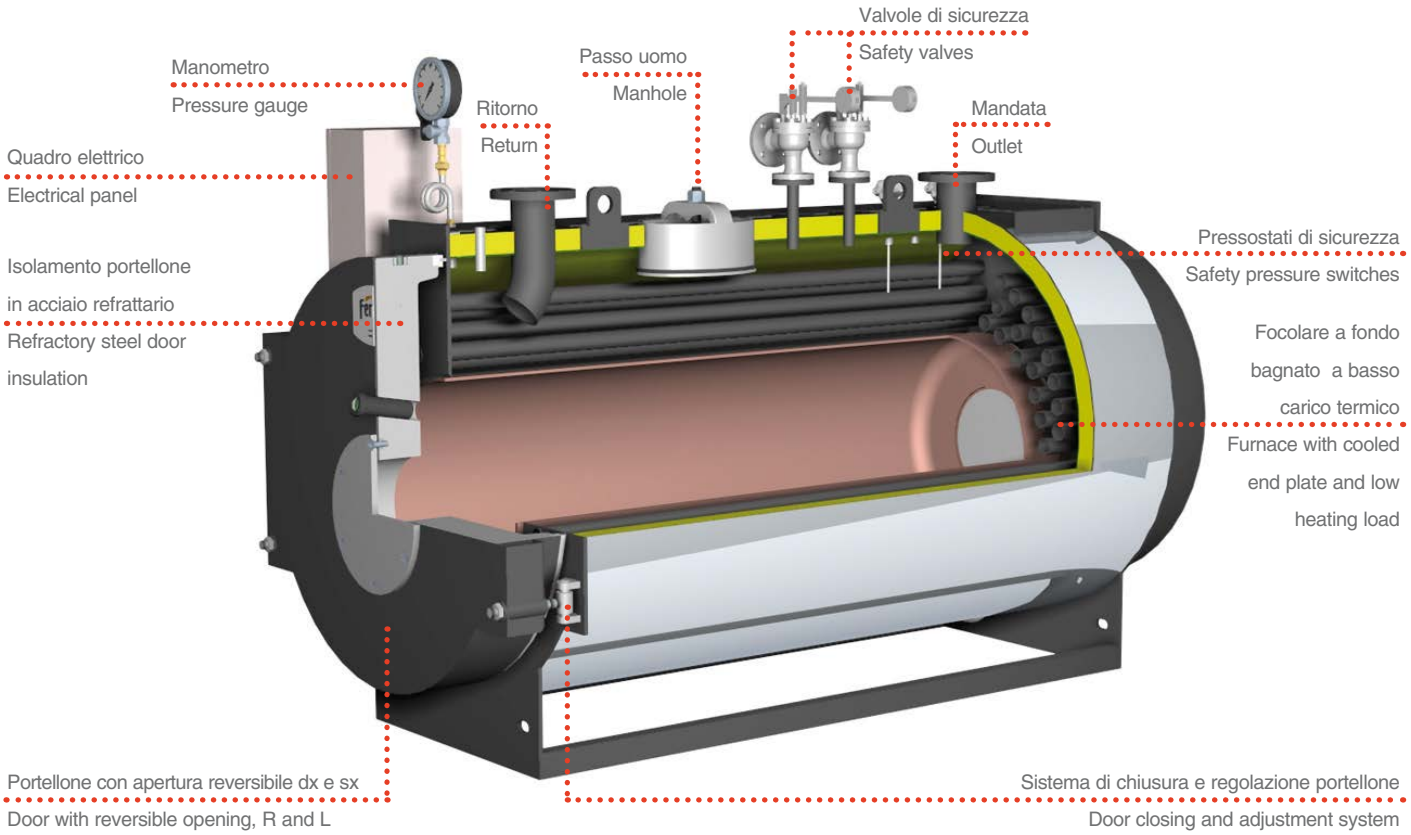
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

refractory cement that covers the entire heated surface of the pipe plates. The front door with reversible opening (right and left), and the micrometric closing and adjustment system make the door easy to move.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel in accordance with EN standards.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door and the removable smokebox.

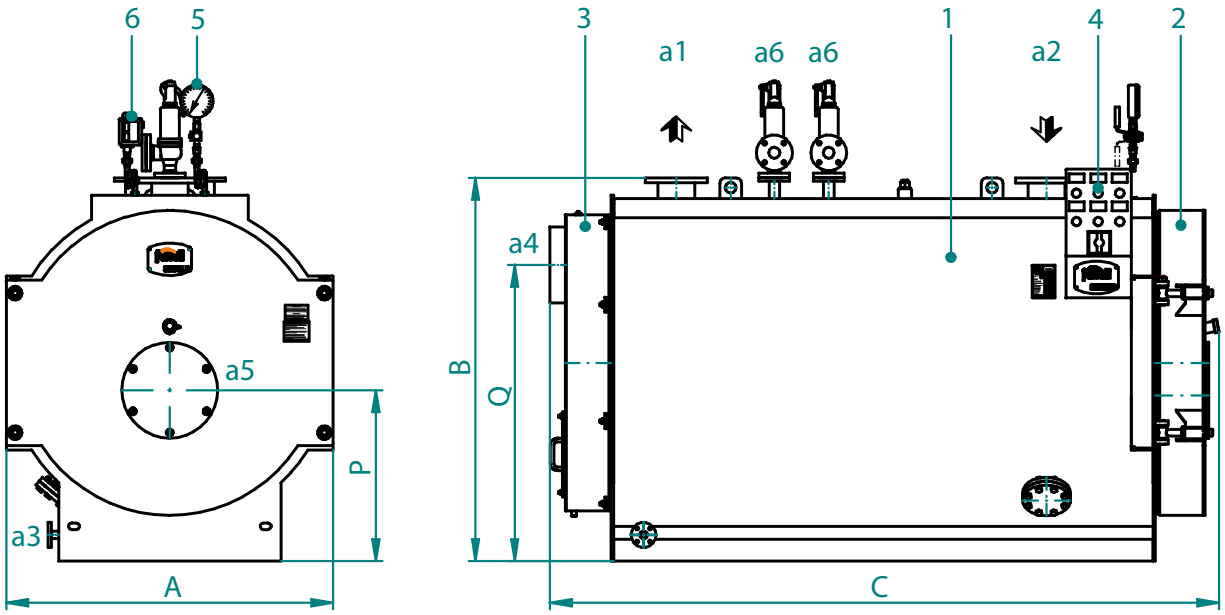
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREX N ASL

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Manometro
6 Pressostato

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Pressure gauge
6 Pressure switches

ACCESSORI A CORREDO
- 1 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a leva
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREX N ASL			1210	1400	1740	2080	2350	2800	3500
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1310	1500	1620	1750	1860	1860	1960
	B	mm	1570	1760	1910	2060	2170	2170	2310
	C	mm	3040	3070	3320	3360	3620	3920	4830
	P	mm	725	785	860	935	990	990	1080
	Q	mm	1200	1360	1510	1630	1745	1745	1840
Mandata / Flow	a1	DN	125	150	150	150	200	200	200
Ritorno / Return	a2	DN	125	150	150	150	200	200	200
Scarico / Drain	a3	DN	25	25	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	a4	Ø mm	350	350	350	400	400	400	500
Attacco bruciatore / Burner attacc. fitting	a5	≈Ø mm	300	300	360	360	430	430	430
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner	a5	mm	320/400	360/440	360/440	360/440	380/480	380/480	380/480
Attacco sicurezza / Safety connection	a6	DN	2x65	2x65	2x65	2x80	2x80	2x100	2x100
Peso a secco / Dry weight		kg	2000	2490	3360	3800	4420	5120	6100

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREX N ASL		1210	1400	1740	2080	2350	2800	3500
Potenza nominale / Heat output	kW	1210	1395	1740	2080	2350	2800	3500
	kcal/h	1040600	1199700	1496400	1788800	2021000	2408000	3010000
Potenza focolare / Heat input	kW	1344	1550	1933	2311	2611	3111	3889
	kcal/h	1155840	1333000	1662380	1987460	2245460	2675460	3344540
Contropressione focolare / Furnace backpressure	mbar	7,0	7,0	8,0	8,3	9,0	10,0	10,5
Capacità totale / Total capacity	dm^3	1460	2000	2600	3000	3500	3900	5500

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo **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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation.**
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation.**
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREX N ASH

Generatore d'acqua surriscaldata a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione
Superheated water generator with three flue passes, two in furnace



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso.
Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici. L'intera gamma è suddivisa in due configurazioni tra loro differenziate dalla pressione di esercizio.

Gamma composta da 13 modelli con portate termiche da 160 a 3.500 kW

- Pressione standard di progetto: versione a **12 bar**; versione **14,8 bar**.
- 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.
- La saldatura piastra/fasciame a piena penetrazione ed i tubi da fumo sono prima accostati a mezzo mandrinatura e poi saldati alla piastra tubiera.
- **Il focolare** è ampiamente dimensionato in diametro e lunghezza così da consentire un carico termico contenuto.
- I generatori PREX N ASH sono dotati di **turbolatori in acciaio inox** posizionati all'interno dei tubi da

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
Furnace with flame reversal and combustion chamber with cooled end plate sized to ensure low heating loads. The entire range is divided into two configurations that differ based on operating pressure.

Range consisting of 13 models with heat outputs from 160 to 3,500 kW.

- Standard design pressure: **12 bar** version; **14.8 bar** version.
- 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.
- Deep penetration plate/plating welding, with the flues first enlarged using a pipe expander, then welded to the tube plate.
- **The furnace** is amply sized in terms of diameter and length to allow limited heating loads.
- The PREX N ASH generators are fitted with **stainless steel turbulators** positioned inside the flue to prevent formation of a stationary layer on the surface and consequently improve heat exchange.

fumo che impediscono il formarsi di uno strato limite stazionario sulla superficie dei medesimi, migliorando di conseguenza lo scambio termico.

- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità, protetto di lamierino inox, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.
- Il **portellone anteriore** costituito da un adeguato spessore di cemento refrattario che ne copre tutta l'estensione della superficie riscaldata della piastra tubiera. L'apertura reversibile (destra o sinistra), e il sistema di chiusura e regolazione micrometrico rendono il portellone di facile movimentazione.
- Le saldature delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellone al focolare e al fascio tubiero e dalla cassa fumi smontabile.

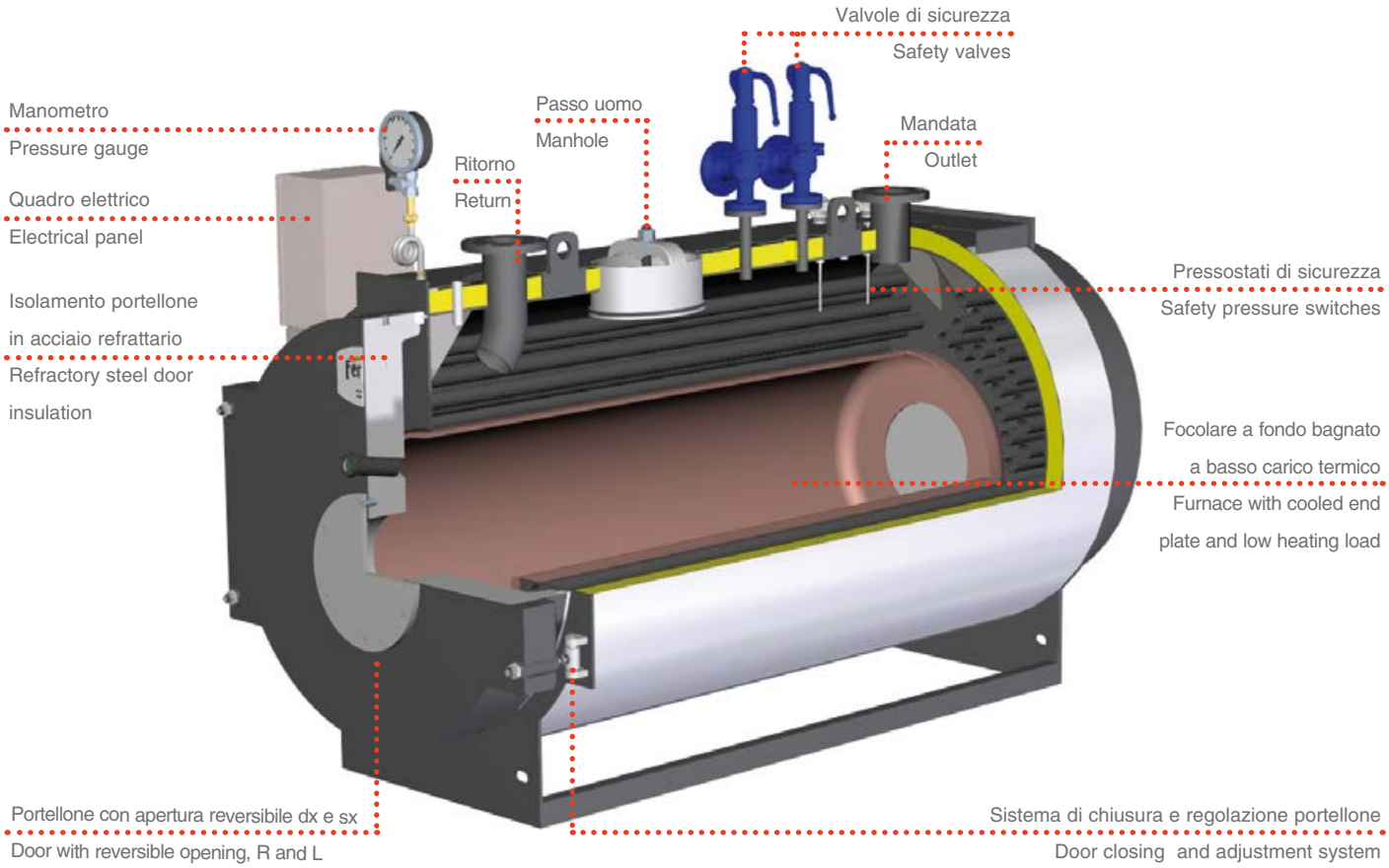
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate limits heat loss to the surrounding environment.
- The **front door** consists of an adequate thickness of refractory cement that covers the entire heated surface of the pipe plates. The front door with reversible opening (right and left), and the micrometric closing and adjustment system make the door easy to move.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door and the removable smokebox.

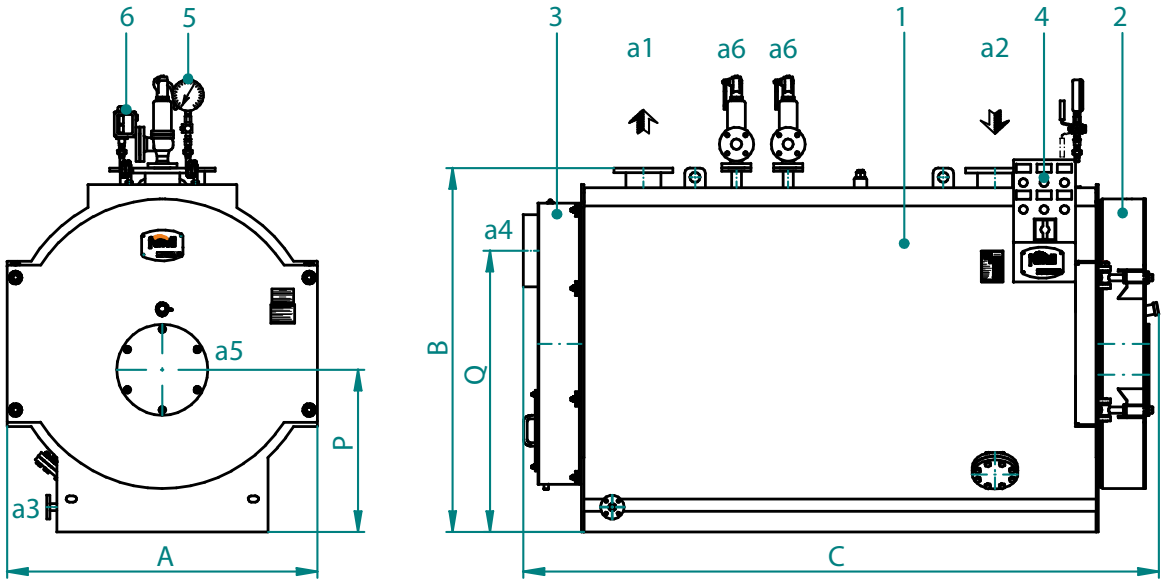
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREX N ASH

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Manometro
6 Pressostato

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Pressure gauge
6 Pressure switches

ACCESSORI A CORREDO
- 1 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a molla
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 spring-loaded safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREX N ASH			160	280	410	560	700	1000	1210	1400	1740	2080	2350	2800	3500
Dimensioni / Dimensions	A	mm	900	960	1060	1190	1190	1310	1310	1500	1620	1750	1860	1860	1960
	B	mm	1130	1190	1290	1420	1420	1570	1570	1760	1910	2060	2170	2170	2310
	C	mm	1740	2000	2190	2350	2540	2820	3040	3070	3320	3360	3620	3920	4830
	P	mm	580	610	660	630	630	725	725	785	860	935	990	990	1080
	Q	mm	840	890	935	1070	1070	1200	1200	1360	1510	1630	1750	1750	1840
Mandata / Flow	a1	DN	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200
Ritorno / Return	a2	DN	65	65	80	100	100	125	125	150	150	150	200	200	200
Scarico / Drain	a3	DN	25	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	a4	Ø mm	200	200	250	250	250	350	350	350	350	400	400	400	500
Attacco bruciatore / Burner attacc. fitting	a5	≈Ø mm	220	240	240	270	270	300	300	300	360	360	430	430	430
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner	a5	mm	300/380	320/400	320/400	320/400	320/400	320/400	320/400	360/440	360/440	360/440	380/480	380/480	380/480
Attacco sicurezza / Safety connection	a6	DN	1x40	1x40	1x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50	2x50	2x50
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	820	970	1220	1540	1690	2300	2660	3150	4200	4750	5500	6400	7800

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREX N ASH		160	280	410	560	700	1000	1210	1400	1740	2080	2350	2800	3500
Potenza nominale / Heat output	kW	160	280	410	560	700	1000	1210	1395	1740	2080	2350	2800	3500
	kcal/h	137600	240800	352600	481600	602000	860000	1040600	1199700	1496400	1788800	2021000	2408000	301000
Potenza focolare / Heat input	kW	178	311	456	622	778	1111	1344	1550	1933	2311	2611	3111	3889
	kcal/h	153080	267460	392160	534920	669080	955460	1155840	1333000	1662380	1987460	2245460	2675460	3344540
Contropressione focolare / Furnace backpressure	mbar	2,7	3,5	4,5	5,0	6,0	6,8	7,0	7,0	8,0	8,3	9,0	10,0	10,5
Capacità totale / Total capacity	dm^3	400	60	600	900	1000	1320	1460	2000	2600	3000	3500	3900	5500

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore forata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation.**
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation.**
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREXTHERM T3G F ASL

Caldaia d'acqua surriscaldata a tre giri effettivi di fumo
Superheated water boiler with three effective flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a **basse emissioni di NOx**.

Gamma composta da 14 modelli con potenze nominali da 1.200 a 9.000 kW.

- **Pressione standard di progetto** 6 bar o 8 bar
- 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.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici con camera di inversione completamente raffreddata ad acqua.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità, protetto di lamierino inox, le dispersioni

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with **low NOx emissions**.

Range consisting of 14 models with rated outputs from 1,200 to 9,000 kW.

- **Standard design pressure** 6 bars or 8 bars
- 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.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads, with completely water-cooled reversing chamber.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate limits heat loss to the surrounding environment.

verso l'ambiente sono molto contenute.

- Il **portellone anteriore** costituito da un adeguato spessore di cemento refrattario che ne copre tutta l'estensione della superficie riscaldata della piastra tubiera. L'apertura reversibile (destra o sinistra), e il sistema di chiusura e regolazione micrometrico rendono il portellone di facile movimentazione.
- Le saldature delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellone al focolare ed al fascio tubiero, dalla cassa fumi smontabile e dalla portina di ispezione sul corpo caldaia.

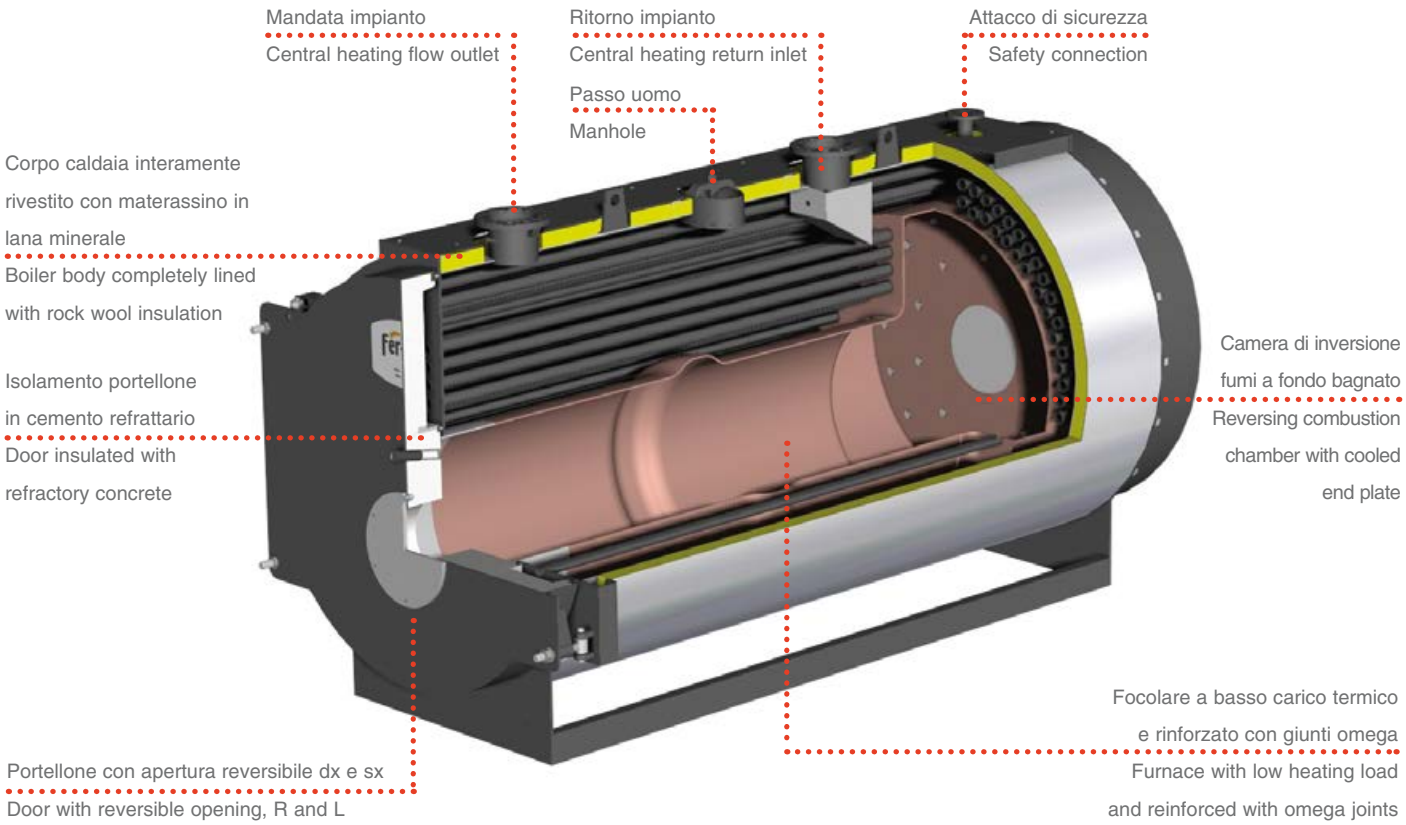
- The **front door** consists of an adequate thickness of refractory cement that covers the entire heated surface of the pipe plates. The front door with reversible opening (right and left), and the micrometric closing and adjustment system make the door easy to move.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door, the removable smokebox and the inspection door on the boiler body.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

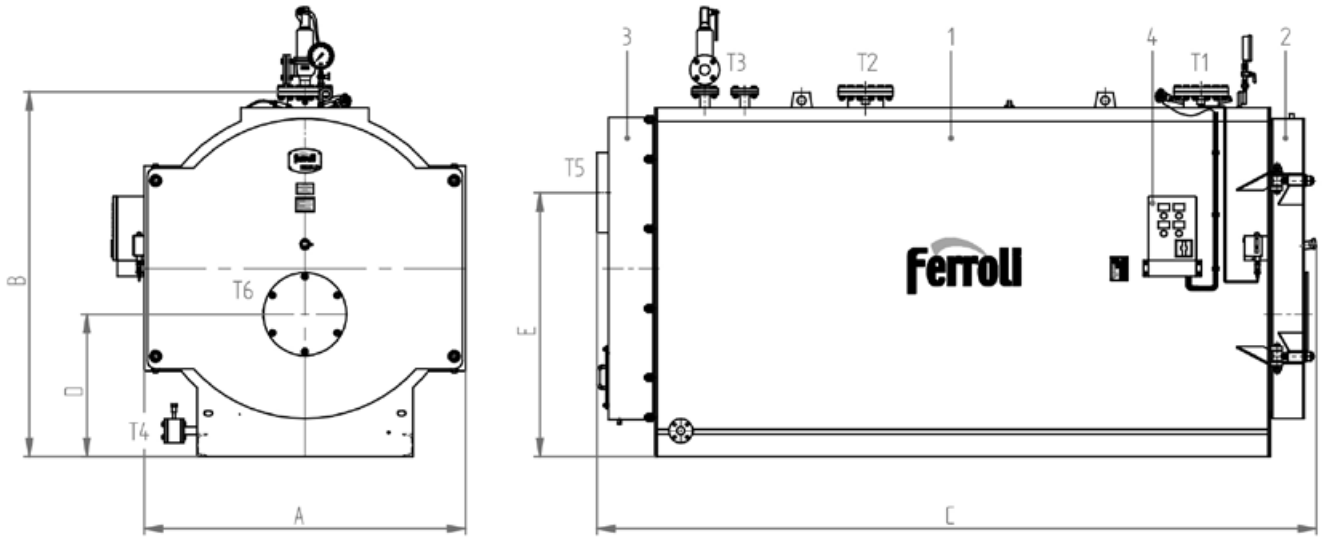
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREXTHERM T3G F ASL

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 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a molla
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREXTHERM T 3G F ASL			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1560	1560	1760	1760	2010	2010	2010	2220	2220	2500	2500	2500	2710	2710
	B	mm	1870	1870	2090	2090	2280	2280	2280	2590	2590	2780	2780	2780	3000	3000
	C	mm	3275	3525	3680	3930	3950	4270	4520	4960	5185	5620	5940	6420	6910	7210
	D	mm	790	790	875	875	890	890	890	1070	1070	1105	1105	1105	1220	1220
	E	mm	1350	1350	1550	1550	1650	1650	1650	1900	1900	2140	2140	2140	2290	2290
ATTACCHI / FITTINGS																
Mandata / Flow	T1	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Ritorno / Return	T2	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Sicurezze a 6 bar / Safety at 6 bar	T3	DN	2xDN40	2xDN50	2xDN50	2xDN50	2xDN65	2xDN65	2xDN65	2xDN80	2xDN80	2xDN80	2xDN100	2xDN100	2xDN100	2xDN100
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	400	400	450	450	500	500	500	600	600	700	700	700	800	900
Attacco bruciatore / Burner attacc. fitting	T6	Ø mm	350	350	360	360	375	375	375	430	430	475	475	475	495	495
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner			280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	310/410	310/410	390/490	390/490	390/490	390/490	390/490
Peso a secco / Dry weight	6 bar	kg	3750	3900	5000	5250	5400	5950	7200	8700	9500	11900	13800	14700	17500	19700

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G F ASL			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza utile / Heat output		kW	1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza focolare / Heat input		kW	1330	1550	1940	2220	2550	3110	3770	4440	5110	5770	6660	7770	8880	9980
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	2200	2450	3250	3650	4800	5250	5600	7700	8300	11650	12500	13750	17150	18600
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	35	52	45	50	70	65	90	130	170	140	120	150	210	230
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	4,5	6,3	5,5	7,4	4	5,2	6,1	5,4	7,5	8,2	6,1	8,4	8,2	8,5
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	2078	2424	3047	3463	3982	4848	5887	6926	7964	9003	9787	11418	13049	14680

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation**.
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation**.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREXTHERM T3G N ASL

Generatore d'acqua surriscaldata a tre giri effettivi di fumo
Superheated water generator with three flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a **basse emissioni di NOx**.

Gamma composta da 7 modelli, con potenze utili da 6.800 kW a 15.000 kW.

- Pressione standard di progetto: 6 o 8 bar.
- 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.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici con camera di inversione completamente raffreddata ad acqua.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with **low NOx emissions**.

Range consisting of 7 models, with useful heat outputs from 6,800 kW to 15,000 kW.

- Standard design pressure: 6 or 8 bar.
- 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.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads, with completely water-cooled reversing chamber.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate limits heat loss to the surrounding environment.

- **Grandi portelli di ispezione** sia nella parte anteriore, di inversione dei fumi dal secondo al terzo giro, che in quella posteriore di raccolta fumi.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Passo uomo posteriore** per ispezione del focolare.
- Le saldature delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato IIS secondo norme EN.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.

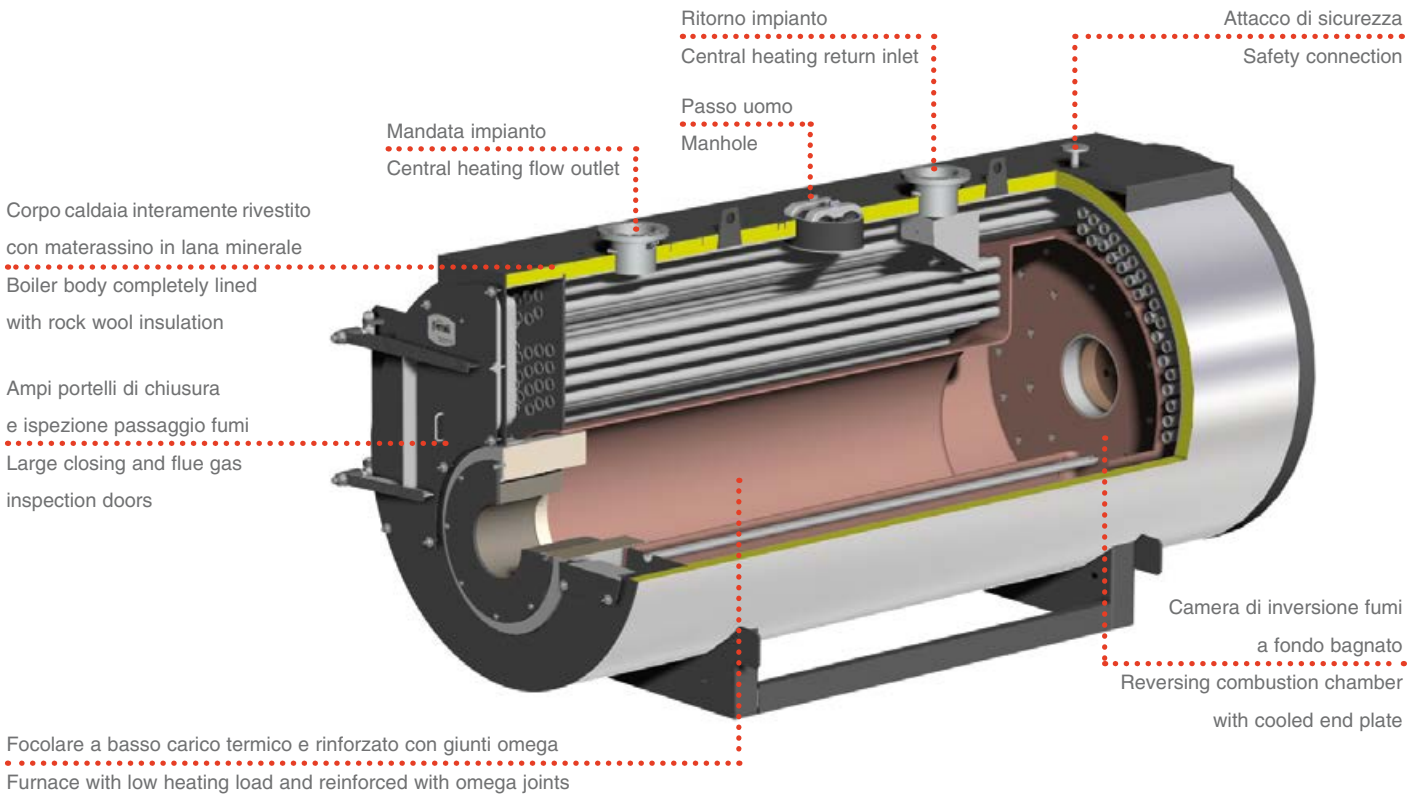
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- **Large inspection doors** both on the front, for flue gas reversal from the second to third pass, and at the rear for the smokebox.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Rear manhole** for inspecting the furnace.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and IIS approved personnel, according to EN standards.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.

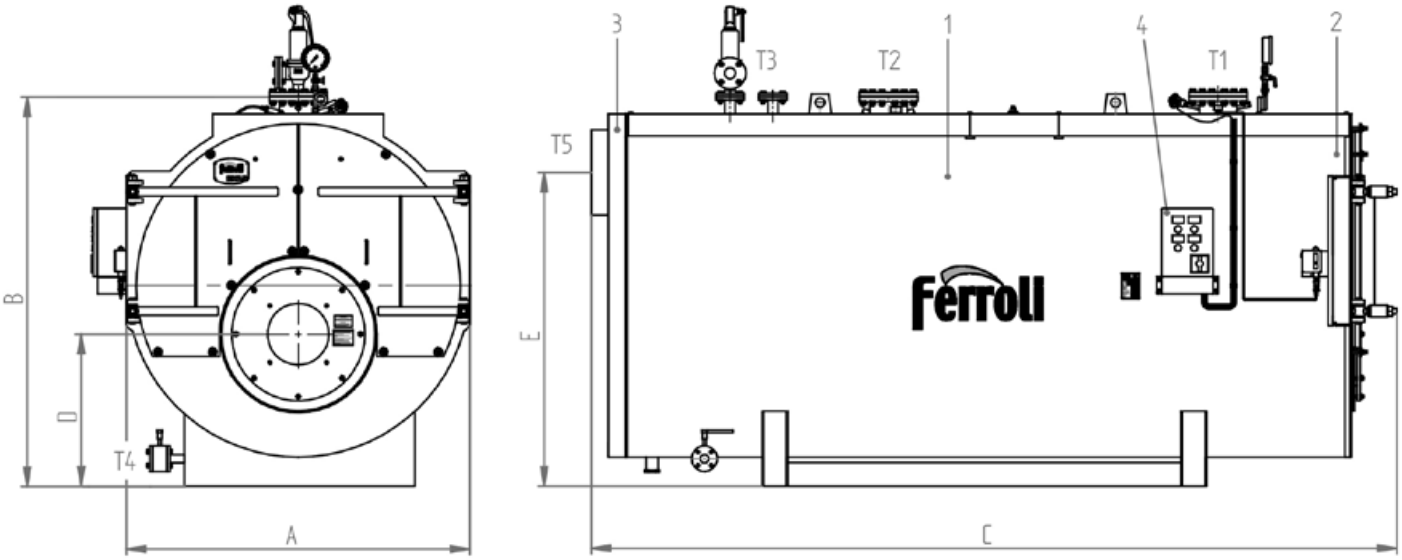
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREXTHERM T3G N ASL

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 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a leva
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREXTHERM T 3G N ASL			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Dimensioni / Dimensions	A	mm	2500	2500	2710	2710	2710	2860	3260	
	B	mm	2780	2780	3040	3040	3040	3200	3700	
	C	mm	6050	6530	6990	7290	7290	7860	8640	
	D	mm	1105	1105	1220	1220	1220	1240	1382	
	E	mm	2140	2140	2140	2140	2140	2860	2800	
ATTACCHI / FITTINGS										
Mandata / Flow	T1	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Ritorno / Return	T2	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Sicurezze / Safety	T3	DN	65	80	80	80	100	80	100	
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	65	
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	700	700	800	900	900	900	1000	
Peso a secco / Dry weight	6 bar	kg	13800	14700	17500	19700	23000	26000	33000	

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G N ASL			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Potenza utile / Heat output		kW	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	
Potenza focolare / Heat input		kW	6660	7770	8880	9980	11100	13300	16650	
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	12500	13750	17150	18600	21600	23000	31600	
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	120	150	210	230	180	230	250	
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	6,1	8,4	8,2	8,5	8,7	8,9	11,5	
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	9787	11418	13049	14680	16311	17950	23500	

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%
**** Dimensioni superiori: verifica fattibilità su richiesta ** On request we evaluate the feasibility for higher powers**

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation**.
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation**.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREXTHERM T3G F ASH

Caldaia d'acqua surriscaldata a tre giri effettivi di fumo
Superheated water generator with three flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a **basse emissioni di NOx**.

Gamma composta da 14 modelli con potenze nominali da 1.200 a 9.000 kW.

- 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.
- **Pressione standard di progetto** 12 bar o 15 bar; a richiesta pressioni superiori.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici con camera di inversione completamente raffreddata ad acqua.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel. The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with **low NOx emissions**.

Range consisting of 14 models with rated outputs from 1,200 to 9,000 kW.

- 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.
- **Standard design pressure** 12 bars or 15 bars; higher pressures on request.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads, with completely water-cooled reversing chamber.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate

alta densità, protetto di lamierino inox, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.

- Il **portellone** è internamente rivestito con un adeguato spessore di cemento refrattario e copre, su tutta la sua estensione, la superficie riscaldata della piastra tubiera.
- **Portellone anteriore** con apertura reversibile (destra e sinistra) ed innovativo sistema di chiusura e regolazione micrometrica sulla piastra frontale del generatore.
- Le saldature delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.
- **Manutenzione** garantita dalla facilità di accesso dal portellone al focolare ed al fascio tubiero, dalla cassa fumi smontabile e dalla portina di ispezione sul corpo caldaia.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.

limits heat loss to the surrounding environment.

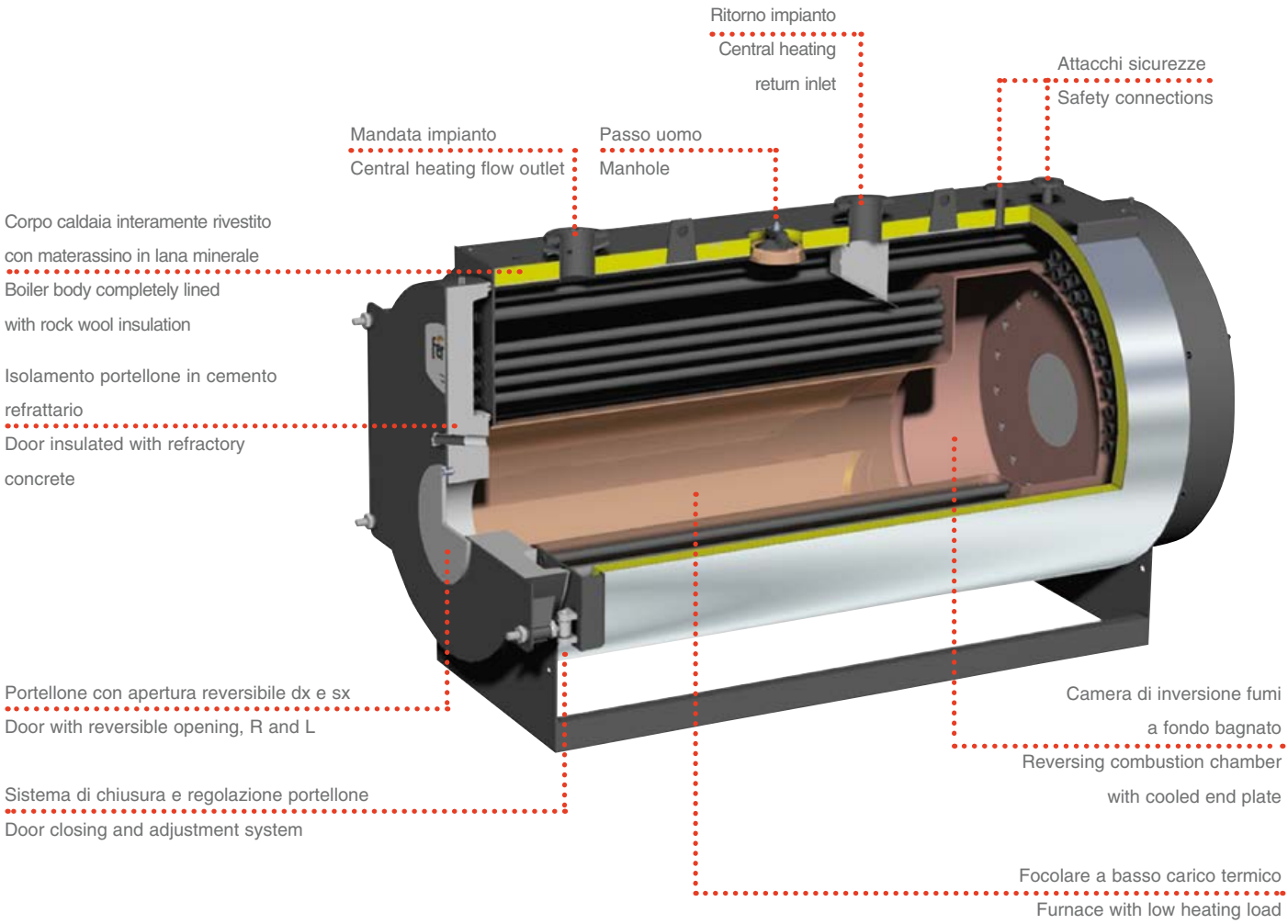
- The **door** is insulated on the inside with a suitable layer of refractory concrete and covers the entire heated surface of the tube plate.
- **Front door** with reversible opening (right and left) and innovative closing system with micrometric adjustment on the boiler front plate.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- **Maintenance** guaranteed by easy access to the furnace and the tube bundle through the door, the removable smokebox and the inspection door on the boiler body.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

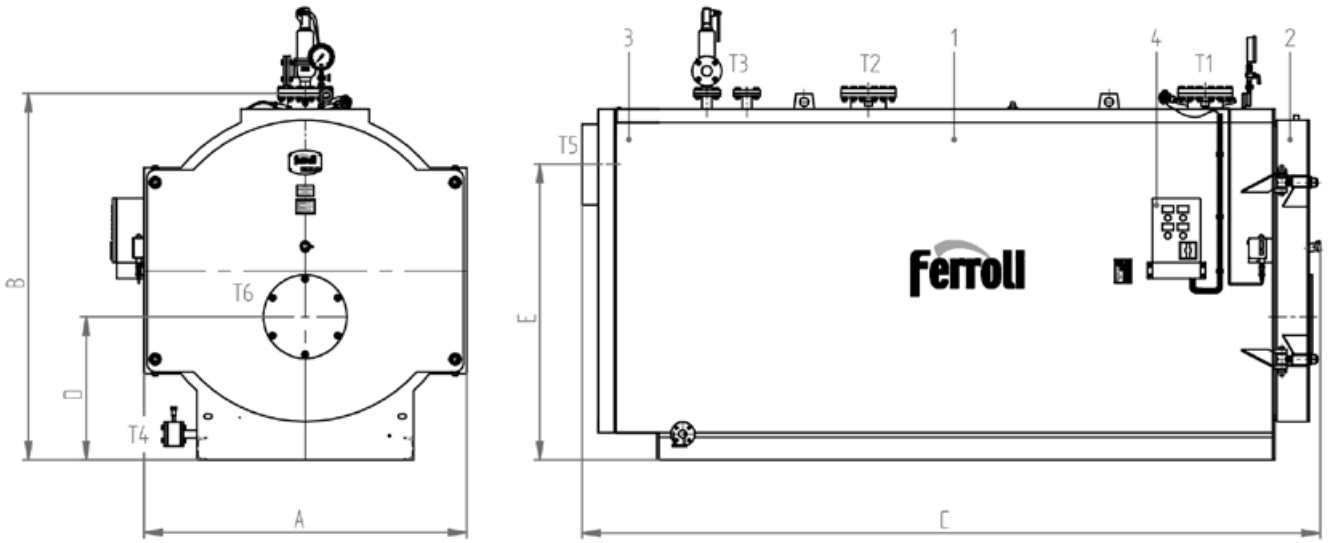
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREXTHERM T3G F ASH

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 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a molla
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREXTHERM T 3G F ASH			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1580	1580	1800	1800	2010	2010	2010	2220	2220	2500	2500	2500	2710	2710
	B	mm	1880	1880	2090	2090	2280	2280	2280	2590	2590	2780	2780	2780	3040	3040
	C	mm	3280	3530	3680	3930	3940	4260	4510	4930	5180	5730	6050	6530	6990	7290
	D	mm	790	790	875	875	890	890	890	1070	1070	1105	1105	1105	1220	1220
	E	mm	1350	1350	1550	1550	1650	1650	1650	1900	1900	2140	2140	2140	2140	2140
ATTACCHI / FITTINGS																
Mandata / Flow	T1	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Ritorno / Return	T2	DN	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
Sicurezze / Safety	T3	DN	40	40	40	40	50	50	50	65	65	65	65	80	80	80
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	400	400	450	450	450	500	500	600	600	700	700	700	800	900
Attacco bruciatore / Burner attacc. fitting	T6	≈Ø mm	350	350	360	360	375	375	375	430	430	475	475	475	495	495
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draught tube burner			280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	280/380	310/410	310/410	390/490	390/490	390/490	390/490	390/490
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	4400	4700	5900	6400	6800	7100	8400	10000	11500	13100	15600	18000	22000	22800
	15 bar	kg	4700	5000	6200	6800	7200	7500	8800	10500	12100	13600	16200	19000	23500	23900

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G F ASH			1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza utile / Heat output		kW	1200	1400	1750	2000	2300	2800	3400	4000	4600	5200	6000	7000	8000	9000
Potenza focolare / Heat input		kW	1297	1550	1940	2220	2550	3110	3770	4440	5110	5770	6660	7770	8880	9980
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	2200	2450	3250	3650	4800	5250	5500	7250	7600	10500	12100	13500	17150	18200
Perdite di carico lato acqua / Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	35	52	45	50	70	65	90	130	170	140	120	150	210	230
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	4,5	6,3	5,5	7,4	4	5,2	6,1	5,4	7,5	8,2	6,1	8,4	8,2	8,5
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	2078	2424	3047	3463	3982	4848	5887	6926	7964	9003	9787	11418	13049	14680

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore perforata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation**.
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation**.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

PREXTHERM T3G N ASH

Generatore d'acqua surriscaldata a tre giri effettivi di fumo
Superheated water generator with three flue passes



Generatore termico a combustione pressurizzata ed elevata efficienza energetica a tre giri di fumo. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso. La geometria della camera di combustione a fondo bagnato, ed il generoso dimensionamento, garantiscono un basso carico termico e la possibilità, in abbinamento ad un bruciatore idoneo, di realizzare una combustione a basse emissioni di NOx.

Gamma composta da 7 modelli, con potenze utili da 6.000 kW a 15.000 kW.

- **Pressione standard di progetto** 12 bar o 15 bar; a richiesta pressioni superiori.
- 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.
- **Camera di combustione** costituita da un grande focolare, rinforzato con giunti omega, a garanzia di un utilizzo a bassi carichi termici.
- **Fascio tubiero** sul secondo e terzo giro fumi, ad elevata superficie di scambio.
- Grazie ad una adeguata **coibentazione del corpo caldaia** eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità, le dispersioni verso l'ambiente sono molto contenute.

Superheated water generator with pressurised combustion and high energy efficiency, three flue gas passes. Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel.
The arrangement and generous sizing of the combustion chamber with cooled end plate guarantee a low heating load and the possibility, when combined with a suitable burner, to ensure combustion with low NOx emissions.

Range consisting of 7 models, with useful heat outputs from 6,000 kW to 15,000 kW.

- **Standard design pressure** 12 bar or 15 bar; higher pressures on request.
- 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.
- **Combustion chamber** consisting of a large furnace reinforced with omega joints to guarantee operation at low heating loads.
- **Tube bundle** on the second and third flue gas pass, with high heat exchange surface.
- Suitable **insulation of the boiler body** using high-density mineral wool protected by stainless steel plate limits heat loss to the surrounding environment.

- **Grandi portelli di ispezione** sia nella parte anteriore, di inversione dei fumi dal secondo al terzo giro, che in quella posteriore di raccolta fumi.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita mediante un passo uomo sul colmo caldaia e da un passa mano sulla parte inferiore.
- **Passo uomo posteriore** per ispezione del focolare.
- Le saldature delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.
- **Cassa fumi posteriore** completamente rivestita con materassino in lana minerale ad alta densità.
- **Pedana superiore** calpestabile.

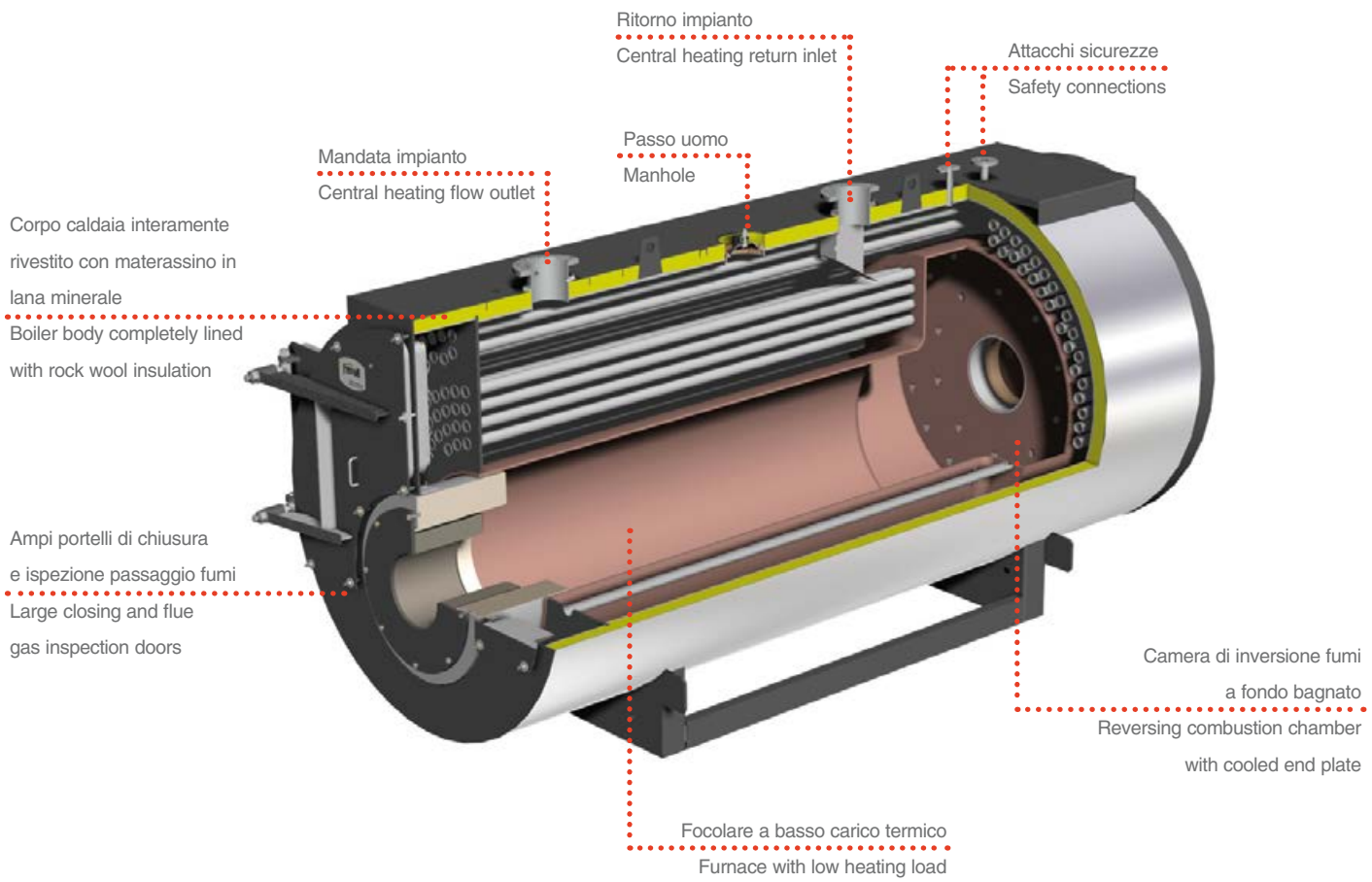
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- **Large inspection doors** both on the front, for flue gas reversal from the second to third pass, and at the rear for the smokebox.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- **Rear manhole** for inspecting the furnace.
- The parts subject to pressure are all welded by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- **Rear smokebox** completely lined with high density mineral wool insulation.
- Walkable **top platform**.

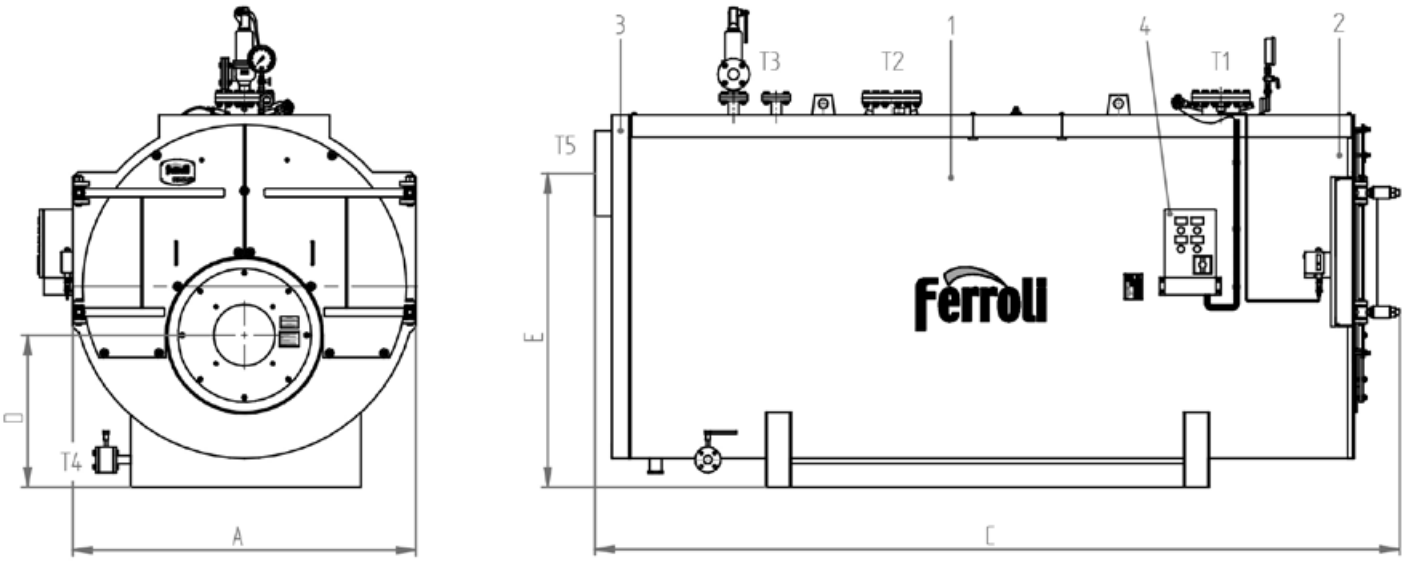
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



PREXTHERM T3G N ASH

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 quadro elettrico completo di: termostato limite, termostato sicurezza, termometro
- 1 o 2 valvole di sicurezza a molla
- 1 pressostato di sicurezza RT
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 valvola di scarico a leva con valvola di intercettazione

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 electrical panel complete with: limit thermostat, safety thermostat, thermometer
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 RT safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 lever-operated valve with on-off valve

PREXTHERM T 3G N ASH			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Dimensioni / Dimensions	A	mm	2500	2500	2710	2710	2710	2860	3260	
	B	mm	2780	2780	3040	3040	3040	3200	3700	
	C	mm	6050	6530	6990	7290	7290	7860	8640	
	D	mm	1105	1105	1220	1220	1220	1240	1382	
	E	mm	2140	2140	2140	2140	2140	2860	2800	
ATTACCHI / FITTINGS										
Mandata / Flow	T1	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Ritorno / Return	T2	DN	250	250	250	250	300	300	350	
Sicurezze / Safety	T3	DN	65	80	80	80	100	80	100	
Scarico / Drain	T4	DN	40	40	40	40	40	40	65	
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	700	700	800	900	900	900	1000	
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	15600	18000	22000	22800	25800	29000	36500	
	15 bar	kg	16200	19000	23500	23900	27000	30000	38000	

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

PREXTHERM T 3G N ASH			6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	**
Potenza utile / Heat output		kW	6000	7000	8000	9000	10000	12000	15000	
Potenza focolare / Heat input		kW	6660	7770	8880	9980	11100	13300	16650	
Capacità totale caldaia / Boiler total capacity		dm^3	12100	13500	17150	18600	21600	23000	31600	
Perdite di carico lato acqua Loss pressure water side	Δt 15°C	mbar	120	150	210	230	180	230	250	
Perdite di carico lato fumi / Press. drop flue gas side		mbar	6,1	8,4	8,2	8,5	8,7	8,9	11,5	
Portata fumi* / Flue gas flow-rate*		kg/h	9787	11418	13049	14680	16311	17950	23500	
Pressione di progetto** / Design pressure**		bar	12/15	12/15	12/15	12/15	12/15	12/15	12/15	

* Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% * Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%
**** Dimensioni superiori: verifica fattibilità su richiesta ** On request we evaluate the feasibility for higher powers**

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Quadro comandi con PLC** per esigenze specifiche di comunicazione con BMS o sistemi di supervisione.
- **Tronchetto porta strumenti** in grado di accogliere tutta la strumentazione di regolazione e di sicurezza della caldaia, proponibile in diverse configurazioni.
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento fino al 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Collegamento economizzatore** completo di prolungamento tubazione di ritorno, pompa di circolazione con valvole di intercettazione e collegamento meccanico all'economizzatore realizzato presso nostro stabilimento.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 24 ore**.
- **Sistema per l'esercizio in assenza di supervisione continua fino a 72 ore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Attacco camino verticale**.
- **Vaso di espansione** pressurizzato.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Control panel with PLC** for specific communication needs to BMS or supervision systems.
- **Pipe stub for instrument connection** able to house all boiler control and safety instruments, available in different configurations.
- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by up to 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Economiser connection** complete with return pipe extension, circulating pump with on-off valves and mechanical connection to the economiser performed directly at our facilities.
- **System for up to 24 hours' continuous unsupervised operation**.
- **System for up to 72 hours' continuous unsupervised operation**.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.
- **Vertical flue connection**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.

Accessori / Accessories



QUADRO COMANDI CON PLC

Quadro elettrico di gestione per caldaie ad acqua calda o surriscaldata, di tipo industriale in cassetta metallica IP 54, a logica programmabile PLC, interfacciabile con un eventuale sistema di supervisione, comprendente:

- PLC di comando e controllo completo di schede di input-output digitali ed analogiche
- porta di comunicazione ethernet predisposta per interagire con il sistema di supervisione
- pannello operatore a touch-screen grafico con display LCD a colori da 10”
- software di gestione e controllo
- interruttore accensione caldaia
- interruttore accensione bruciatore
- pulsanti di ripristino sicurezze
- spie di segnalazione

CONTROL PANEL WITH PLC

Electrical control panel for industrial hot or superheated water boilers in IP 54 metal case, PLC programmable logic, can interface to any supervisory system, including:

- control PLC complete with digital and analogue input-output boards
- ethernet port for communication with the supervisory system
- touch screen graphic operator panel with 10” LCD colour display
- management and control software
- boiler on switch
- burner ignition switch
- safety device reset buttons
- indicator lights



Vista davanti / Front view

TRONCHETTO PORTA STRUMENTI

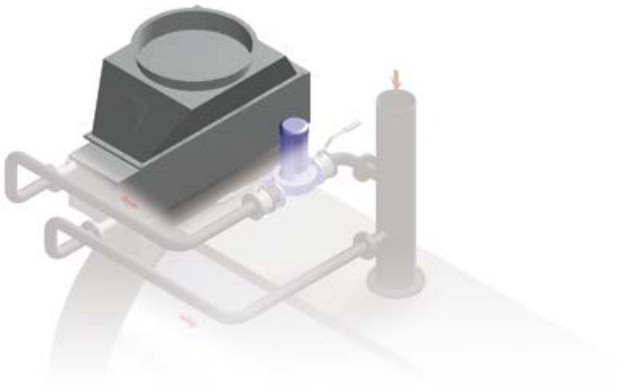
Tronchetto porta strumenti per caldaie ad acqua calda o surriscaldata di dimensione coerente con il diametro di mandata e ritorno della caldaia, completo di tutte le connessioni necessarie per la strumentazione di regolazione e sicurezza in campo ed in particolare:

- collettore con sifone per posizionamento termometro e pressostato
- manometro a grande quadrante di scala adeguata
- rubinetto porta manometro con flangetta di prova
- termometro a grande quadrante di scala adeguata
- pressostato di sicurezza
- eventuale pressostato di minima
- eventuale indicatore di livello a riflessione completo di rubinetti di intercettazione
- eventuale sonda di temperatura PT100
- eventuale sonda di temperatura per ritrasmissione al sistema di supervisione
- eventuale sonda di minimo livelli di tipo FAIL SAFE
- attacchi ausiliari e strumentazione in funzione delle esigenze

PIPE STUB FOR INSTRUMENT CONNECTION

Pipe stub for instrument connection on hot or superheated water boilers, sized to suit the diameter of the boiler outlet and return pipes, complete with all the connections needed for field control and safety devices in field, specifically:

- manifold with drain trap for installing a thermometer and pressure switch
- large dial pressure gauge with suitable scale
- pressure gauge connecting valve with test flange
- large dial thermometer with suitable scale
- safety pressure switch
- optional minimum pressure switch
- eventual reflex level gauge complete with on-off valves
- optional PT100 temperature probes
- optional temperature probes for retransmission to the supervisory system
- optional failsafe minimum level probe
- auxiliary connections and controls based on requirements

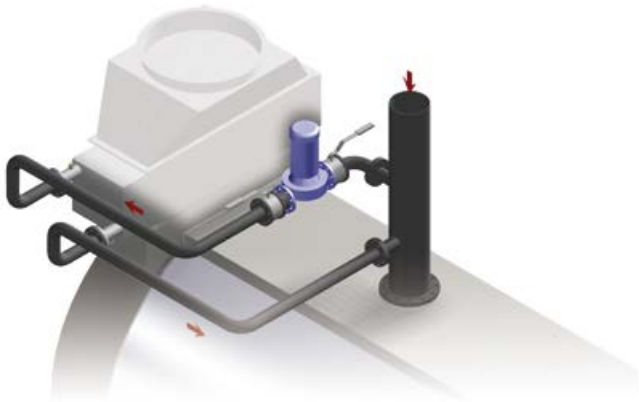


ECONOMIZZATORE PER CALDAIE

Recuperatore di calore coibentato internamente, con tubi alettati per aumentarne la superficie di scambio, per caldaie ad acqua calda o surriscaldata funzionanti a gas metano, esecuzione in **acciaio inox AISI 304** o in alternativa, a richiesta, **AISI 316**, idoneo per il recupero termico del calore contenuto nei gas esausti a favore del riscaldamento di parte dell'acqua di ritorno dell'impianto. Il tutto è completo di raccordo troncoconico per un facile collegamento alla canna fumaria. Incremento del rendimento della caldaia dell'ordine del 4%.

ECONOMISER FOR BOILERS

Heat recovery unit insulated on the inside, with finned tubes to increase the heat exchange surface, used on hot or superheated water boilers operating on natural gas, made from **AISI 304 stainless steel** or **AISI 316** on request, suitable for recovering the heat contained in the flue gas and use this to partly heat the system return water.
All complete with conical fitting for easy connection to the flue.
Increases boiler efficiency by around 4%.



COLLEGAMENTO ECONOMIZZATORE

Collegamento meccanico fra le apparecchiature fornite eseguito direttamente c/o la nostra officina.
I collegamenti sono da intendersi fra economizzatore pompa di circolazione, completa di valvole di intercettazione e valvola di non ritorno e prolungamento tubazione di ritorno e consistono nella preparazione, nell'assiemaggio e nella prova dell'intero gruppo fornito.

ECONOMISER CONNECTION

Mechanical connection between the equipment supplied performed directly at our facilities.
This involves the connections between the economiser and circulating pump, complete with on-off valves, non-return valve and return pipe extension, and includes preparation, assembly and testing of the entire assembly.

Accessori / Accessories



Vista davanti / Front view

N.B. - Illustrazione esemplificativa
N.B. - Example illustration

SISTEMA PER L'ESERCIZIO IN ASSENZA DI SUPERVISIONE FINO A 24 h

Set accessori per l'ottenimento dell'**esonero parziale del fuochista (24 h)** secondo UNI/TS 11325-3-10 composto da: tronchetto strumenti completo di attacchi flangiati, da posizionare sulla mandata del generatore, completo dei seguenti accessori:
n° 1 manometro con rubinetto porta manometro - n° 1 termometro a grande quadrante con indicazione di limite - n° 2 pressostati di sicurezza - n° 1 indicatore di livello a riflessione con rubinetti di intercettazione - n° 1 sonda di sicurezza livello minimo - n° 2 gruppi interruttori di temperatura.

SYSTEM FOR UNSUPERVISED OPERATION UP TO 24 h

Set of accessories used to **obtain partial exemption from supervised operation (24 h)** in accordance with legal requirements. Composition: pipe stub for instrument connection with flanged connections to be attached to the boiler outlet, complete with the following accessories: 1 pressure gauge with connection valve - 1 large dial thermometer with limit indicator - 2 safety pressure switches - 1 reflex level gauge with on-off valves - 1 minimum level safety probe - 2 sets of temperature switches.



Vista davanti / Front view

N.B. - Illustrazione esemplificativa
N.B. - Example illustration

SISTEMA PER L'ESERCIZIO IN ASSENZA DI SUPERVISIONE FINO A 72 h

set accessori per l'ottenimento dell'**esonero parziale del fuochista (72 h)** secondo UNI/TS 11325-3-10 e UNI EN 12953-6 composto da: tronchetto strumenti completo di attacchi flangiati, da posizionare sulla mandata del generatore, completo dei seguenti accessori:
n° 1 manometro con rubinetto porta manometro - n° 1 termometro a grande quadrante con indicazione di limite - n° 2 pressostati di sicurezza - n° 1 indicatore di livello a riflessione con rubinetti di intercettazione - n° 1 sonda di sicurezza livello minimo - n° 2 gruppi interruttori di temperatura auto controllati

SYSTEM FOR UNSUPERVISED OPERATION UP TO 72 h

Set of accessories used to **obtain partial exemption from supervised operation (72 h)** in accordance with legal requirements. Composition: pipe stub for instrument connection with flanged connections to be attached to the boiler outlet, complete with the following accessories: 1 pressure gauge with connection valve - 1 large dial thermometer with limit indicator - 2 safety pressure switches - 1 reflex level gauge with on-off valves - 1 minimum level safety probe - 2 sets of automatic temperature switches

CERTIFICAZIONE "MODULO F" (SOLO PER INSTALLAZIONI IN ITALIA)

Certificazione CE che prevede il collaudo funzionale del generatore e di tutti i suoi dispositivi di protezione e sicurezza presso l'utilizzatore in presenza di personale incaricato Ferroli e di un funzionario dell'Organismo Notificato. Al termine del collaudo verrà rilasciata la certificazione CE di "insieme" del generatore senza oneri aggiuntivi da parte del Cliente. Detta certificazione (Moduli B + F) esclude la necessità di ulteriori verifiche da parte dell'Ispesl o altro Organismo Notificato, come previsto dall'art. 5 del D.M. 329

Legislazione / standard di riferimento:
1 - Direttiva PED
2 - D.M.329
3 - UNI EN 12953-6-8-9-10
4 - EN 50156 - 1
5 - Guide line H/15 - I/20 of the Commission's working group "Pressure"
6 - UNI-TS 11325-3-10

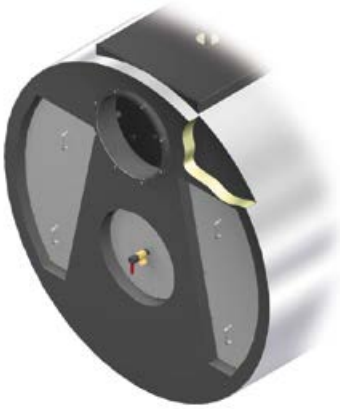


SCALETTA E PASSERELLA

Scaletta e passerella per accedere in sicurezza alla parte superiore della caldaia, progettati e costruiti in profilati di acciaio al carbonio opportunamente giuntati, come previsto da normativa EN.

LADDER AND WALKWAY

Ladder and walkway to safely access the top part of the boiler, designed and built using carbon steel section bars with suitable joints, as required by EN standards.



COIBENTAZIONE CAMERA FUMO T3G F ASL/ASH

Coibentazione della camera fumo posteriore, al fine di diminuire le dispersioni termiche attraverso l'involucro, eseguita con materassino in lana di roccia di grosso spessore ed alta densità e protezione tramite lamiera opportunamente piegata e sagomata per poter aderire al meglio con la struttura di caldaia.

SMOKEBOX INSULATION T3G F ASL/ASH

Insulation on the rear smokebox to reduce heat loss through the casing, made from a thick layer of high density rock wool and protected by sheet metal bent and shaped to fit the structure of boiler.



VASO DI ESPANSIONE

Vaso di espansione chiuso per acqua surriscaldata, collaudato, completo di accessori:

- n° 1 indicatore di livello completo di rubinetti di intercettazione
- n° 1 manometro con portamanometro
- n° 1 valvola di sicurezza
- n° 1 regolatore di livello elettronico (min-max)
- n° 1 allarme di basso livello di sicurezza a riarmo manuale
- n° 2 pressostati di sicurezza a riarmo manuale (alta e bassa pressione)
- Certificazione PED

EXPANSION VESSEL

Closed expansion vessel for superheated water, fully tested, complete with control and safety accessories, including:

- 1 level gauge complete with on-off valves
- 1 pressure gauge with connector
- 1 safety valve
- 1 electronic level controller (min-max)
- 1 low level safety alarm with manual reset
- 2 safety pressure switch with manual reset (high and low pressure)
- PED Certification

Generatori per la produzione di vapore
Steam boilers



VAPOPREX LVPq / VAPOPREX LVP

150 - 4.000 kg/h

Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Low pressure steam boiler with three flue passes, two in furnace



VAPOPREX HVPq / VAPOPREX HVP

150 - 5.000 kg/h

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Medium pressure steam boiler with three flue passes, two in furnace



VP 3G F L

500 - 5.000 kg/h

Generatore di vapore a bassa e media pressione a tre giri effettivi di fumo

Low and medium pressure steam boiler with three flue passes



VP 3G F

500 - 7.000 kg/h

Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam boiler with three flue passes



VP 3G

1000 - 4.000 kg/h

Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam boilerwith three flue passes



VAPOPREX 3GN

1.600 - 25.000 kg/h

Generatore di vapore a media pressione a tre giri effettivi di fumo

Medium pressure steam boiler with three flue passes



VAPOPREX HWP

700 - 3.200 kg/h

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due in camera di combustione

Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



VAPOPREX VI

300 - 4.000 kg/h

Generatore di vapore istantaneo

Instant steam generator



EVA

166 - 8.300 kg/h

Generatore di vapore indiretto

Indirect steam generator



VAPOPREX LVPq

Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare
Low pressure steam boiler with three flue passes, two in furnace



Generatore di vapore saturo a bassa pressione ad inversione di fiamma, 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. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.

Gamma composta da 7 modelli con potenze utili da 101 kW a 838 kW.

- **Pressione standard** di progetto **1 bar**.
- **Produzione di vapore** da **150** a **1.250 kg/h**
- **Il portellone** 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici.
- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.

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

Range consisting of 7 models with useful heat outputs from 101 kW to 838 kW.

- **Standard design pressure 1 bar**.
- **Steam production** from **150** to **1,250 kg/h**
- **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.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges.
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- These modern-concept and high-efficiency steam generators have been designed and developed in

- 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 un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.
- **Mantellatura** in acciaio inox (AISI 430).

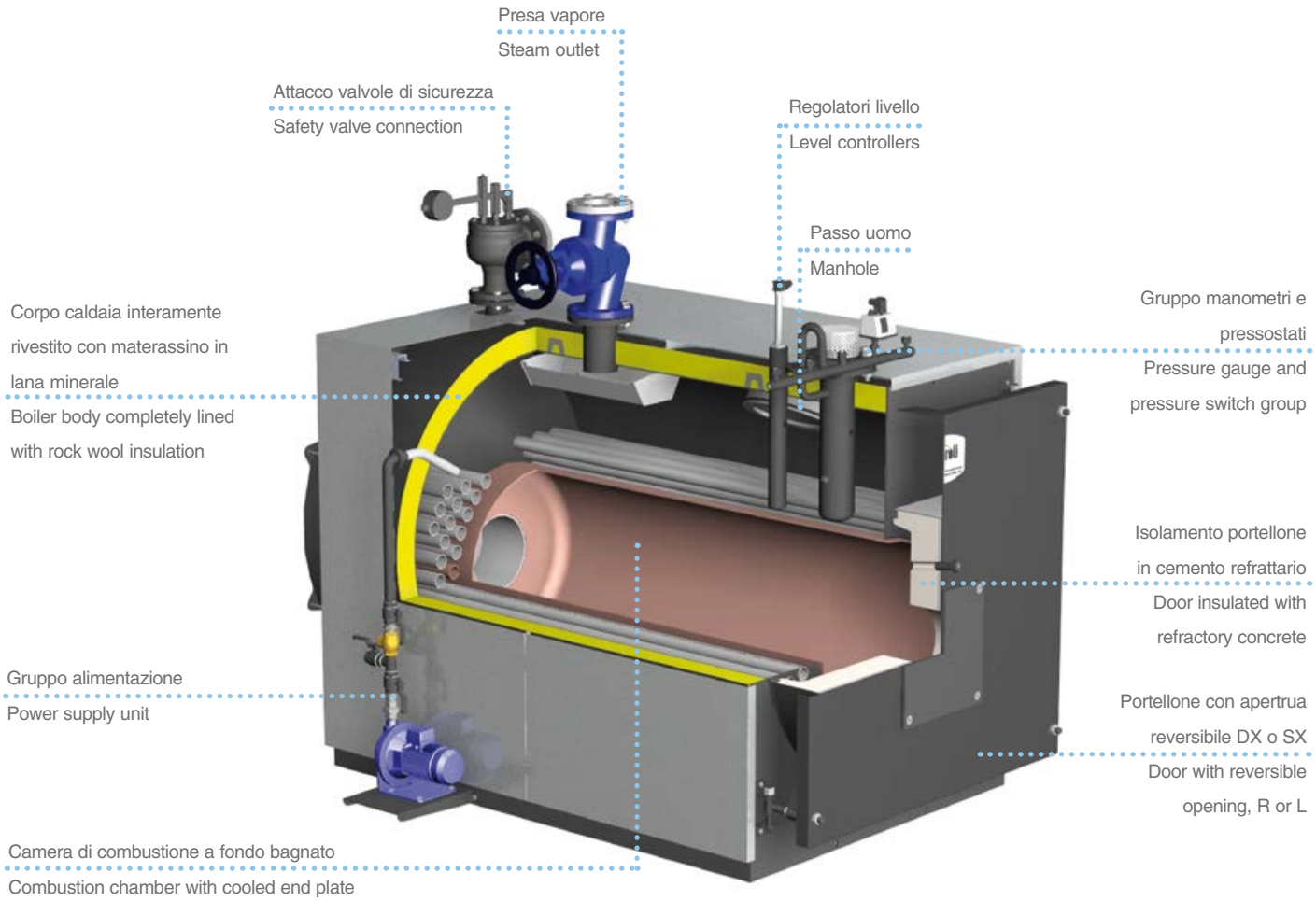
compliance with **European Directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- AISI 430 stainless steel **casing**.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

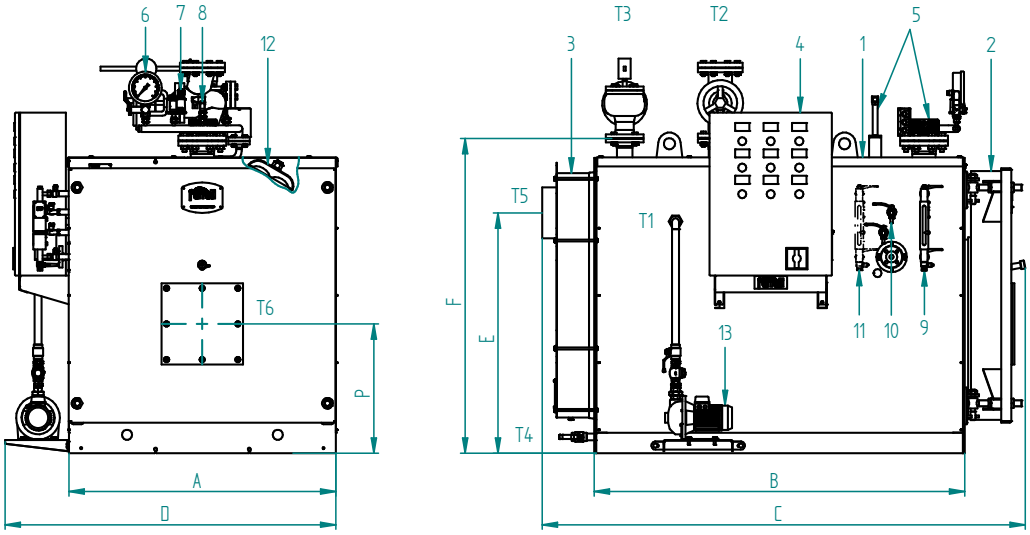
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX LVPq

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Sonde livello
6 Manometro
7 Pressostato sicurezza
8 Trasmettitore di pressione
9 Indicatore livello
10 Rubinetti prova livello
11 Indicatore livello (optional)
12 Passa testa/passo d'uomo
13 Pompa alimentazione

KEY

1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Level probes
6 Pressure gauge
7 Pressure switch
8 Pressure transmitter
9 Level gauge
10 Level test cocks
11 Level indicator (optional)
12 Headhole/manhole
13 Supply pump

ACCESSORI A CORREDO

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

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 reflex level gauge with valves
- 2 level control valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VAPOPREX LVPq			160	250	400	600	800	1000	1250
Dimensioni / Dimensions	A	mm	950	1045	1130	1250	1370	1370	1370
	B	mm	1260	1260	1520	1680	1820	2010	2250
	C	mm	1750	1750	2045	2220	2375	2555	2975
	D	mm	1215	1325	1395	1515	1635	1635	1635
	E	mm	845	890	930	1060	1180	1180	1180
	F	mm	1110	1200	1290	1420	1545	1545	1545
	P	mm	455	505	535	600	635	635	635
Alimentazione / Feed	T1		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Presa vapore / Steam	T2	DN	50	50	65	80	100	100	100
Scarico sicurezza / Safety discharge	T3	DN	50	50	65	80	100	100	100
Scarico / Drain	T4		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	200	200	250	250	250	250	250
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	220	220	240	240	270	270	270
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draugt tube burner	T6	mm	250/340	250/340	260/350	260/350	280/370	280/370	280/370
Peso a secco / Dry weight		kg	920	1040	1340	1670	1980	2050	2340

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX LVPq			160	250	400	600	800	1000	1250
Produzione vapore / Steam production	Alim. 70°	Kg/h	150	250	400	600	800	1000	1250
Potenza utile / Heat output		kW	101	168	269	403	537	671	838
		Kcal/h	86860	144480	231340	346580	461820	577060	720680
Potenza focolare / Heat input		kW	112	186	298	447	596	745	931
		Kcal/h	96320	159960	256280	384420	512560	640700	800660
Contropressione focolare / Furnace backpressure		mbar	1,5	2,7	3,5	4,5	5,0	6,0	6,3
Capacità livello minimo / Min level content		dm^3	270	350	490	730	990	1090	1200
Capacità totale / Total content		dm^3	400	490	700	1000	1380	1520	1670

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua - fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Sistema di alimentazione modulante** con pompa e inverter per la gestione ottimale del livello acqua in accoppiamento con economizzatore.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia secondo le indicazioni del cliente.
- **Piastra porta bruciatore forata** secondo le indicazioni del cliente.
- **Seconda pompa** alimentazione stand-by con valvolame.
- **Secondo indicatore** livello con rubinetti.
- **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 24ore.
- **BMS 72H** per esercizio senza supervisione continua fino a 72 ore.
- **Seconda sonda di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **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 around 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Modulating supply system** with inverter pump for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Second** standby supply **pump** with valves.
- **Second level gauge** 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**.
- **PLC** control system 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.**
- **"BDV" drainage cooling tank.**
- **Water treatment system.**
- **Steam manifold.**

VAPOPREX LVP

Generatore di vapore a bassa pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare
Low pressure steam boiler with three flue passes, two in furnace



Generatore di vapore saturo a bassa pressione ad inversione di fiamma, 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. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.
Gamma composta da 7 modelli con potenze utili da 1.006 kW a 2.682 kW.

- **Pressione standard** di progetto **1 bar**.
- **Produzione di vapore** da **1.500** a **4.000 kg/h** (fino a 2.000 Kg/h di vapore, esonero completo da conduttore patentato).
- **Il portellone** 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).
- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte

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

Range consisting of 7 models with useful heat outputs from 1,006 kW to 2,682 kW.

- **Standard design pressure 1 bar**.
- **Steam production** from **1,500** to **4,000 kg/h** (up to 2,000 kg/h of steam with complete exemption from certified operator requirements).
- **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.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges, protected by stainless steel plate (AISI 430).
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and IIS approved personnel, according to EN standards.

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 un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.

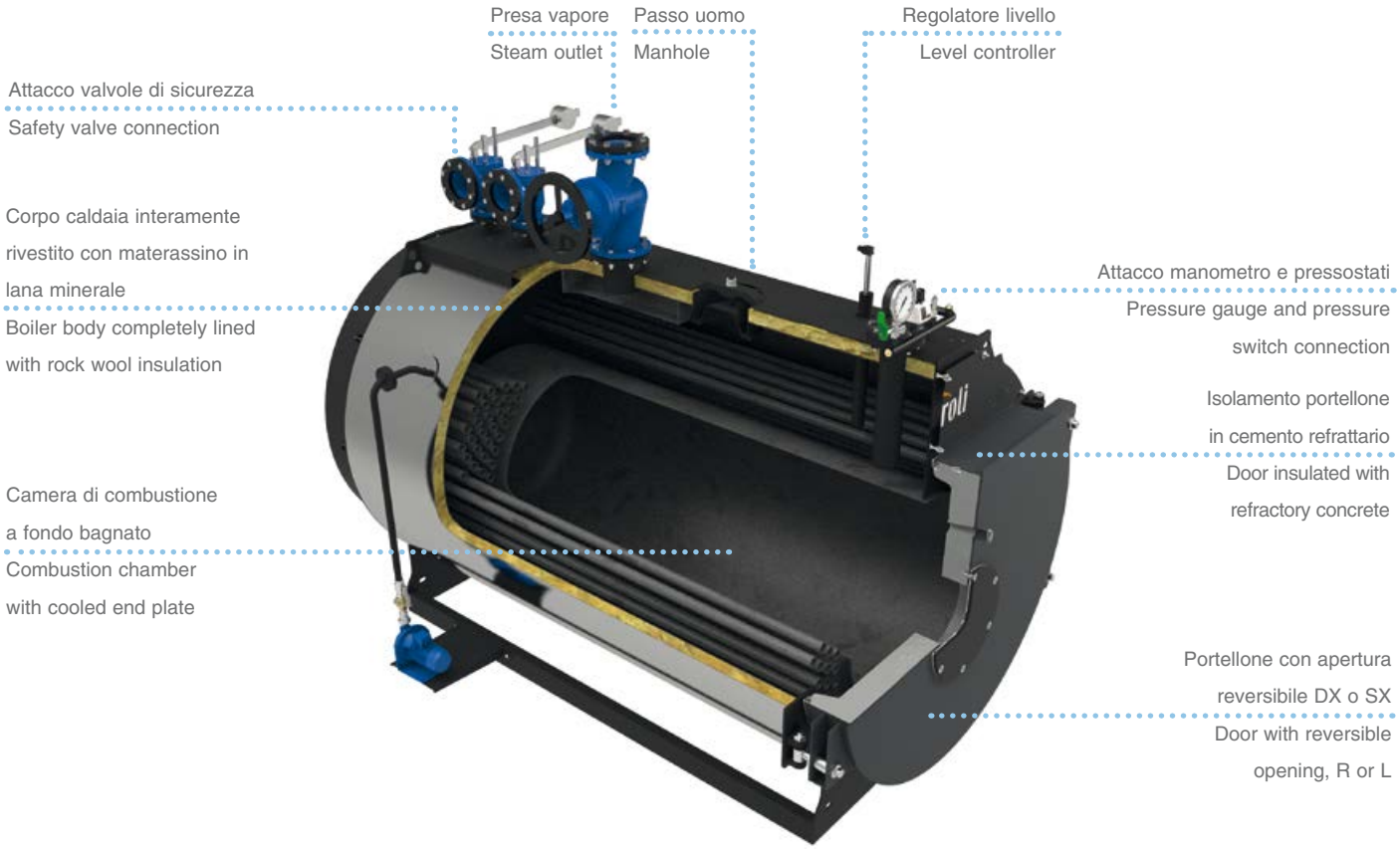
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- These modern-concept and high-efficiency steam 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 a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

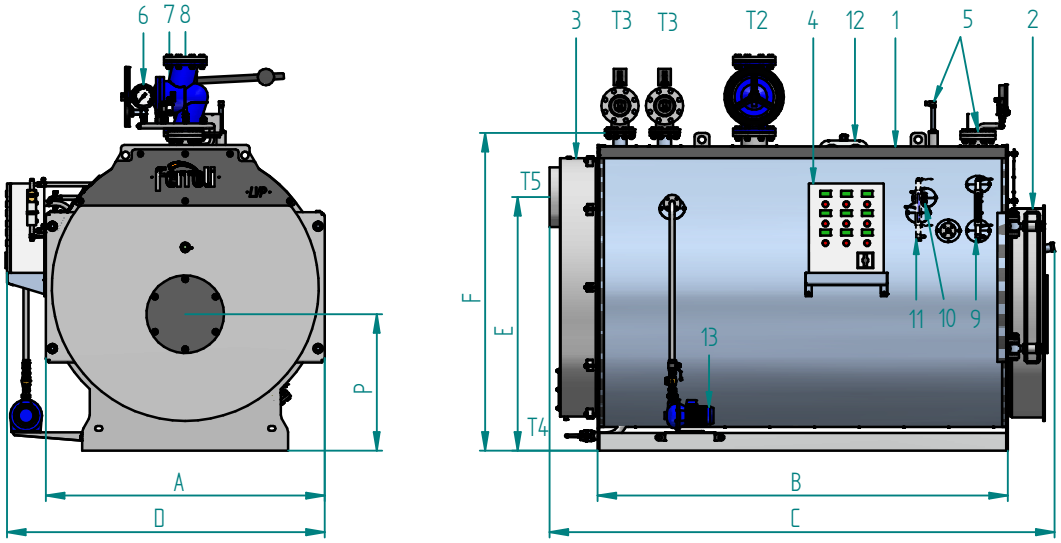
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX LVP

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Sonde livello
6 Manometro
7 Pressostato sicurezza
8 Trasmettitore di pressione
9 Indicatore livello
10 Rubinetti prova livello
11 Indicatore livello (optional)
12 Passa testa/passo d'uomo
13 Pompa alimentazione

KEY

1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Level propes
6 Pressure gauge
7 Pressure switch
8 Pressure transmitter
9 Level gauge
10 Level test cocks
11 Level indicator (optional)
12 Headhole/manhole
13 Supply pump

ACCESSORI A CORREDO

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

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 1 or 2 lever safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 reflex level gauge with valves
- 2 level control cocks
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VAPOPREX LVP			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1550	1550	1640	1770	1920	1920	2160
	B	mm	2280	2500	2500	2750	2750	2980	3300
	C	mm	2850	3070	3080	3360	3370	3600	3930
	D	mm	1750	1750	1870	2000	2110	2110	2360
	E	mm	1320	1320	1440	1580	1700	1700	1880
	F	mm	1720	1720	1840	2010	2130	2130	2370
	P	mm	715	715	760	855	910	910	1000
Alimentazione / Feed	T1	DN	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Presa vapore / Steam	T2	DN	125	125	125	150	150	150	200
Scarico sicurezza / Safety discharge	T3	DN	125	125	125	2x100	2x125	2x125	2x125
Scarico / Drain	T4	DN	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	350	350	350	400	400	400	500
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	300	300	300	360	360	360	430
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draugt tube burner	T6	mm	360/440	360/440	360/440	360/440	380/480	380/480	380/480
Peso a secco / Dry weight		kg	2650	2790	3180	4300	4620	4800	6460

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX LVP			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
Produzione vapore / Steam production	Alim. 70°	Kg/h	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000
Potenza utile / Heat output		kW	1006	1174	1341	1676	2012	2347	2682
		Kcal/h	865160	1009640	1153260	1441360	1730320	2018420	2306520
Potenza focolare / Heat input		kW	1117	1304	1490	1862	2235	2607	2980
		Kcal/h	960620	1121440	1281400	1601320	1922100	2242020	2562800
Contropressione focolare / Furnace backpressure		mbar	6,8	7,0	7,0	8,0	8,3	9,1	10,0
Capacità livello minimo / Min level content		dm^3	1360	1480	1640	2540	2580	2960	4240
Capacità totale / Total content		dm^3	2100	2300	2600	3460	3760	4020	6000

ACCESSORI A RICHIESTA

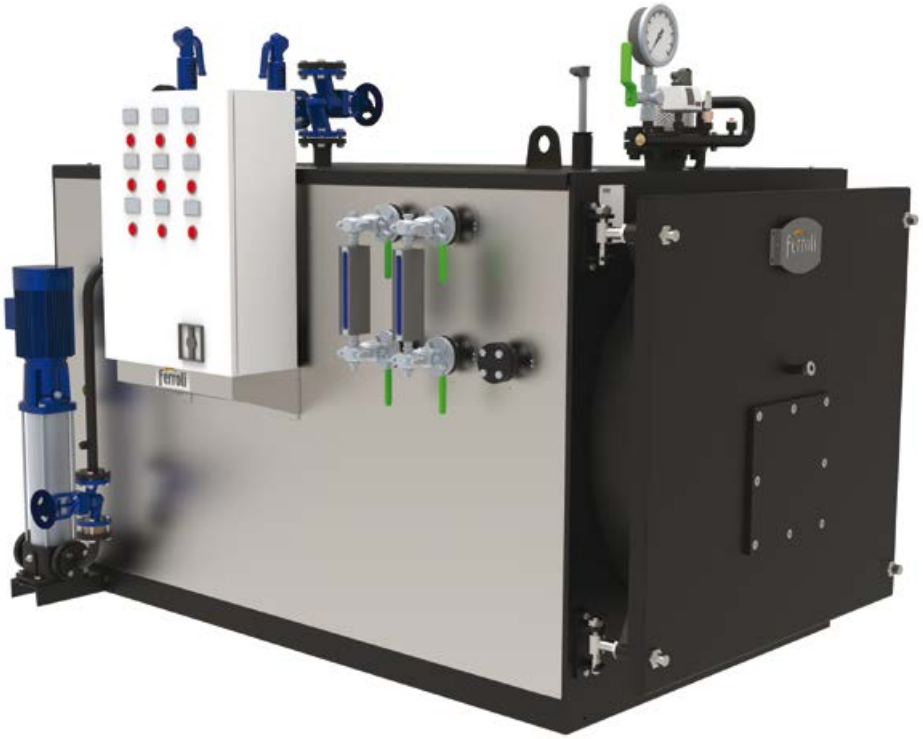
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua - fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.
- **Sistema di alimentazione modulante** con pompa e inverter per la gestione ottimale del livello acqua in accoppiamento con economizzatore.
- **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.
- **Secondo indicatore** livello con rubinetti.
- **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 24ore.
- **BMS 72H** per esercizio senza supervisione continua fino a 72 ore.
- **Seconda sonda di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **Serbatoio raffreddatore spurghi "BDV"**.
- **Sistema di trattamento acqua**.
- **Collettore vapore**.
- **Scala con passerella**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by around 4%. 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** with inverter pump for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Second** stand-by supply **pump** with valves.
- **Second level gauge** 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**.
- **PLC** control system 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.**
- **"BDV" drainage cooling tank.**
- **Water treatment system.**
- **Steam manifold.**
- **Ladder and walkway.**

VAPOPREX HVPq

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare
Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



Generatore di vapore saturo a media pressione ad inversione di fiamma, 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. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.
Gamma composta da 7 modelli con potenze utili da 105 kW a 867 kW.

- **Pressione standard** di progetto **12 bar, 14,8 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** da **150** a **1.250** kg/h.
- **Il portellone** 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici.
- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.

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

Range consisting of 7 models with useful heat outputs from 105 kW to 867 kW.

- **Standard design** pressure **12 bars, 14.8 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production** from **150** to **1,250** kg/h.
- **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.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges.
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- These modern-concept and high-efficiency generators have been designed and developed in compliance with

- 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 un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.
- **Mantellatura** in acciaio inox (AISI 430)

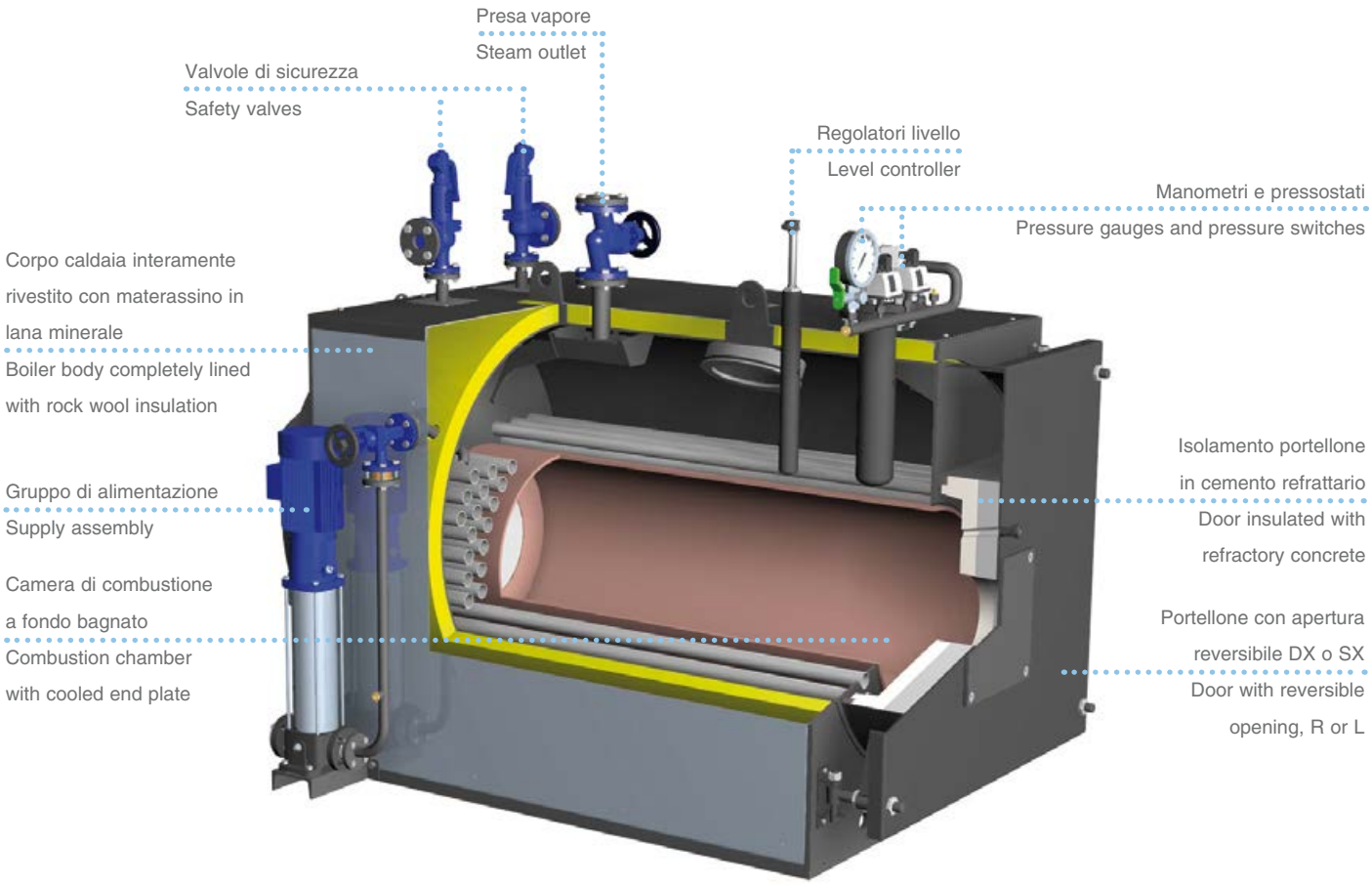
European Directive 2014/68/UE (PED) and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.
- AISI 430 stainless steel **casing**.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

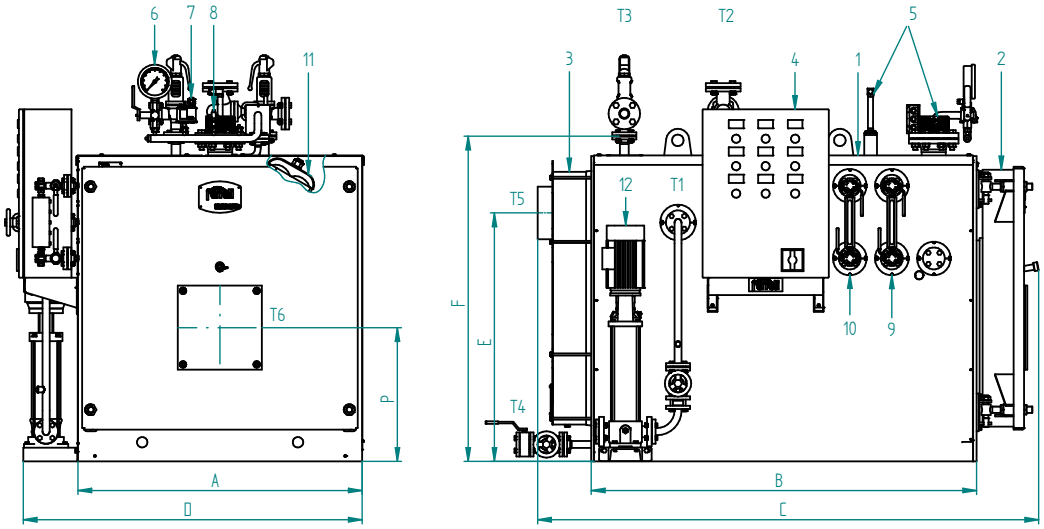
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX HVPq

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Sonde livello
6 Manometro
7 Pressostato sicurezza
8 Trasmettitore di pressione
9 Indicatore livello
10 Indicatore livello (optional)
11 Passa testa / passo d'uomo
12 Pompa alimentazione

KEY

1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Level probes
6 Pressure gauge
7 Pressure switches
8 Pressure transmitter
9 Level gauge
10 Level indicator (optional)
11 Headhole/manhole
12 Supply pump

ACCESSORI A CORREDO

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

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 1 or 2 lever-operated safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 reflex level gauge with valves
- 2 level control cocks
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VAPOPREX HVPq			160	250	400	600	800	1000	1250
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1010	1010	1140	1280	1410	1410	1410
	B	mm	1270	1270	1530	1690	1830	2020	2260
	C	mm	1760	1760	2055	2230	2385	2575	2815
	D	mm	1395	1395	1360	1500	1630	1630	1630
	E	mm	845	890	930	1060	1180	1180	1180
	F	mm	1120	1205	1295	1425	1545	1545	1545
	G	mm	455	505	535	600	635	635	635
Alimentazione / Feed	T1	DN	25	25	25	25	25	25	25
Presa vapore / Steam	T2	DN	25	25	32	40	50	50	50
Scarico sicurezza / Safety discharge	T3	DN	2 x 25	2 x 25	2 x 25	2 x 25	2 x 25	2 x 25	2 x 25
Scarico / Drain	T4	DN	25	25	25	25	25	25	25
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	200	200	250	250	250	250	250
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	220	220	240	240	270	270	270
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draugt tube burner	T6	mm	250/340	250/340	260/350	260/350	280/370	280/370	280/370
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	980	1180	1550	2150	2480	2600	2780

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX HVPq			160	250	400	600	800	1000	1250
Produzione vapore / Steam production	Alim. 70°	Kg/h	150	250	400	600	800	1000	1250
Potenza utile / Heat output		kW	105	174	278	417	555	694	867
		Kcal/h	90300	149640	239080	358620	477300	596840	745620
Potenza focolare / Heat input		kW	116	193	308	463	616	771	963
		Kcal/h	99760	165980	264880	398180	529760	663060	828180
Contropressione focolare / Furnace backpressure		mbar	1,5	2,7	3,5	4,5	5,0	6,0	6,3
Capacità livello minimo / Min level content		dm^3	280	360	490	720	980	1080	1210
Capacità totale / Total content		dm^3	420	490	700	985	1360	1500	1700

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **Sistema di alimentazione modulante** con pompa e inverter per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **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.
- **Secondo indicatore** livello con rubinetti (da mod. 160 a 600)
- **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 minimo livello FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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 around 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **Modulating supply system** with inverter pump for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Perforated burner plate** based on customer specifications.
- **Second** standby supply **pump** with valves.
- **Second level gauge** with valves (from mod. 160 to 600).
- **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**.
- **PLC** control system 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.**

VAPOPREX HVP

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare
Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



Generatore di vapore saturo a media pressione ad inversione di fiamma, 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. Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.

Gamma composta da 8 modelli con potenze utili da 1.041 kW a 3.467 kW.

- **Pressione standard** di progetto **12 bar, 14,8 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** da **1.500** a **5.000** kg/h.
- **Il portellone** 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).

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

Range consisting of 8 models with useful heat outputs from 1,041 kW to 3,467 kW.

- **Standard design** pressure **12 bars, 14.8 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production** from **1,500** to **5,000** kg/h.
- **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.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges, protected by stainless steel plate (AISI 430).
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and approved personnel, according to EN standards.

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato 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.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.

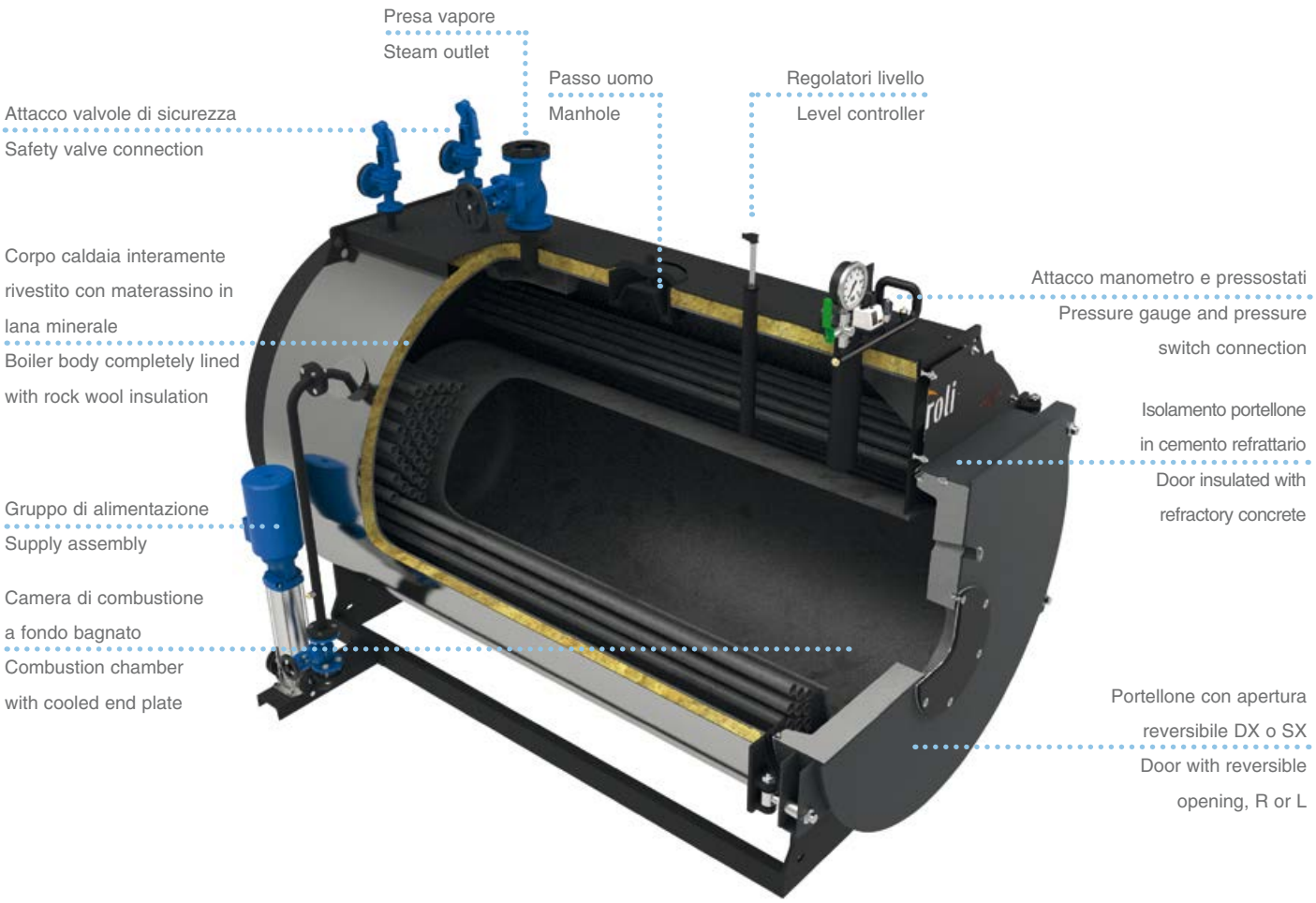
- These modern-concept and high-efficiency generators have been designed and developed in compliance with **European Directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- Certified as an assembly in accordance with the PED Directive.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

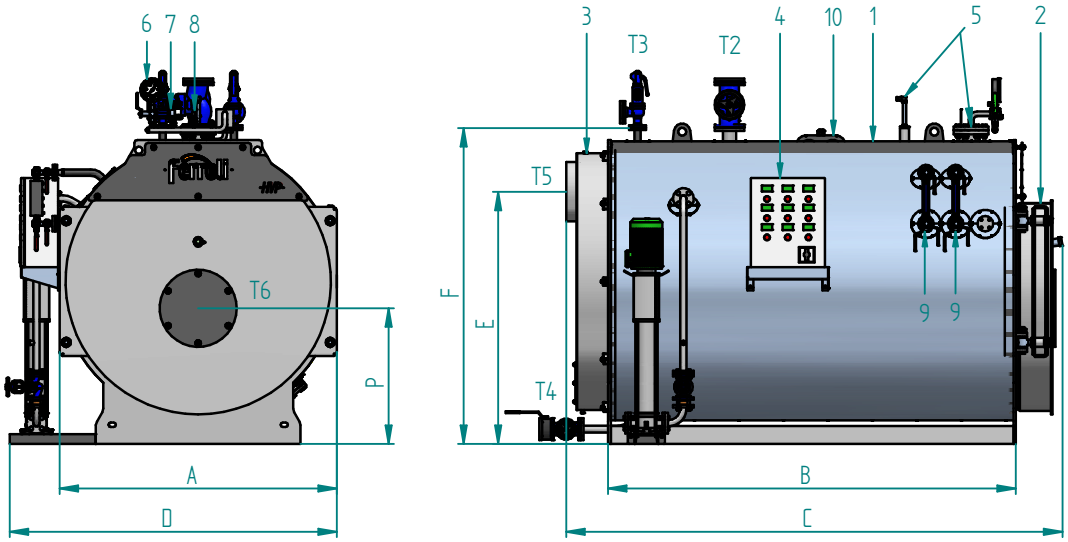
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX HVP

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Sonde livello
6 Manometro
7 Pressostato sicurezza
8 Trasmettitore di pressione
9 Indicatori livello
10 Passa testa/passo d'uomo
11 Pompa alimentazione

KEY

1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Level propes
6 Pressure gauge
7 Pressure switch
8 Pressure transmitter
9 Level gauges
10 Level test cocks
11 Supply pump

ACCESSORI A CORREDO

- 1 pompa acqua alimentazione con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico 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
- 1 o 2 indicatori livello a riflessione con rubinetti
- 1 sistema di controllo livello acqua ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico industriale

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 2 pring-loaded safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 or 2 reflex level gauge with valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VAPOPREX HVP			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1550	1550	1650	1780	1900	1900	2140	2230
	B	mm	2280	2500	2500	2750	2750	2980	3300	4200
	C	mm	2870	3090	3090	3380	3385	3615	3955	4855
	D	mm	1840	1840	1960	2090	2205	2205	2445	2670
	E	mm	1320	1320	1440	1580	1700	1700	1880	1940
	F	mm	1720	1720	1840	2010	2130	2130	2370	2440
	P	mm	715	715	760	855	915	915	1005	1035
Alimentazione / Feed	T1	DN	32	32	32	32	32	32	40	40
Presa vapore / Steam	T2	DN	65	65	65	80	80	80	100	100
Scarico sicurezza / Safety discharge	T3	DN	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50	2x50
Scarico / Drain	T4	DN	25	25	25	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	350	350	350	400	400	400	500	500
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	Ø mm	300	300	300	360	360	360	430	430
Lg. min/max boccaglio / Lg. min/max draugt tube burner	T6	mm	360/440	360/440	360/440	360/440	380/480	380/480	380/480	400/500
Peso / Weight	12 bar	kg	3650	3900	4600	5600	6500	6900	8700	11500

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX HVP			1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000
Produzione vapore / Steam production	Alim. 70°	Kg/h	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000
Potenza nominale generatore / Heat output		kW	1041	1214	1387	1734	2081	2427	2774	3467
		Kcal/h	895260	1044040	1192820	1491240	1789660	2087220	2385640	2981620
Potenza nominale focolare / Heat input		kW	1156	1348	1541	1926	2312	2696	3082	3852
		Kcal/h	994160	1159280	1325260	1656360	1988320	2318560	2650520	3312720
Contropressione focolare / Furnace backpressure		mbar	6,8	7,0	7,0	8,0	8,3	9,1	10,0	10,5
Capacità livello minimo / Min level content		dm^3	1360	1480	1640	2540	2580	2960	4240	5780
Capacità totale / Total content		dm^3	2100	2300	2600	3460	3760	4020	6000	8060

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. 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** con pompa e inverter per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **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 minimo livello FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **Scale con passerella**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by around 4%. 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** with inverter pump for optimum water level management in combination with an economiser.
- **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**.
- **PLC** control system 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.**
- **Ladder and walkway.**

VP 3G F L

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



Generatore di vapore saturo a bassa 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 347 kW a 3.467 kW.

- **Pressione standard** di progetto **3 bar,**
  Pressione di progetto insieme **1 bar o 3 bar**
- **Produzione di vapore** da **500** a **5.000** kg/h.
- **Il portellone** portabruciatore 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).

Low 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 347 kW to 3,467 kW.

- **Standard design** pressure **3 bars,**
  assembling design pressure 1 bar or 3 bar
- **Steam production** from **500** to **5,000** kg/h.
- The **burner anchor door** is hinged to the tube plate; it's insulated on the inside with a suitable layer of refractory concrete which covers the entire heated surface of the plate itself.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges, protected by stainless steel plate (AISI 430).

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato 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.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.

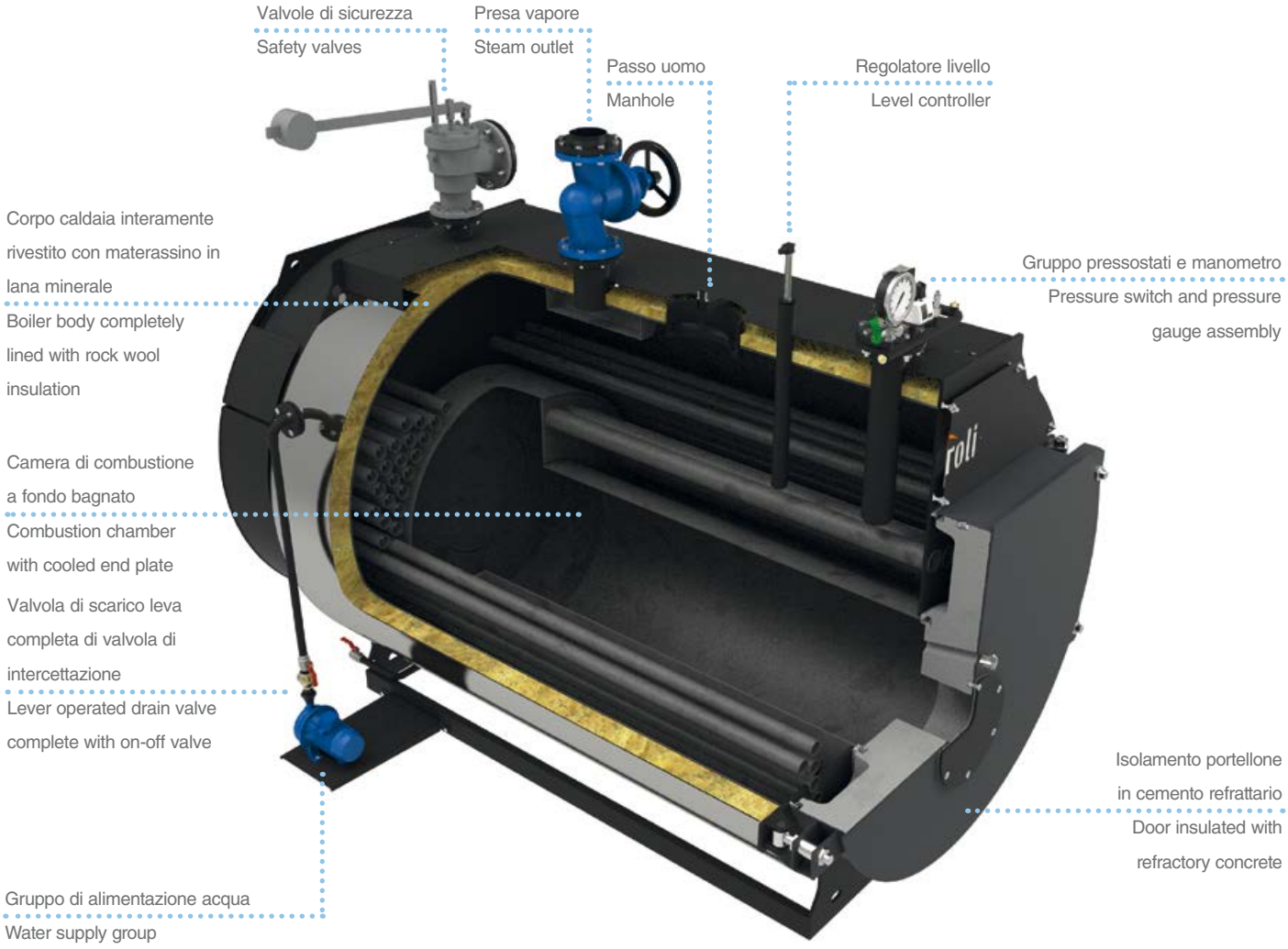
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and 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.
- Certified as an assembly in accordance with the PED Directive.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

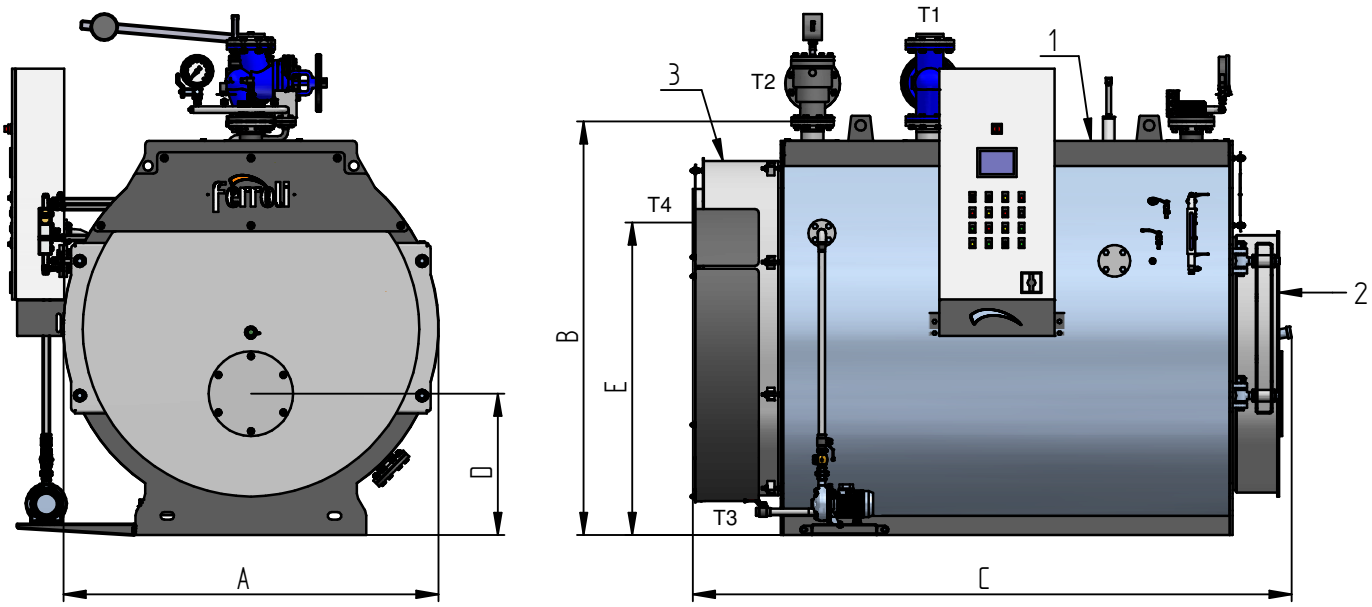
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VP 3G F L

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

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 1 or 2 lever safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 or 2 reflex level gauge with valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VP 3G F L			0.5	0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1450	1750	1750	1750	1950	1950	2100	2100	2200	2280
	B	mm	1650	1940	1940	1940	2150	2150	2300	2300	2350	2480
	C	mm	2410	2710	2960	3160	3165	3305	3765	4015	4590	5190
	D	mm	585	685	685	685	735	735	770	770	820	860
	E	mm	1225	1475	1475	1475	1625	1625	1775	1775	1825	1905
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	100	100	100	125	125	125	150	150	200	200
Sicurezze / Safety	T2	DN	1x65	1x80	1x80	1x80	1x125	1x125	2x80	2x125	2x125	2x125
Scarico / Drain	T3	DN	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Uscita fumo / Flue outlet	T4	Ø mm	250	300	300	300	400	400	400	400	500	500
Peso a secco / Dry weight		kg	2460	3290	3680	3840	4520	4840	5950	6320	7780	8900

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VP 3G F L			0.5	0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
Potenza utile / Heat output		kW	347	555	694	867	1110	1387	1734	2081	2774	3467
Potenza focolare / Heat input		kW	385	616	771	963	1233	1541	1926	2312	3082	3852
Produzione vapore / Steam production	Alim. 81°	t/h	0.5	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3	4	5
Perdite lato fumi* / Press. drop flue gas side*		mbar	3.5	4	4.5	6.6	7.3	10	9	10	13	11
Portata fumi**	gas	kg/h	575	920	1150	1430	1830	2290	2870	3450	4600	5750
Flue gas flow-rate**	gasolio / gas oil	kg/h	610	970	1220	1520	1950	2430	3050	3660	4880	6100
Contenuto totale / Total content		dm^3	1375	2420	2695	2950	3585	3790	5395	5875	7455	8425
Contenuto liv. min. / Min. level content		dm^3	1030	1830	2030	2230	2680	2825	4160	4535	6015	6755

* Contropressione focolare riferita a combustibile gas / Furnace backpressure referred to gas fuel
** Combustibile gasolio: CO_2=13% - Combustibile gas: CO_2=10% / Oil fuel: CO_2=13% - Gas fuel: CO_2=10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono interne alla cassa fumo posteriore.
- **Sistema di alimentazione modulante** per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia 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"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **Scale con passerella**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by around 4%. Its configuration and position are inside the rear smoke box.
- **Modulating supply system** for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner**: brand and type chosen 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.**
- **PLC** control system 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.**
- **Ladder and walkway.**

VP 3G F

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 12 modelli con potenze utili da 347 kW a 4.833 kW.

- **Pressione standard** di progetto **12 bar, 15 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** da **500** a **7.000** kg/h.
- **Il portellone** portabruciatore 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).

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 12 models with useful heat outputs from 347 kW to 4,883 kW.

- **Standard design** pressure **12 bars, 15 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production** from **500** to **7,000** kg/h.
- The **burner anchor door** is hinged to the tube plate; it's insulated on the inside with a suitable layer of refractory concrete which covers the entire heated surface of the plate itself.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges, protected by stainless steel plate (AISI 430).

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato 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.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.

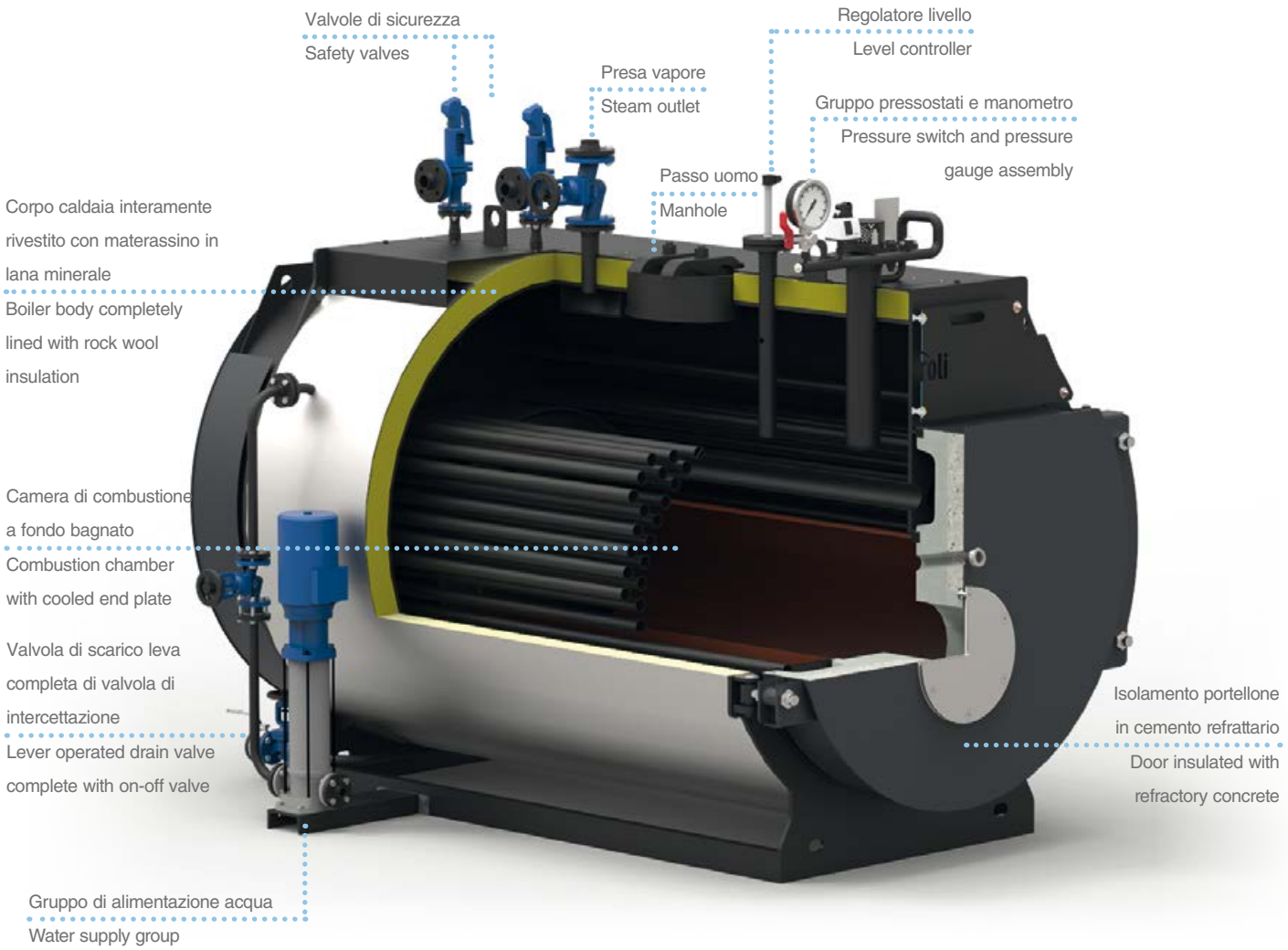
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and approved personnel, according to EN standards.
- These modern-concept and high-efficiency generators have been designed and developed in compliance with **European Directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent national and European standards on pressurised recipients.
- Certified as an assembly in accordance with the PED Directive.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

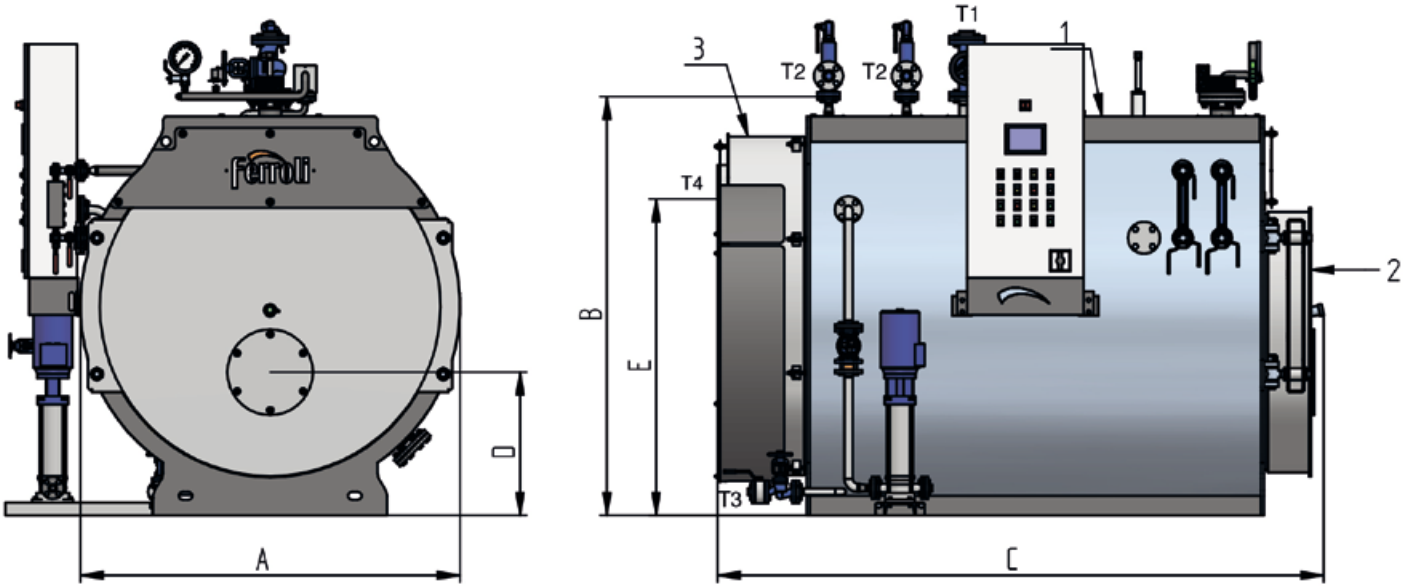
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VP 3G F

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 pompa acqua alimentazione con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico 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 di controllo livello acqua ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico industriale

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 2 pring-loaded safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 2 reflex level gauge with valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VP 3G F			0.5	0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1450	1750	1750	1750	1950	1950	2100	2100	2200	2280	2520	2550
	B	mm	1650	1940	1940	1940	2150	2150	2300	2300	2350	2480	2720	2750
	C	mm	2410	2710	2960	3160	3165	3305	3765	4015	4590	5190	5135	5435
	D	mm	585	685	685	685	735	735	770	770	820	860	850	850
	E	mm	1225	1475	1475	1475	1625	1625	1775	1775	1825	1905	2275	2275
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	40	50	50	50	65	65	80	80	100	100	125	125
Sicurezze / Safety	T2	DN	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x25	2x32	2x32	2x32	2x32
Scarico / Drain	T3	DN	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T4	Ø mm	250	300	300	300	400	400	400	400	500	500	650	650
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	2500	3820	4150	4380	5120	5480	6850	7200	9050	10950	15750	17200

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VP 3G F			0.5	0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0
Potenza utile / Heat output		kW	347	555	694	867	1110	1387	1734	2081	2774	3467	4100	4780
Potenza focolare / Heat input		kW	385	616	771	963	1233	1541	1926	2312	3082	3852	4552	5310
Produzione vapore / Steam production	Alim. 81°	t/h	0,5	0,8	1	1,25	1,6	2	2,5	3	4	5	6	7
Perdite lato fumi* / Press. drop flue gas side*		mbar	3,5	4	4,5	6,6	7,3	10	9	10	13	11	13,5	13
Portata fumi**	gas	kg/h	575	920	1150	1430	1830	2290	2870	3450	4600	5750	6823	7797
Flue gas flow-rate**	gasolio / gas oil	kg/h	610	970	1220	1520	1950	2430	3050	3660	4880	6100	7242	8277
Contenuto totale / Total content		dm^3	1375	2420	2695	2950	3585	3790	5395	5875	7455	8425	11000	14000
Contenuto liv. min. / Min. level content		dm^3	1030	1830	2030	2230	2680	2825	4160	4535	6015	6755	8420	11500

* Contropressione focolare riferita a combustibile gas / Furnace backpressure referred to gas fuel
** Combustibile gasolio: CO_2=13% - Combustibile gas: CO_2=10% / Oil fuel: CO_2=13% - Gas fuel: CO_2=10%

ACCESSORI A RICHIESTA

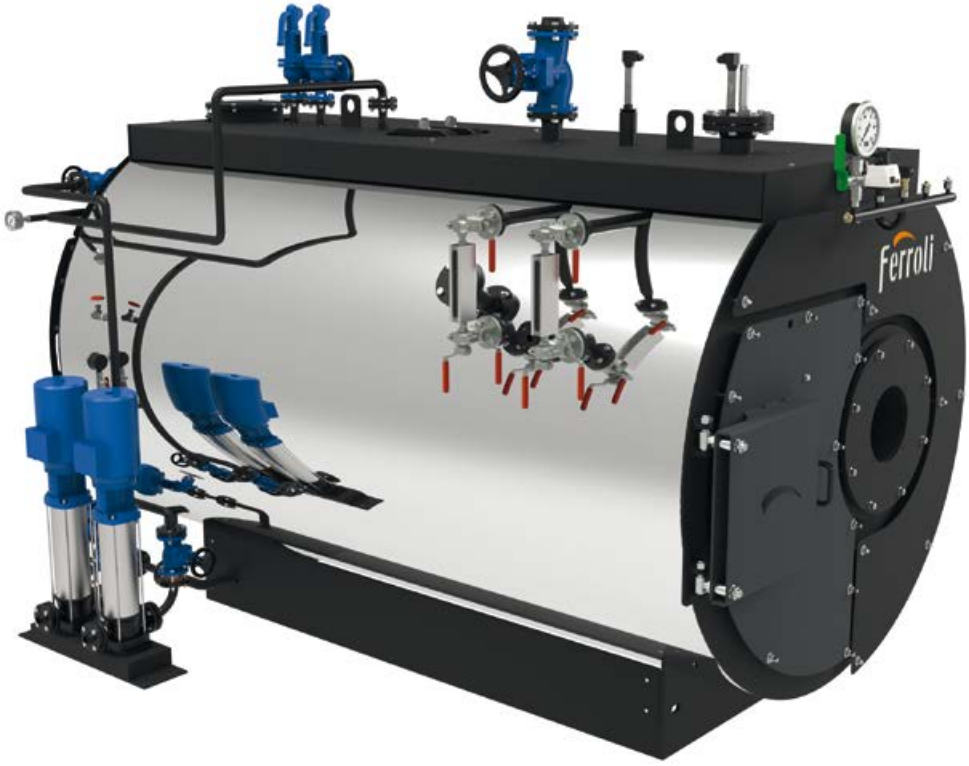
- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono interne alla cassa fumo posteriore.
- **Sistema di alimentazione modulante** per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia 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"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **Scale con passerella**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by around 4%. Its configuration and position are inside the rear smoke box.
- **Modulating supply system** for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner**: brand and type chosen 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.**
- **PLC** control system 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.**
- **Ladder and walkway.**

VP 3G

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 6 modelli con potenze utili da 694 kW a 2.770 kW.

- **Pressione standard di progetto 12 bar, 15 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Bruciatore** fissato sulla piastra porta bruciatore.
- **Pulizia fascio tubiero** attraverso porte d'ispezione anteriore e posteriore.
- Possibilità di accesso al focolare tramite la rimozione del tampone posteriore.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie 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 secondo norme EN.
- Di moderna concezione e ad alto rendimento, questi

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 6 models with useful heat outputs from 694 kW to 2,770 kW.

- **Standard design pressure 12 bars, 15 bars** (higher pressure upon request).
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Burner** fixed to the burner anchor plate.
- **Tube bundle** can be cleaned through front and rear inspection doors.
- Possibility to access the furnace by removing the rear cover plate.
- **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 approved personnel, according to EN standards.
- These modern-concept and high-efficiency generators

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.

CERTIFICAZIONI

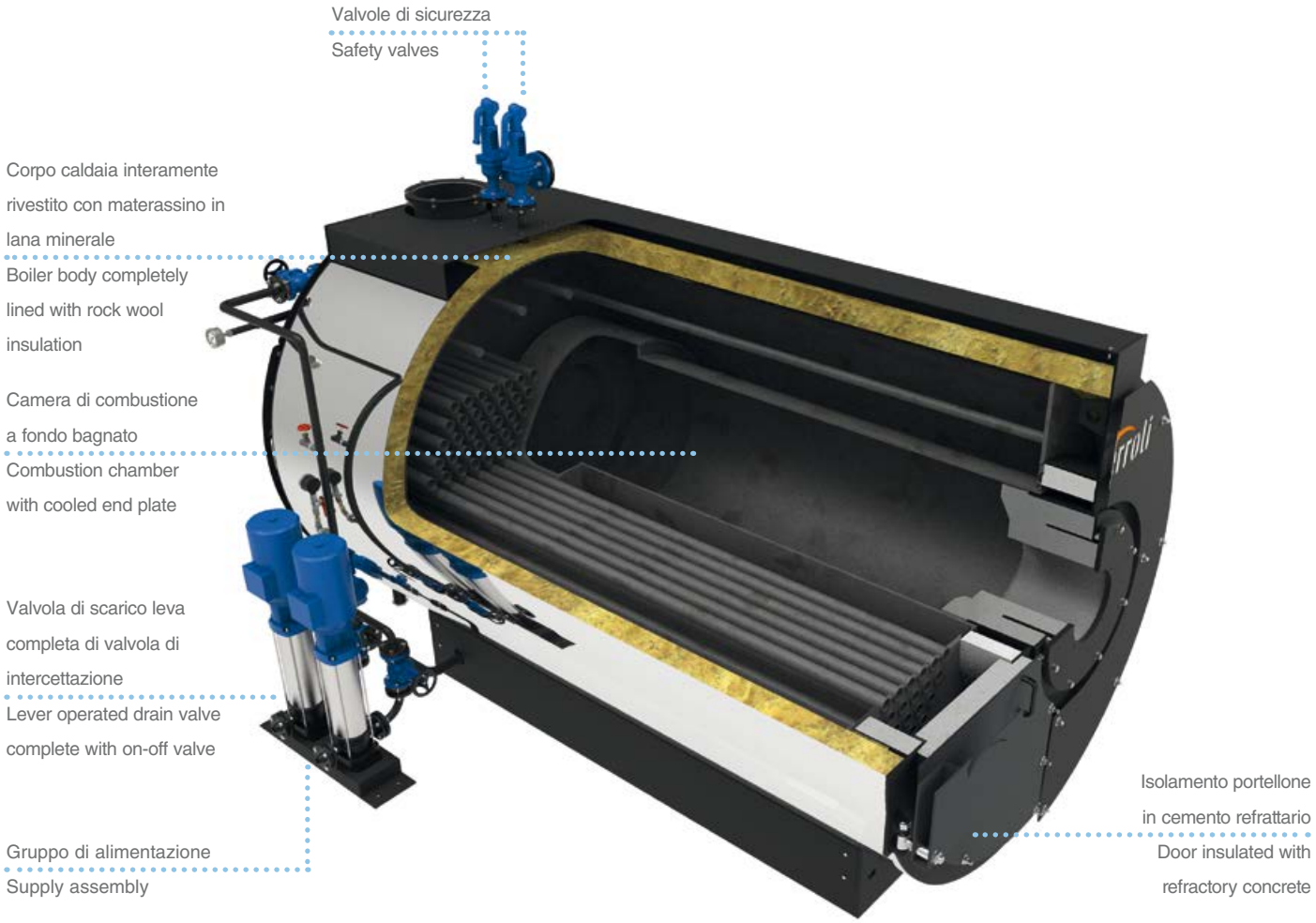
Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

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 hand head holes.

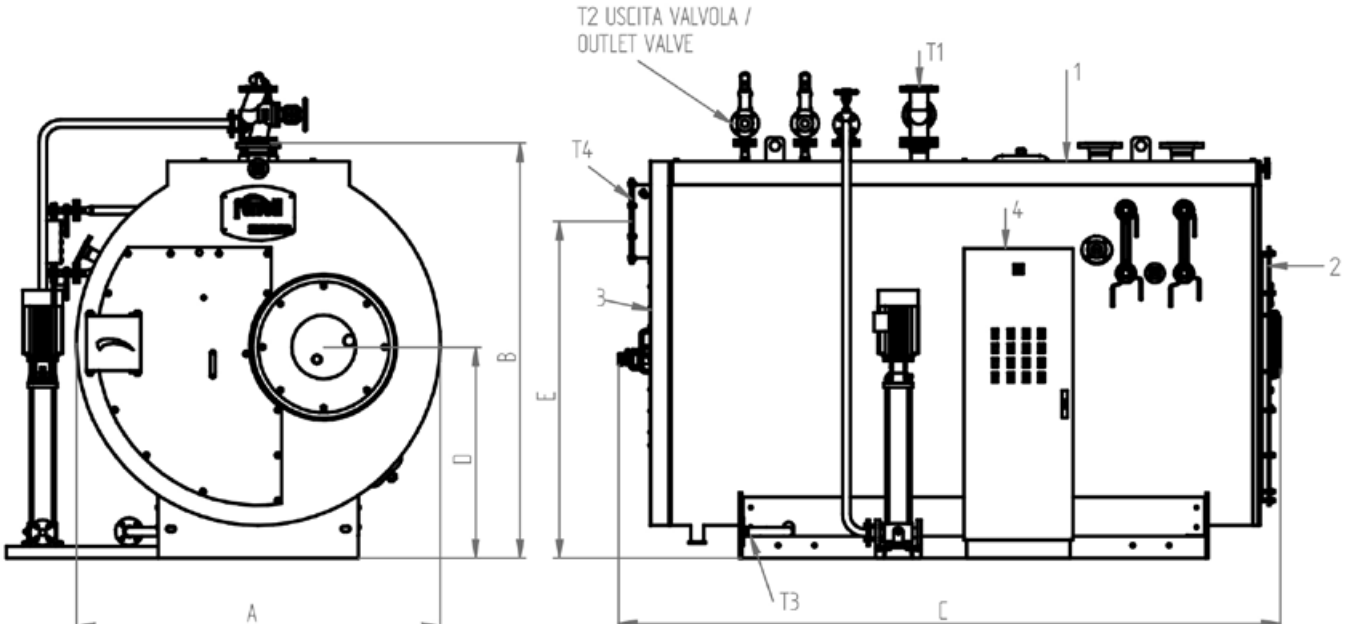
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VP 3G

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 pompa acqua alimentazione con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico 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 di controllo livello acqua ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico industriale

ACCESSORIES SUPPLIED
- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 2 pring-loaded safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 2 reflex level gauge with valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VP 3G			1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
Dimensioni	A	mm	1900	1900	2000	2000	2000	2200
Dimensions	B	mm	2170	2170	2280	2280	2280	2500
	C	mm	3235	3390	3635	3885	4135	4750
	D	mm	1140	1140	1160	1160	1160	1280
	E	mm	1790	1790	1850	1850	1850	2045
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	65	65	80	80	80	100
Scarico sicurezze / Safety discharge	T2	DN	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50
Scarico / Drain	T3	DN	25	25	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T4	Ø mm	300	300	400	400	400	450
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	5200	5450	6300	6600	7100	7800

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VP 3G			1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
Produzione vapore / Steam production		t/h	1	1,5	2	2,5	3	4
Potenza utile / Heat output		kW	694	1041	1387	1744	2035	2770
Potenza focolare / Heat input		kW	771	1156	1541	1937	2261	3075
Perdite lato fumi* / Press. drop flue gas side*		mbar	5,6	6,1	6,4	7,3	7,8	11
Portata fumi**	gas	kg/h	1131	1697	2262	2828	3393	4524
Flue gas flow-rate**	gasolio / gas oil	kg/h	1234	1851	2467	3084	3701	4934
Contenuto totale / Total content		dm³	3400	3660	4310	4710	5100	7850
Contenuto liv. min. / Min. level content		dm³	2800	3000	3300	3600	3900	5900

* Contropressione focolare riferita a combustibile gas / Furnace backpressure referred to gas fuel
** Combustibile gasolio: CO_2=13% - Combustibile gas: CO_2=10% / Oil fuel: CO_2=13% - Gas fuel: CO_2=10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. 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.
- **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"**.
- Il sistema di controllo 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**.
- **Scale con passerella**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Economiser**: a water-flue gas heat exchanger that increases efficiency by around 4%. 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.
- **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.**
- **PLC** control system 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.**
- **Ladder and walkway.**

VAPOPREX 3GN

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 17 modelli con potenze utili da 1.109 kW a 16.895 kW.

- **Pressione standard** di progetto **12 bar, 15 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** (a 12 bar) da **1,6** a **25 t/h**.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Camera di combustione** rinforzata con giunti a omega o fox.
- **Bruciatore** fissato sulla piastra porta bruciatore.
- **Pulizia fascio tubiero** senza rimuovere il bruciatore, con la semplice apertura delle 2 porte anteriore e delle 2 posteriori.
- Possibilità di accesso al focolare tramite la rimozione del tampone posteriore.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità.

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 17 models with useful heat outputs from 1,109 kW to 16,895 kW.

- **Standard design pressure 12 bars, 15 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production** (at 12 bars) from **1.6** to **25 t/h**.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Combustion chamber** reinforced with omega or wedge joints.
- **Burner** fixed to the burner anchor plate.
- **Tube bundle can be cleaned** without removing the burner, by simply opening the two front and two rear doors.
- Possibility to access the furnace by removing the rear cover plate.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a suitable layer of high-density mineral wool insulation on the boiler body.

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato 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** è garantita da passi uomo e passa testa ovali sul lato acqua e da uno circolare per l'accesso al focolare attraverso la cassa fumo posteriore. La manutenzione e facilitata inoltre dalla pedana calpestabile sulla parte superiore della caldaia.
- **Scala e passerella** per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia.

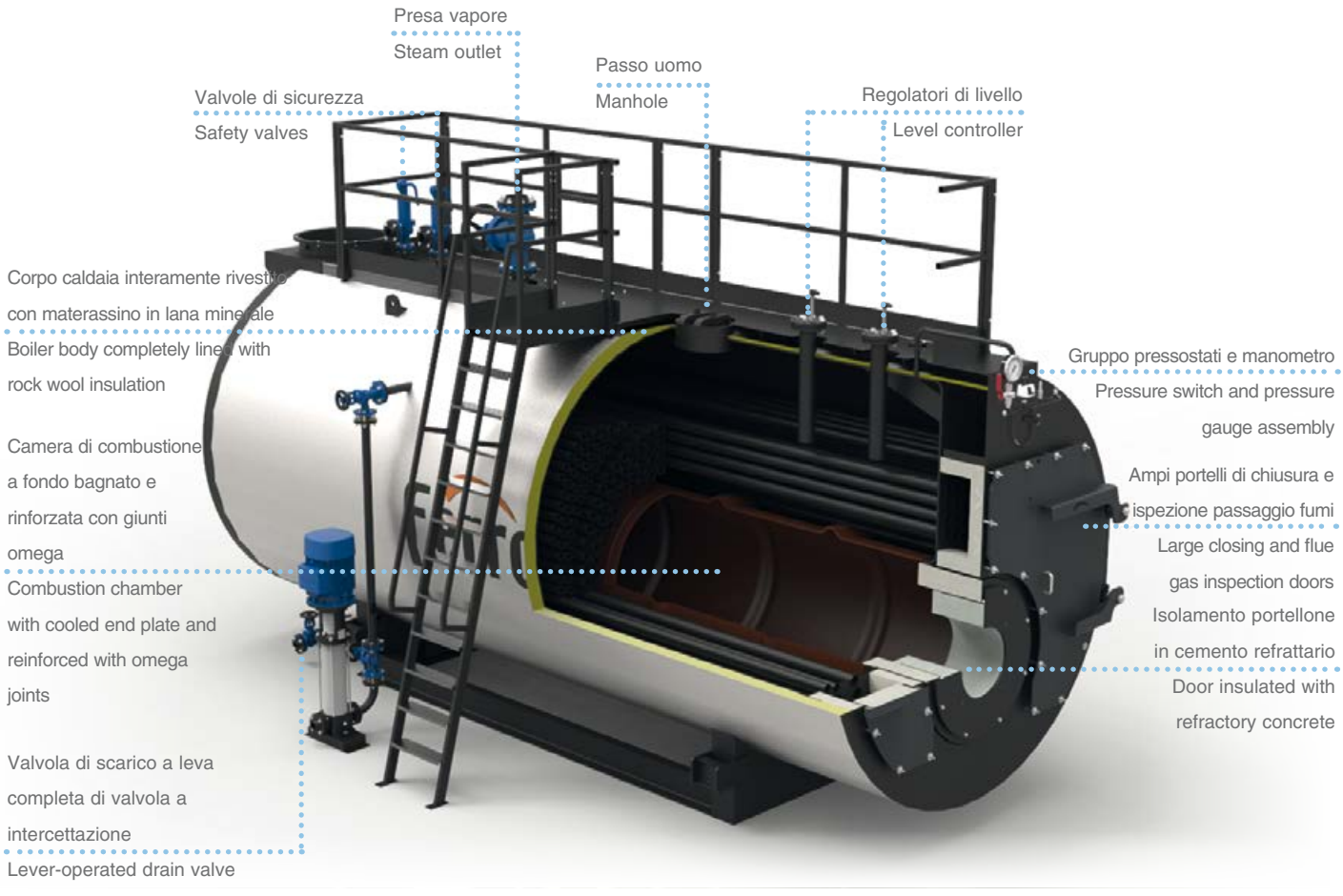
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and 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, while a circular manhole provides access to the furnace through the rear smokebox. Maintenance is further simplified by the walkable platform on the top part of the boiler.
- **Ladder and walkway** for safe access to the walkable platform on top of the boiler.

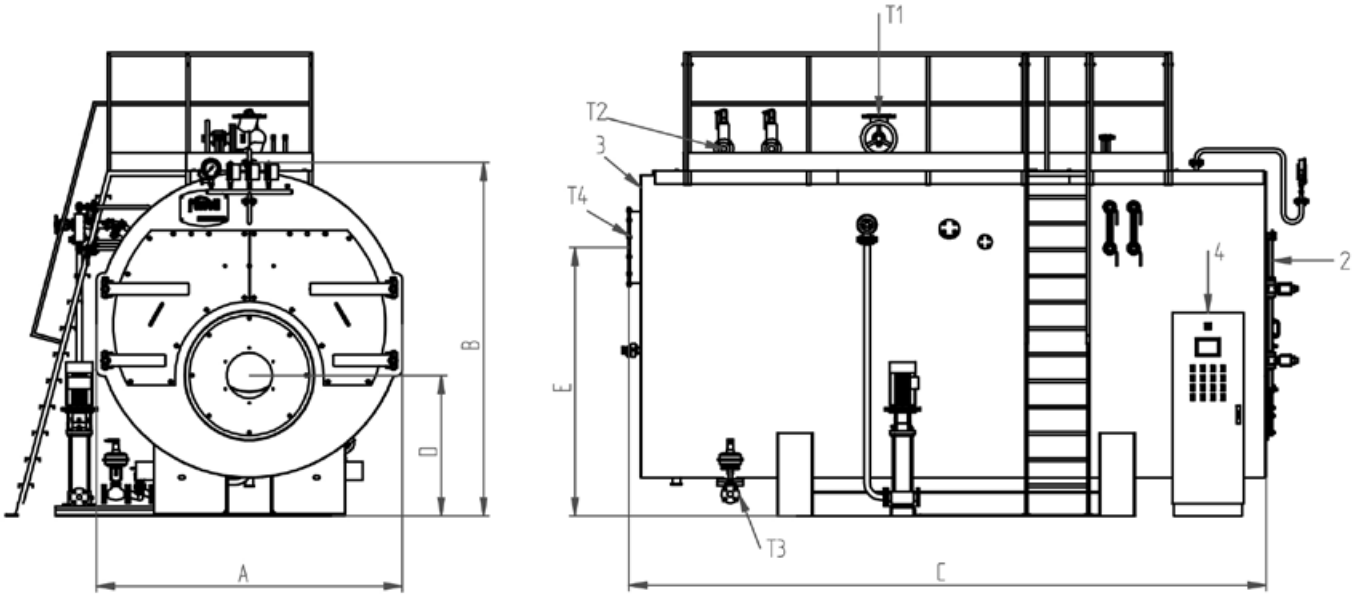
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives.
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX 3GN

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 industriale
- 1 scala con passerella per accedere in sicurezza alla pedana calpestabile sopra la caldaia

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
- ladder and walkway for safe access to the walkable platform on top of the boiler

VAPOPREX 3GN			1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000	7200	9000	10400	12000	15000
Dimensioni	A	mm	2000	2000	2200	2200	2200	2380	2380	2600	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3400	3400	3600
Dimensions	B	mm	2300	2300	2500	2500	2500	2800	2800	2900	2900	2900	3140	3140	3360	3360	3810	3810	3710
	C	mm	3700	4200	4250	4650	4900	4900	5250	5050	5350	6000	6000	6500	6900	8000	7650	8150	8150
	D	mm	870	870	927	927	953	1200	1200	1150	1150	1150	1185	1185	1225	1225	1515	1515	1250
	E	mm	1700	1700	1900	1900	1900	2250	2250	2470	2470	2470	2580	2580	2800	2800	3140	3140	3000
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	65	65	80	80	80	100	100	125	125	125	125	150	200	200	200	200	300
Sicurezze scarico / Safety discharge	T2	DN	2x40	2x40	2x40	2x40	2x40	2x50	2x50	2x50	2x50	2x65	2x65	2x65	2x80	2x80	2x80	2x100	2x100
Scarico / Drain	T3	DN	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T4	Ø mm	400	400	500	500	500	600	600	650	650	650	700	700	800	800	950	950	1000
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	6500	7200	9000	9700	11500	13500	14500	16000	17500	18500	20000	23000	28000	35000	40000	43000	55000

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX 3GN			1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000	7200	9000	10400	12000	15000
Produzione vapore / Steam production	Alim. 80°C	t/h	1,627	2,132	2,559	2,985	3,412	4,310	5,170	5,970	6,824	7,676	8,529	10,063	12,282	15,353	17,741	20,470	24,787
Potenza utile / Heat output		kW	1163	1453	1744	2035	2326	2907	3488	4070	4651	5233	5814	6978	8374	10465	12093	13956	16895
Potenza focolare / Heat input		kW	1292	1615	1938	2261	2584	3230	3876	4522	5168	5814	6460	7753	9302	11628	13437	15504	18773
Perdite lato fumi* / Press. drop flue gas side*		mbar	4	4,6	5,7	6,8	5	6	7,5	6	8,5	9	6,5	7,5	8	12,5	9	12	11
Portata fumi** / Flue gas flow-rate**	gas	kg/h	1859	2437	2924	3411	3899	4873	5848	6823	7797	8772	9747	11696	14035	17545	20275	23395	28325
	gasolio/gas oil	kg/h	1974	2589	3104	3621	4138	5173	6208	7242	8277	9311	10346	12415	14898	18625	21520	24830	30065

* Contropressione focolare riferita a combustibile gas / Furnace backpressure referred to gas fuel
** Combustibile gasolio: CO_2 = 13% - combustibile gas: CO_2 = 10% / Oil fuel: CO_2 = 13% - Gas fuel: CO_2 = 10%

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore**: è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. La sua configurazione e la collocazione del medesimo sono eseguiti secondo le esigenze del Cliente.
- **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.
- **Surriscaldatore di vapore**.
- **Bruciatore**: marchio e tipologia 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"**.
- Il sistema di controllo 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 around 4%. Its configuration and position are defined based on customer requirements.
- **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.
- **Steam superheater**.
- **Burner**: brand and type chosen based on customer specifications.
- **Second** stand-by 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.**
- **PLC** control system 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.**

VAPOPREX HWP

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo di cui due nel focolare
Medium pressure steam generator with three flue passes, two in furnace



Generatore di vapore saturo a media pressione ad inversione di fiamma, monoblocco in acciaio, predisposto per l'accoppiamento con bruciatore che brucia combustibile solido (pellet di legno, nocciolini d'oliva o gusci di mandorle). Focolare ad inversione di fiamma e camera di combustione con fondo bagnato e dimensionata in modo tale da assicurare bassi carichi termici.

Gamma composta da 4 modelli con potenze utili da 486 kW a 2.176 kW.

- **Pressione standard** di progetto **12 bar, 14,8 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore da 700 a 3.200 kg/h.**
- **Il portellone** 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.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un'ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).

Medium pressure saturated steam generator with flame reversal, packaged steel structure, ready for the connection with burner which burns solid fuel (wooden pellet, olive pits or almond shells).
Furnace with flame reversal and combustion chamber with cooled end plate sized to ensure low heating loads.

Range consisting of 4 models with useful heat outputs from 486 kW to 2,176 kW.

- **Standard design** pressure **12 bars, 14.8 bars** (higher pressure upon request).
- **Steam production from 700 to 3,200 kg/h.**
- **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.
- Amply sized **evaporating chamber** with large heat exchange area for the production of high quality saturated steam.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler body, without thermal bridges, protected by stainless steel plate (AISI 430).
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and approved personnel, according to EN

- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato secondo norme EN.
- **Tubo di soffiaggio** forato in AISI 316 viene installato all'interno della camera di combustione.
- **Il portello antiscoppio** è posizionato nella parte bassa della camera fumo posteriore ed è riparato da una **griglia** metallica di **protezione**.
- 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.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.
- **L'ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo caldaia e un passo mano nella parte inferiore.

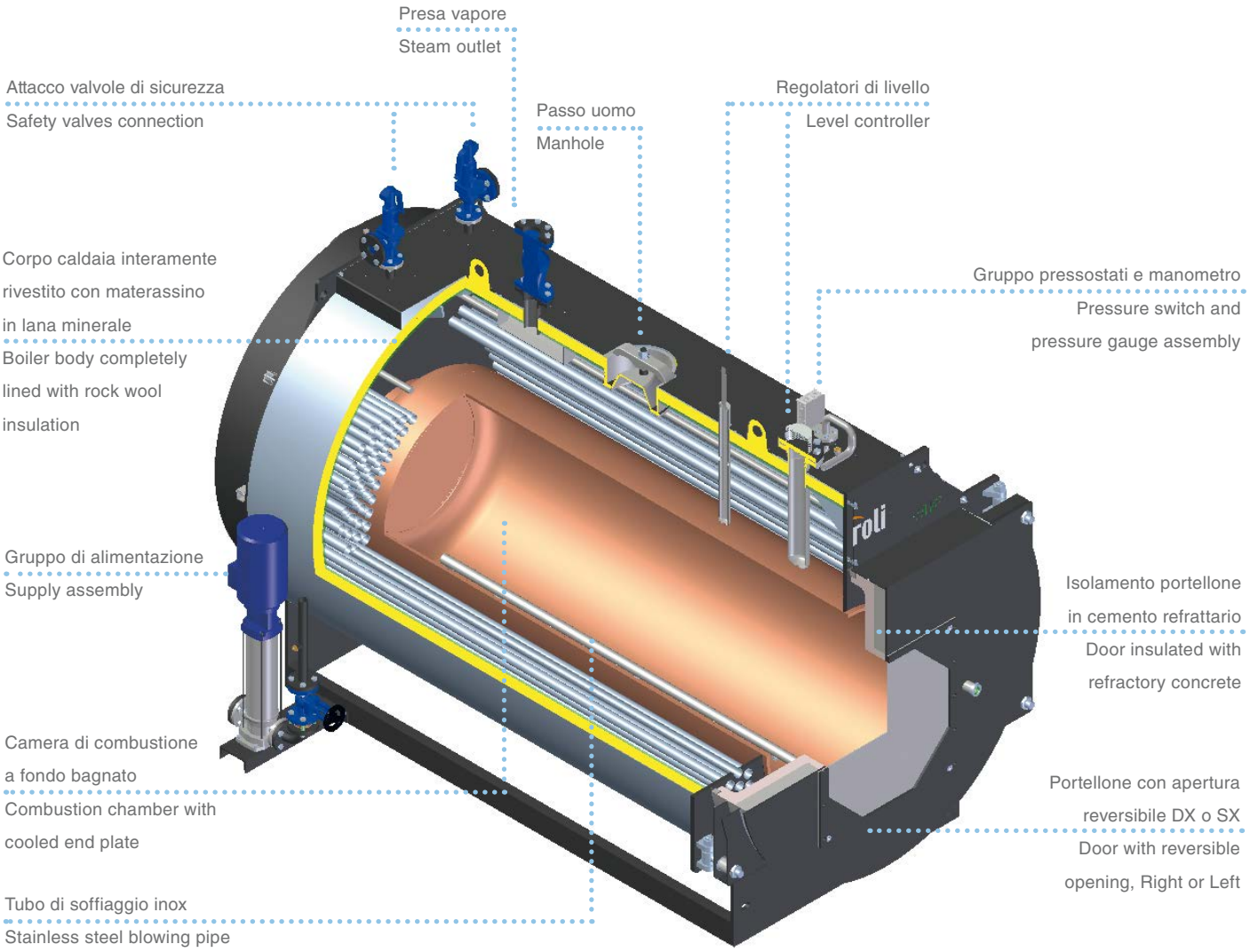
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

- **Steam outlet** with holes is installed inside the combustion chamber.
- AISI 316 **blowing pipe** with holes is installed inside the combustion chamber.
- **Anti-blast wicket gate** is located in the lower part of the rear smokebox and it's sheltered from a **protection** metal **grid**.
- 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 pressurized recipients.
- Certified as an assembly in accordance with the PED Directive.
- The water circuit can be **inspected** through a manhole at the top of the boiler and a hand opening ring at the bottom.

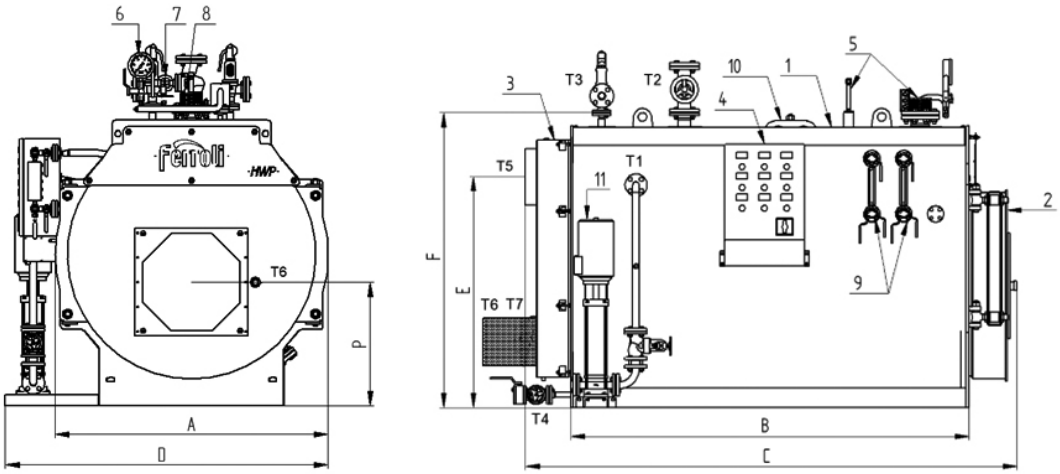
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX HWP

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Quadro elettrico
5 Sonde livello
6 Manometro
7 Pressostato sicurezza
8 Trasmettitore di pressione
9 Indicatori livello
10 Passa testa/passo d'uomo
11 Pompa alimentazione
12 Griglia di protezione

KEY

1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Electrical panel
5 Level Propes
6 Pressure gauge
7 Pressure switch
8 Pressure Transmitter
9 Level gauges
10 Headhole/ manhole
11 Supply Pump
12 Protection grid

ACCESSORI A CORREDO

- 1 pompa acqua alimentazione con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico 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
- 1 o 2 indicatori livello a riflessione con rubinetti
- 1 sistema di controllo livello acqua ad elettrodi
- 1 sonda di minimo livello failsafe
- 1 quadro elettrico industriale

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 water supply pump with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 drain valve with on-off valve
- 2 pring-loaded safety valves
- 1 pressure transmitter
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 or 2 reflex level gauge with valves
- 1 electrode water level control system
- 1 failsafe minimum level probe
- 1 industrial electrical panel

VAPOPREX HWP			700	1400	2100	3200
Dimensioni / Dimensions	A	mm	1406	1688	1966	2280
	B	mm	2020	2500	2750	4200
	C	mm	2796	3310	3727	5195
	D	mm	1620	1995	2253	2570
	E	mm	1180	1440	1700	1940
	F	mm	1545	1840	2130	2440
	P	mm	635	760	915	1035
Alimentazione / Feed	T1	DN	25	32	32	40
Presa vapore / Steam	T2	DN	50	65	80	100
Scarico sicurezza / Safety discharge	T3	DN	2x25	2x40	2x40	2x50
Scarico / Drain	T4	DN	25	25	40	40
Uscita fumo / Flue outlet	T5	Ø mm	250	350	400	500
Attacco bruciatore / Burner attac. fitting	T6	mm	500	600	740	740
Lg. boccaglio / Lg. draugt tube burner	T6	mm	750	800	1200	1200
Peso / Weight		kg	1818	3041	4416	8063

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX HWP			700	1400	2100	3200
Produzione vapore / Steam production	Alim. 70°	kg/h	700	1400	2100	3200
Potenza nominale generatore / Heat output		kW	486	971	1457	2176
		Kcal/h	417885	834910	1252795	1871024
Potenza nominale focolare / Heat input		kW	558	1116	1674	2500
		Kcal/h	479794	959588	1439381	2149613
Contropressione focolare / Furnace backpressure		mbar	4	6	6	8
Capacità livello minimo / Min level content		dm^3	1080	1640	2580	5780
Capacità totale / Total content		dm^3	1500	2600	3760	8060

Contropressione focolare riferita a combustibile solido / Furnace backpressure referred to solid fuel

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Economizzatore:** è uno scambiatore di calore acqua-fumi che permette di ottenere un incremento del rendimento dell'ordine del 4%. 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** con pompa e inverter per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **Bruciatore.**
- **Piastra porta bruciatore perforata.**
- **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 minimo livello FAIL SAFE.**
- **Sonda di massimo livello FAIL SAFE.**
- **Certificazione "MODULO F".**
- Il sistema di controllo 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 around 4%. 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** with inverter pump for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Burner.**
- **Perforated burner plate.**
- **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.**
- **PLC** control system 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 sewer.**

VAPOPREX VI

Generatore di vapore a media pressione a tre giri di fumo, costruzione orizzontale o verticale
Medium pressure steam generator with three flue passes, horizontal or vertical version



Generatore di vapore a circolazione forzata esonerato dalla conduzione abilitata da parte di fuochista patentato, funzionante secondo il principio "LA MONT".
L'acqua spinta da una o più pompe volumetriche a pistoni scorre a singolo passaggio attraverso il serpentino che rappresenta la superficie riscaldata. Predisposto per funzionare in abbinamento ad un bruciatore ad aria soffiata a combustibile liquido o gassoso.

Gamma composta da 12 modelli con potenze utili da 70 kW a 2.100 kW.

- **Pressione standard di progetto 12 bar**
- **Produzione di vapore da 300 a 4000 kg/h.**
- **Corpo in pressione** composto da fascio tubiero a sezione crescente avvolto a spirale continua, costruito con tubi d'acciaio completi di certificati di qualità.
- **Collettore vapore** con separatore dell'umidità completo di attacco per valvola presa vapore, valvola di sicurezza e valvola di scarico avviamento.
- **Involucro cilindrico** contenente il corpo in pressione, realizzato con lamiera di acciaio di forte spessore completa di testate rinforzate, ganci di sollevamento ed attacco camino.
- **Portellone anteriore** apribile con cerniere completo di maniglie di sollevamento e rivestimento.
- **Le dispersioni** verso l'ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo

Forced circulation steam generator, operating according to the "LAMONT" principle.
The water pushed by one er more water volumetric piston pumps passes in a single passage through the coil that represents the heated surface.
Ready for operation in combination with a jet burner on liquid or gas fuel

Range consisting of 12 models with useful heat outputs from 70 kW to 2100 kW.

- **Standard design pressure 12 bars**
- **Steam production from 700 to 4000 kg/h.**
- **Pressurized body** composed of an increasing section tube bundle wound in a continuous spiral, made with steel tubes complete with quality certificates.
- **Steam manifold** with moisture separation system, complete with connection for steam take-off valve, safety valve, and start-up drain valve.
- **Cylindrical casing** containing the pressurized body, made with thick steel plate, complete with reinforced heads, lifting hooks, and chimney connection.
- **Front door** openable with hinges, complete with lifting handles and insulation.
- **Heat loss** to the surrounding environment is limited by a layer of high-density mineral wool on the boiler

caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in alluminio.
- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato ed approvato 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.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.

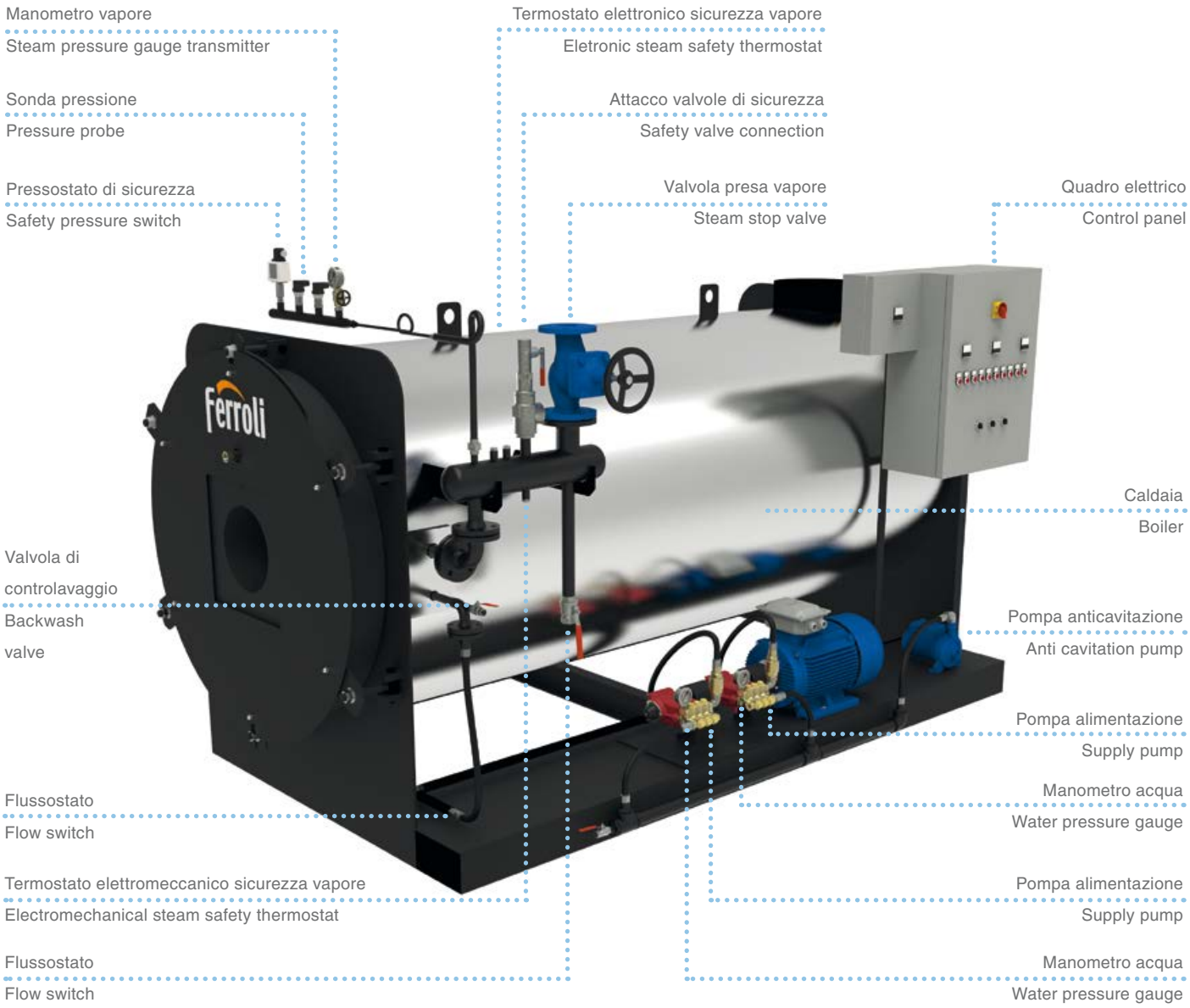
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

body, without thermal bridges, protected by aluminum sheet.
- The parts subject to pressure are all **welded** by qualified and 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 pressurized recipients.
- Certified as an assembly in accordance with the PED Directive.

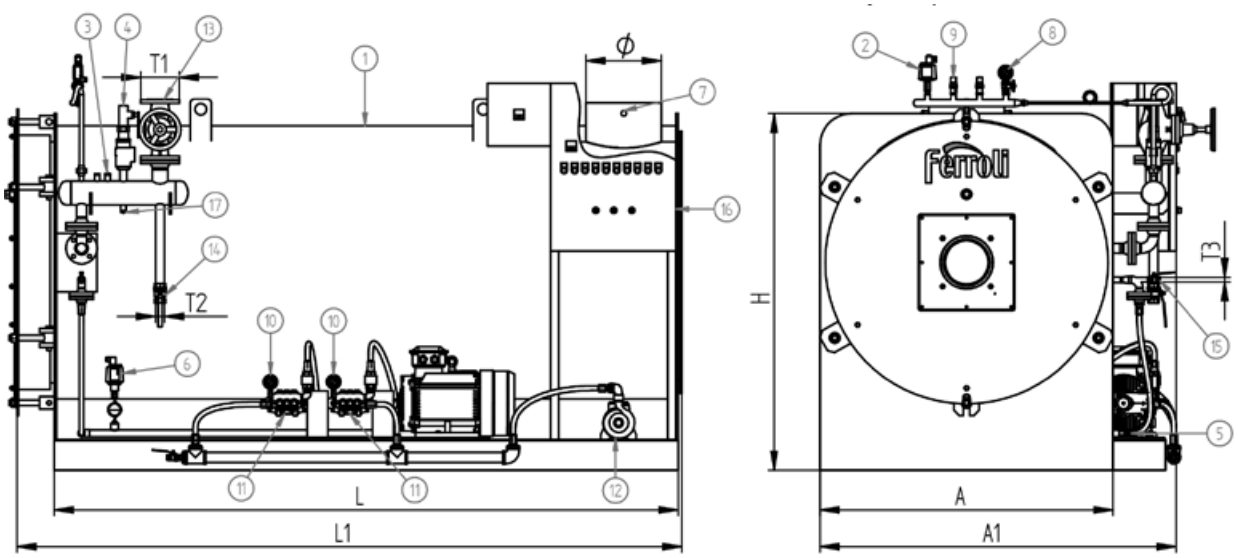
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



VAPOPREX VI

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA ACCESSORI A CORREDO

1 Caldaia
2 Pressostato sicurezza
3 Termostato elettronico sicurezza vapore
4 Valvola sicurezza
5 Flussostato
6 Pressostato acqua
7 Termostato fumi
8 Manometro vapore
9 Sonda pressione
10 Manometro acqua
11 Pompa alimentazione
12 Pompa anticavitazione
13 Valvola presa vapore
14 Valvola scarico avviamento
15 Valvola di controlavaggio
16 Quadro elettrico
17 Termostato elettromeccanico sicurezza vapore

ACCESSORIES SUPPLIED KEY

1 Boiler
2 Safety pressure switch
3 Electronic steam safety thermostat
4 Safety valve
5 Flow switch
6 Water pressure switch
7 Flue thermostat
8 Steam pressure gauge Transmitter
9 Pressure probe
10 Water pressure gauge
11 Supply Pump
12 Anti cavitation pump
13 Steam stop valve
14 Start up drain valve
15 Backwash valve
16 Control panel
17 Electromechanical steam safety thermostat

VAPOPREX VI			300	400	500	600	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000
Dimensioni / Dimensions	A	mm	900	1000	1000	1150	1150	1150	1250	1250	1400	1250	1250	1250
	A1	mm	1350	1450	1450	1450	1450	1450	1550	1550	1700	1550	1550	1550
	L	mm	1250	1415	1415	1700	1800	2100	2380	2750	2980	3450	3950	4520
	L1	mm	1450	1615	1615	1900	2000	2300	2580	2950	3180	3690	4150	4730
	H	mm	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1700	1700	1700	1750	1750	1750
	H1	mm	1500	1500	1500	1700	1700	1700	1800	1800	1800	1850	1850	1850
Presa vapore / Steam outlet	T1	DN	25	32	32	40	40	50	50	65	65	80	100	100
Valvola scarico / Drain valve	T2	DN	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Valvola controlavaggio / Backwash valve	T3	DN	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Uscita fumo / Flue outlet		Ø mm	180	180	180	250	250	250	300	350	350	400	450	450
Diametro focolare / Furnace diameter		mm	500	580	580	650	650	650	770	770	910	770	770	770
Lunghezza focolare / Length furnace		mm	990	1195	1195	1255	1525	1840	1875	2225	2510	3410	3895	3895
Peso a secco / Dry weight		Kg	1000	1100	1150	1300	1500	1700	2100	2500	2800	3000	3250	3600

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

VAPOPREX VI		300	400	500	600	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000
Potenza utile / Heat output	Kw	209	279	349	418	558	698	872	1046	1395	1744	2093	2791
Potenza focolare / Heat input	Kw	232	310	387	464	620	774	969	1163	1550	1937	2325	3100
Produzione vapore / Steam production	kg/h	300	400	500	600	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000
Perdite lato fumi / Pressure drop flue gas side	mbar	2,9	3,8	4,2	4,7	5,5	7,2	7,5	8,0	9,0	9,5	11,7	13,5
Contenuto totale / Total content	lt	24,5	55	55	90	135	160	203	247	249	249	299	299
Pressione / Pressure	bar	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11,76	11,76	9,81

ACCESSORI A RICHIESTA

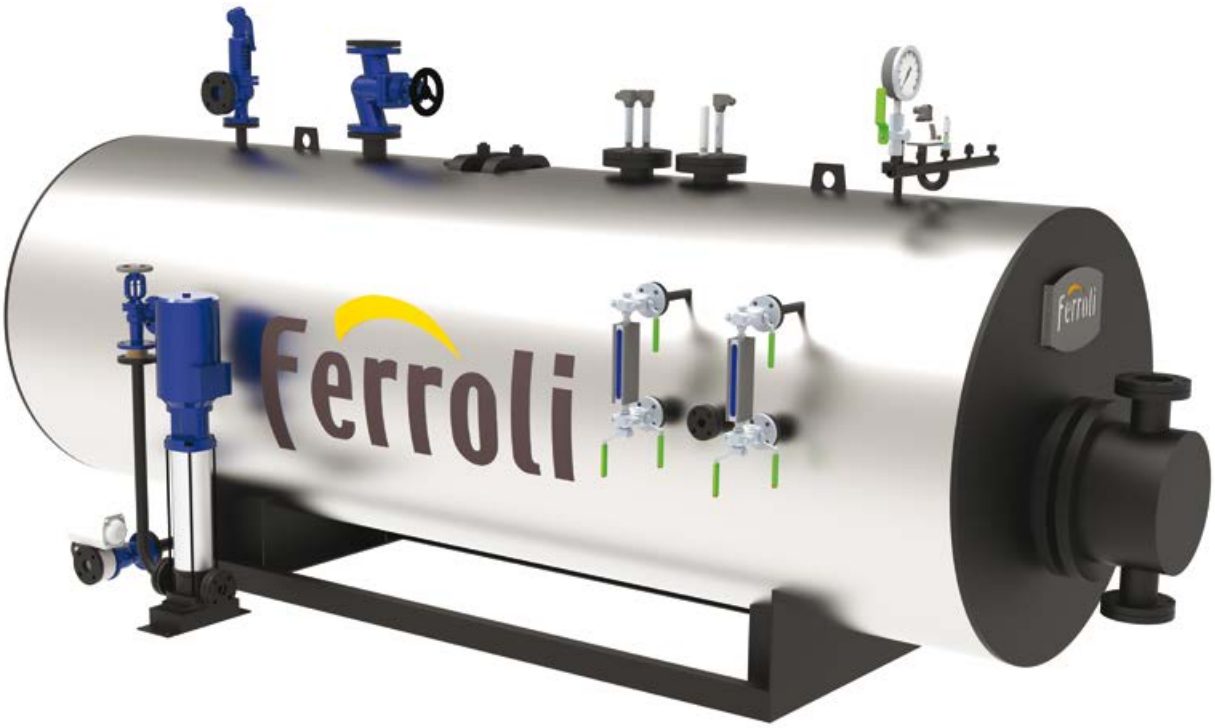
- **Bruciatore**
- **Piastra porta bruciatore perforata**
- **Seconda pompa** alimentazione stand-by con valvolame
- **Barilotto raffreddatore** per prelievo campione acqua caldaia
- **Vaso raccolta condense VRC**
- **Degasatore atmosferico VRD**
- **Degasatore termofisico "DGST"**
- **Serbatoio raffreddatore spurghi "BDV"**
- **Sistema di trattamento acqua**
- **Collettore vapore**

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Burner**
- **Perforated burner plate**
- **Second** standby supply **pump** with valves
- **Cooling tank** for sampling boiler water
- **"VRC" condensate collection vessel**
- **"VRD" atmospheric degasser**
- **"DGST" thermophysical degasser**
- **"BDV" drainage cooling tank**
- **Water treatment system**
- **Steam sewer**

EVA

Generatore di vapore indiretto
Indirect steam generator



Generatore indiretto di vapore saturo a mezzo olio diatermico, esecuzione monoblocco, corpo in pressione in acciaio al carbonio, fascio tubiero di scambio estraibile con classica costruzione ad “U” in acciaio al carbonio oppure in inox AISI 304.

Gamma composta da **15 modelli** con producibilità **da 117 kW a 5.814 kW**.

- **Pressione standard** di progetto **15 bar** (a richiesta, pressioni superiori).
- **Produzione di vapore** da **166** a **8.300 kg/h**.
- **Testata di scambio** in acciaio al carbonio flangiata sul corpo dell’evaporatore con connessioni flangiate all’impianto.
- **Camera evaporante** abbondantemente dimensionata con un’ampia superficie di scambio per la produzione di vapore saturo di elevata qualità.
- **Le dispersioni** verso l’ambiente sono molto contenute grazie ad una adeguata coibentazione del corpo caldaia eseguita con uno strato di lana minerale ad alta densità e senza ponti termici, protetta da un lamierino in acciaio inossidabile (AISI 430).
- **Le saldature** delle parti in pressione sono tutte eseguite da personale qualificato secondo norme EN.
- Progettati e realizzati nel rispetto della **Direttiva**

Indirect steam generator through hot oil, body made in carbon steel; “U” shape extractable coil exchanger made in carbon steel or AISI 304.

The range includes 15 models from **117 kW** up to **5.814 kW**.

- **Standard design pressure 15 bar** (higher pressure on request).
- **Steam production** from **166 kg/h** up to **8.300 kg/h**.
- **Exchanging head** in carbon steel flanged on the evaporator body with flanged connections to the plant.
- Large evaporating surface area and an amply sized **evaporating chamber** for the production of high quality dry saturated steam.
- Low casing leakage due to an adequate insulation of the boiler body with high density mineral wool; external protection with a stainless steel sheet (AISI 430).
- Pressure parts **welding** are all performed by qualified personnel and approved according to EN standards.
- Design and construction in compliance with **European Directive 2014/68/UE (PED)** and the most recent European regulations on pressure

Europea 2014/68/UE (PED) e delle più recenti norme nazionali ed europee in materia di recipienti a pressione.
- Certificazione come insieme secondo Direttiva PED.
- L'**ispezionabilità** lato acqua è garantita da un passo uomo sul colmo del corpo in pressione.

CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

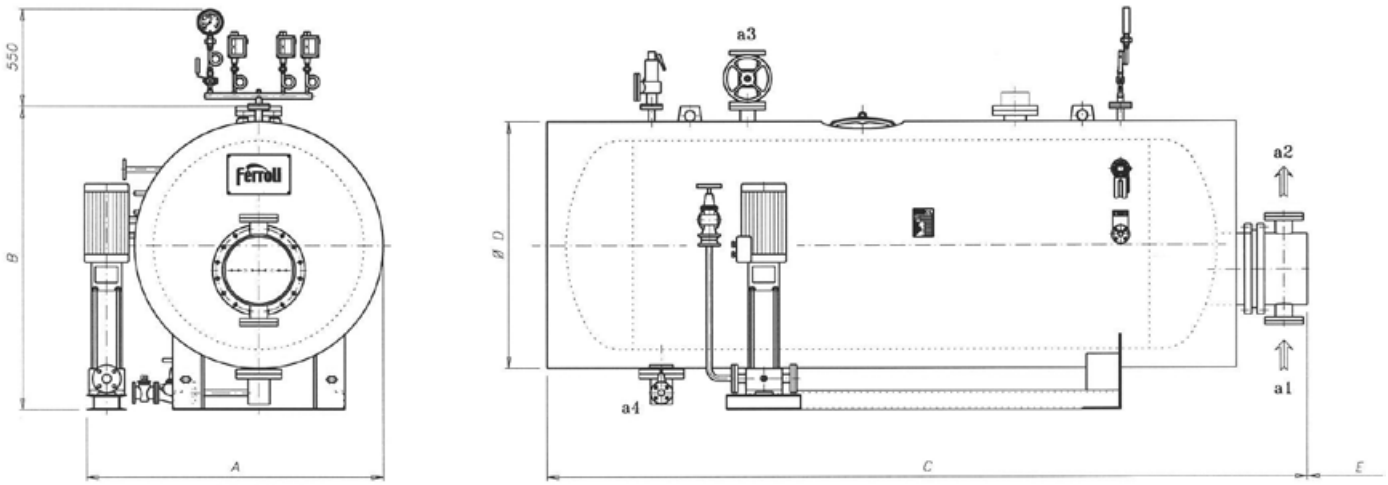
vessels.
- EC assembly certificate in accordance to PED Directive.
- **Water side inspection** allowed by man hole.

CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives.
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**

EVA

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA

a1 Entrata olio
a2 Uscita olio
a3 Presa vapore
a4 Scarico

KEY

a1 Inlet oil
a2 Outlet oil
a3 Steam outlet
a4 Drain

ACCESSORI A CORREDO

- 1 gruppo pompa con valvole intercettazione e ritegno
- 1 valvola intercettazione presa vapore
- 1 valvola di scarico
- 1 valvola sicurezza a molla
- Pressostati di lavoro
- 1 pressostato di sicurezza
- 1 manometro tipo Bourdon con rubinetto a tre vie
- 1 indicatori livello a riflessione con rubinetti
- 1 sistema controllo livelli ad elettrodi
- 1 quadro elettrico industriale

ACCESSORIES SUPPLIED

- 1 pump assembly with on-off and check valves
- 1 steam outlet on-off valve
- 1 lever-operated valve
- 1 pring-loaded safety valve
- Operating pressure switches
- 1 safety pressure switch
- 1 Bourdon pressure gauge with three-way valve
- 1 reflex level gauges with valves
- 1 electrode level control system
- 1 electrical panel

EVA			100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Dimensioni	A	mm	1220	1220	1320	1320	1420	1420	1650	1650	1750	1750	1850	1950	1950	2050	2150
Dimensions	B	mm	1300	1300	1400	1400	1500	1500	1600	1600	1700	1700	1800	1900	1900	2000	2100
	C	mm	2580	2580	2583	2583	3248	3248	3968	3968	4671	4671	4494	5038	5038	4825	4833
	D	mm	1000	1000	1100	1100	1200	1200	1300	1300	1400	1400	1500	1600	1600	1700	1800
	E*	mm	1350	1350	1400	1755	1960	2360	2540	3040	3265	3765	3495	3330	3955	3500	2950
	a1-a2	DN	50	50	50	50	65	65	80	80	100	100	125	150	150	200	200
	a3	DN	40	40	50	50	65	65	65	65	80	80	100	125	125	125	150
	a4	DN	25	25	25	25	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40
Peso a secco / Dry weight	12 bar	kg	770	770	925	940	1405	1430	1990	2050	2720	2780	3100	3920	4000	4700	5640

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

EVA		100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Potenza nominale / Nominal power	kW	117	233	372	465	581	745	930	1163	1512	1862	2327	2909	3491	4652	5814
Produzione vapore / Steam production	kg/h	166	332	532	664	830	1062	1328	1660	2158	2665	3320	4150	4980	6640	8300
Capacità totale / Total content	dm^3	910	910	1140	1130	1850	1840	2840	2830	4100	4080	4530	5950	5910	6200	7010
Capacità livello minimo / Min. level content	dm^3	620	620	720	710	1270	1260	1980	1970	2820	2800	3260	4450	4410	4590	4970
Contenuto olio / Oil content	dm^3	27,3	27,3	39,2	44,6	61,0	68,9	85,9	97,3	139,4	155	177	232	262	389	438
Perdita di carico lato olio / Oil loss pressure	mbar	61,7	61,7	49,7	74,2	72,1	129	186,7	188,7	362	442	704	461	660	581	527

ACCESSORI A RICHIESTA

- **Sistema di alimentazione modulante** per la gestione ottimale del livello acqua adatto in accoppiamento con economizzatore.
- **Seconda pompa** alimentazione stand-by con valvolame.
- **Secondo indicatore** livello con rubinetti.
- **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.
- **Sonde di minimo livello FAIL SAFE.**
- **Vaso raccolta condense VRC**.
- **Sistema di trattamento acqua**.
- **Collettore vapore**.
- **BMS 24H** per esercizio senza supervisione continua fino a 24 ore.
- **BMS 72H** per esercizio senza supervisione continua fino a 72 ore.
- **Certificazione "MODULO F"**.
- Il sistema di controllo 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-Impianto.
- **Degasatore atmosferico VRD**.
- **Degasatore termofisico "DGST"**.
- **Serbatoio raffreddatore spurghi "BDV"**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **Modulating supply system** for optimum water level management in combination with an economiser.
- **Second** standby supply **pump** with valves.
- **Second level gauge** 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.
- **FAIL SAFE minimum level probes**.
- **"VRC" condensate collection vessel.**
- **Water treatment system.**
- **Steam manifold.**
- **BMS 24H** for up to 24 hours' continuous unsupervised operation.
- **BMS 72H** for up to 72 hours' continuous unsupervised operation.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Central Heating System.
- **"VRD" atmospheric degasser.**
- **"DGST" thermophysical degasser.**
- **"BDV" drainage cooling tank.**

Accessori / Accessories



ECONOMIZZATORE
Sistema di preriscaldo acqua di alimentazione per generatore di vapore posto sull'uscita fumi, atto a recuperare fino a 4 punti percentuali (rendimento globale circa 94%), del tipo a tubi di acciaio alettati per aumentare la superficie di scambio, completamente in acciaio al carbonio, atto ad abbattere la temperatura dei fumi di combustione di circa 110°C circa, completo di canalizzazioni di attacco all'uscita fumi e di accessori idonei per un corretto funzionamento.

ECONOMISER
Flue-water heat exchanger made up of steel or stainless steel tube divided into serpentine groups. Isolated case, arranged with conic connections to chimney and directly integrate on the boiler top flue exit or installed separate with a conic connection behind the boiler flues flange. The economizer permits to utilize residual heat from flue gas, otherwise lost at the chimney, preheating the feeding water. In this way the boiler efficiency increase of 4%.



SCALETTA E PASSERELLA
scaletta e passerella per accedere in sicurezza alla parte superiore della caldaia, progettati e costruiti in profilati di acciaio al carbonio opportunamente giuntati, come previsto d normativa EN.

LADDER AND WALKWAY
Ladder and walkway to safely access the top part of the boiler, designed and built using carbon steel section bars with suitable joints, as required by EN standards.

PRERISCALDATORE D'ARIA
Sistema completo di preriscaldamento aria comburente, per innalzare il rendimento di 4 punti (rendimento globale circa 94%) composto da:
- preriscaldatore aria a tubi lisci posto nella parte alta del generatore
- condotto aria/fumi
- soffietti antivibranti ove necessario
- uscita fumi flangiata

AIR PREHEATER
System complete with combustion air preheater to increase efficiency by 4 percent (overall efficiency around 94%), made up of:
- smooth tube air preheater located at the top of the boiler
- air/flue gas duct
- vibration dampers where necessary
- flanged flue gas outlet



SURRISCALDATORE VAPORE
corpo surriscaldatore costituito da una batteria di scambio a tubo accoppiato alla caldaia, ed integrato nella camera fumo anteriore, temperatura di uscita vapore secondo le esigenze, completo di valvola di intercettazione, valvola di sicurezza e tubazione di connessione tra generatore e surriscaldatore (escluso isolamento tubazioni).

STEAM SUPERHEATER
Superheater body made up of a tube heat exchanger coil coupled to the boiler and incorporated into the front smokebox, steam outlet temperature based on requirements, complete with on-off valve, safety valve and connection pipes between the boiler and superheater (pipe insulation not included).



SISTEMA ALIMENTAZIONE MODULANTE

Il sistema permette di mantenere un adeguato apporto di acqua in caldaia senza brusche interruzione del processo di ebollizione dovute a repentini cambi di livello all'interno del generatore. In questo modo si garantisce un elevato titolo di vapore.
Il sistema è completo di: • sonda capacitiva • valvola modulante e/o pompa con inverter e valvole di intercettazione • valvola di sfioro • valvola di sicurezza • connessioni idrauliche

BOILER MODULATING FEEDWATER CONTROL

This system allows to maintain constant the water flowrate at the boiler without interruptions to the boiling process, moreover it ensures a near constant volume of water in the boiler with an high steam title.
System components: • Modulating valve and/or inverter pump • Bellow globe valve • Capacitive level probe • Overflow valve • Safety valve • Piping connection



SECONDA POMPA DI ALIMENTAZIONE

Seconda pompa di alimentazione caldaia installata idraulicamente con tubazioni di collegamento e cablata elettricamente al quadro elettrico di caldaia. Il collegamento idraulico prevede due valvole di non ritorno e due valvole di intercettazione. A quadro sono previsti due selettori per prima o seconda pompa.

SECOND WATER FEEDING PUMP

Second automatic Feed Pump installed and wired with piping system to the boiler and electrical connection in electrical cable. The hydraulic connection is foreseen with two stop valves and two non return valves. On the electrical panel two selectors permit the first or second pump use.



SECONDO INDICATORE DI LIVELLO

Connesso direttamente al generatore a mezzo di flange o manicotti filettati dipendentemente del tipo di generatore per la rilevazione ottimale del livello caldaia.

SECOND LEVEL INDICATOR

Directly connected to the boiler to permit the right level detection.



SISTEMA SPURGO AUTOMATICO DI FONDO

Il sistema permette la rimozione automatica dei sali non disciolti che si depositano sul fondo caldaia ed è composto da: • valvola defangatrice a sfera con attuatore pneumatico • temporizzatore pausa lavoro • filtro per elettrovalvola a 3 vie.

AUTOMATIC BLOW DOWN VALVE

The system permit to remove the not-solved salt from the boiler shell bottom.
System components: • automatic pneumatic blow down valve with manual lever setting (on request) • timer regulator in electrical cable • filter for three way electro valve.



SISTEMA CONTROLLO SALINITÀ (TDS)

Il sistema permette il controllo dei sali disciolti nell'acqua di caldaia rilevando in continuo il valore e spurgando, quando necessario, tramite la valvola pneumatica una porzione d'acqua sullo specchio superficiale
Il sistema è composto da:
• regolatore di spurgo a quadro elettrico • sonda di conducibilità in caldaia o camera di misura esterna • valvola di spurgo elettrica o pneumatica
• valvola di intercettazione • connessioni idrauliche

AUTOMATIC DESALTING CONTROL (TDS)

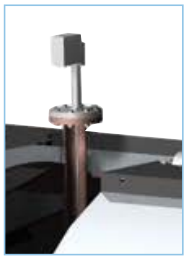
This system permit the control of the salts dissolved in the boiler water reducing them when too high through the surface blow down.
System components:
• blow down regulator integrated in the electrical cable • surface conductivity probe inside the boiler body or measuring chamber • blow down control valve with pneumatic or electrical actuator • stop valve • piping connection

Accessori / Accessories



BARILOTTO RAFFREDDATORE
Barilotto raffreddatore per campionature, ad ampia superficie di raffreddamento in controcorrente, indispensabile per le analisi obbligatorie dell'acqua di caldaia.

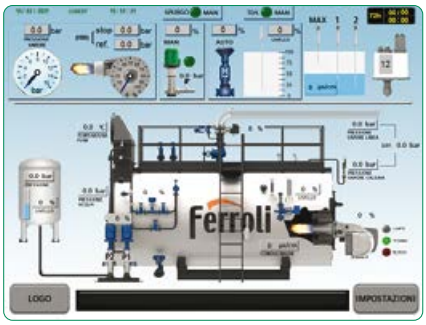
COOLING TANK
Stainless steel blowdown samples cooler complete with heat exchanger, boiler connection with cock, test cock and cold water connection.



SONDE DI MINIMO O MASSIMO LIVELLO FAIL SAFE
Sistemi di allarme minimo/massimo livello FAIL SAFE e autocontrollati, marcati CE secondo Direttiva PED (2014/68/UE), categoria IV.

FAIL SAFE MINIMUM OR MAXIMUM LEVEL CONTROL
Minimum or maximum level allarms with self-diagnosis (FAIL SAFE) and relative safety probe compose together a limit switch safety accessory, of category IV for the European directive 2014/68/UE.





Esempio pagina pannello operatore
Operator panel page example

QUADRO COMANDI CON PLC
Il quadro elettrico generale a logica programmabile PLC è interfacciabile con l'eventuale sistema di supervisione e/o scambio dati dell'utilizzatore, con i seguenti BUS di campo: Profinet • Modbus TCP/IP • Modbus RS 485 • Profibus. È previsto un pannello operatore da 10" touch screen a colori, implementato con le seguenti caratteristiche: Storicizzazione e visualizzazione allarmi caldaia • Controllo per esenzione 24 o 72 ore • Storicizzazione e visualizzazione trend di caldaia (pressione, temperatura, salinità acqua, portata vapore, portata acqua, portata gas) • Statistiche di funzionamento utenze • Timer orario settimanale per gestire il set-point di funzionamento • Controllo e gestione bruciatore • Accessibilità alle funzioni caldaia mediante password • Backup dati su supporto USB • Applicazione VNC (necessaria installazione nel PC di software tipo VNC Viewer e collegamento a rete aziendale) • Servizio di tele assistenza da parte di Ferroli Spa • Possibilità di monitoraggio da parte dell'utilizzatore da remoto tramite PC, Smartphone o Tablet
Le caratteristiche standard del quadro elettrico sono:
- Tensione di alimentazione 400V trifase con neutro - frequenza 50 Hz (su richiesta disponibili altre tensioni e frequenza di alimentazione)
- Grado di protezione IP 55 - per ambienti esterni può essere previsto quadro elettrico con materiali e/o verniciatura e grado protezione idonei.
- Controllo temperatura interna mediante ventilazione meccanica dimensionata con calcolo termico secondo norma CEI 17-43.

CONTROL PANEL WITH PLC
The general electrical cabinet with PLC programmable logic is interfaceable with the eventual system of the user's data supervision and/or data exchange, with the following field BUS: Profinet • Modbus TCP/IP • Modbus RS 485 • Profibus. It's foreseen one 10" touch screen operator panel with colours, implemented with the following patterns: Boiler alarms historical process documentation and visualisation • Control for 24 or 72 hours exemption • Boiler trend historical process documentation and visualisation (pressure, temperature, water salinity, steam flow rate, water flow rate, gas flow rate) • Statistics of users operation • Weekly timetable timer to manage the operation set-point • Burner control and management • Accessibility to the boiler functions by means of password • Data backup on USB support • VNC application (necessary installation on PC of VNC Viewer software and needed link to the Company web net) • Service of tele-assistance by Ferroli Spa • Possibility of remote monitoring by the user by means of PC, Smartphone or Tablet
The electrical cabinet standard patterns are:
- 400V three-phase electrical power voltage with neutral - 50 Hz frequency (available on request other voltages and electrical power frequency)
- IP 55 protection rating - for external locations it might be foreseen one electrical cabinet with suitable materials and/or painting and protection rating.
- Internal temperature control by means of sized mechanical ventilation with thermal calculus according to CEI 17-43 regulation.

Accessori / Accessories

BMS 24H | BMS 72H



BMS 24H Set accessori e certificazione UE per l'ottenimento dell'esenzione da supervisione continua fino a 24 ore secondo norma UNI/TS 11325-3-10 composto da

- 1 sistema di sicurezza di livello minimo (2 sonde) autocontrollato e fail-safe
- 1 sistema di sicurezza di livello alto (1 sonda)

BMS 24H Set of accessories for obtaining exemption from continuous supervision for up to 24 hours in accordance with UNI/TS 11325-3-10 comprising:

- 1 fail safe and auto controlled low level safety system (2 probes)
- 1 high level safety system (1 probe)

BMS 72H Set accessori e certificazione UE per l'ottenimento dell'esenzione da supervisione continua fino a 72ore secondo norma UNI/TS 11325-3-10 e norma UNI EN 12953-6 composto da:

- 1 sistema di sicurezza di livello minimo (2 sonde) autocontrollato e fail-safe
- 1 sistema di sicurezza di livello alto (1 sonda)
- 1 valvola pneumatica di spurgo di fondo
- 1 sistema controllo TDS costituito da una valvola con attuatore pneumatico od elettrico per lo spurgo superficiale, da una sonda di conducibilità e da una unità di controllo (a quadro elettrico) con compensazione di temperatura

BMS 72H Set of accessories for obtaining exemption from continuous supervision for up to 72 hours in accordance with UNI/TS 11325-3-10 and UNI EN 12953-6 comprising:

- 1 fail safe and auto controlled low level safety system (2 probes)
- 1 high level safety system (1 probe)
- 1 pneumatic blow down valve
- 1 TDS control system comprising one pneumatic or electronic top drain valve, one conductivity control probe and one controller (on electrical panel) with temperature compensation

CERTIFICAZIONE MODULO F (SOLO PER INSTALLAZIONI IN ITALIA) La certificazione CE di Insieme modulo F ai sensi della direttiva 2014/68/UE prevede che il generatore completo di tutti gli accessori e di tutti i suoi dispositivi di protezione e sicurezza sia sottoposto a collaudo in presenza di un funzionario dell'Organismo Notificato incaricato. Al termine del collaudo, con esito positivo, verrà rilasciata da parte dell'Organismo Notificato la certificazione CE di "insieme" del generatore.
Detta certificazione, unitamente all'evidenza documentale del collaudo eseguito dall' Organismo Notificato, consentono di andare in "esenzione dal controllo di messa in servizio" Inail così come previsto dall'art. 5 del D.M. 329, comma d.
Legislazione e norme di riferimento:

- Direttiva 2014/68/UE
- D.M. 329
- UNI EN 12953-6-7-8-9-10
- UNI/TS 11325-3-10
- UN EN 50156-1
- Guide line H/15 e I/20 del Commission's working group "Pressure"

Accessori / Accessories



VASO RACCOLTA CONDENSE - VRC

Serbatoio di raccolta condensa, esecuzione verticale o orizzontale (a richiesta) a pressione atmosferica completo di:

- regolatore di livello a galleggiante, per il reintegro dell'acqua di alimentazione
- indicatore di livello acqua, in vetro, con rubinetti di intercettazione
- isolamento con finitura in alluminio su richiesta
- serbatoio in AISI su richiesta

CONDENSIG VESSEL - VRC

Horizontal or vertical condense and make-up water collecting tank at atmospheric pressure. Standard accessories and connections:

- stainless steel float sphere and cock on make-up water side
- level indicator
- insulation and aluminum cover (on request)
- AISI stainless steel on request



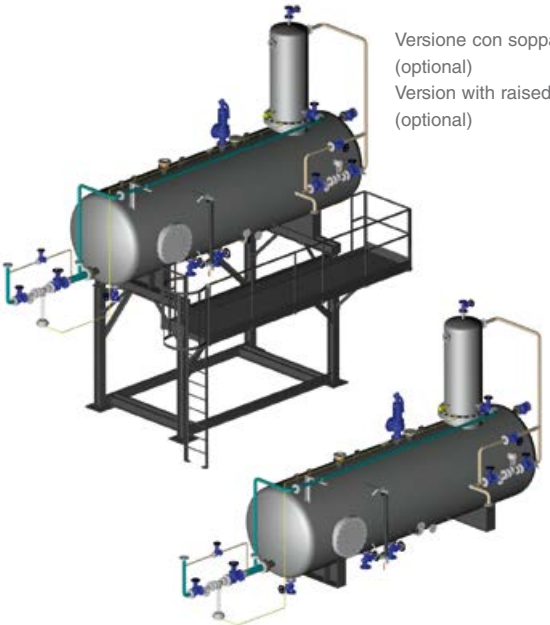
Versione con soppalco (optional)
Version with raised platform (optional)

DEGASATORE ATMOSFERICO - VRD

Degasatore atmosferico, per la raccolta ed il preriscaldo, a mezzo vapore, dell'acqua di alimento del generatore, esecuzione orizzontale con corpo in acciaio al carbonio, completo di: • termometro • filtro Y • indicatore di livello acqua, in vetro, con rubinetti di intercettazione • quadro elettrico (230 Vac/50 Hz/1ph/ + T+N) completo di regolatore livelli • n° 4 sonde (2 reintegro + 2 min/max livello) • elettrovalvola per alimentazioni acqua • collegamenti elettrici • **sistema di preriscaldo a vapore composto da**: iniettore di vapore - valvola di regolazione - sistema termometrico - filtro - valvola di intercettazione.

ATMOSPHERIC DEAREATOR - VRD

Complete with the steam pre-heating system the VRD is an atmospheric degassing unit at atmospheric pressure, designed to degasify the make-up cold water and the condense return.
Standard accessories: • thermometer • Y filter n glass tube water level indicator • electric panel complete with 4 limits conductive probes level management • 4 probes (2 recover + min level + max level) • recover electrovalve for make up water • electric connection • **steam pre-heating system made up of:** filter, steam injector, regulation valve, thermometric system, stop valve.



Versione con soppalco (optional)
Version with raised platform (optional)

DEGASATORE TERMOFISICO - DGST

Degasatore termico presurizzato con pressione di lavoro 0.1-0.45 bar, progettato per degasare l'acqua di alimento di generatori di vapore composta dalle condense di ritorno e dall'acqua fredda di reintegro. Completo di torretta verticale di degasazione e avente le seguente caratteristiche:

• massima pressione di lavoro	0.45 bar
• temperatura acqua in uscita	105-110°C
• ossigeno residuo	<0.05 ppm

PRESSURIZED THERMAL DEGASSING DGST

The DGST is an pressurized thermal degassing unit at positive pressure (0.1-0.45 bar), designed to degasify the make-up cold water and the condense return, complete with a vertical cylindrical degassing turret. Particularly building and functioning characteristics are:

• max working pressure	0,45 bar
• deareator temperature	105-110°C
• residual oxygen	< 0,05 ppm (with steady state unit)



SERBATOIO RAFFREDDATORE SPURGHI - BDV

Gruppo di raffreddamento “blow down vessel” atto a accogliere gli spurghi caldi di generatori di vapore, costruito in robusta lamiera in acciaio al carbonio, struttura verticale con fondi bombati di chiusura e con gambe di sostegno per fissaggio a terra, connessioni flangiate per collegamento alla rete degli spurghi ed alla rete fognaria per l’evacuazione dei fluidi spurgati delle caldaie; valvola di controllo temperatura termo azionata per immissione di acqua fredda per il raffreddamento dei fluidi spurgati dai generatori in modo tale che possano essere evacuati alla temperatura adeguata e consentita. Il sistema viene così composto: • corpo in acciaio al carbonio • valvola a sfera • valvola termo azionata di regolazione temperatura per immissione acqua fredda per il raffreddamento degli spurghi di caldaia.

BLOW DOWN VESSEL - BDV

Atmospheric blow down vessel complete with cooling water system to reduce the boiler waste fluids temperature before the drain into the waste water plant. System is complete with: • carbon steel vessel • ball valve • cold water injection system



ACCUMULATORE DI VAPORE

Apparecchio che viene inserito in un sistema di produzione vapore con funzione di “polmone” per sopperire alla variabilità delle richieste delle utenze. Questo consente al generatore di vapore di lavorare in modo lineare. All’interno dell’accumulatore sussistono vapore ed acqua surriscaldata in equilibrio termodinamico tra loro. In assenza di richieste dall’impianto, il vapore prodotto dal generatore entra nell’accumulatore e scalda l’acqua fino allo stato surriscaldato consentendo di accumulare energia, che viene poi resa disponibile sotto forma di vapore di espansione. Tra i vantaggi evidenti di questo sistema c’è la possibilità di avere un titolo vapore costante e la copertura di carichi di punta eventualmente superiori alla capacità del generatore. Il sistema è composto da vaso coibentato, lancia iniezione vapore, valvola di sicurezza, valvola presa vapore, scaricatore condensa, indicatore livello e valvola di scarico.

STEAM ACCUMULATOR

It is a device inserted into a steam production system with a “lung” function to compensate for the variability of load requests. This allows the steam generator to work linearly. Inside the accumulator there are steam and superheated water in thermodynamic equilibrium. In the absence of steam requests from the system, the steam produced by the generator enters the accumulator and heats the water to the superheated state, allowing energy to be accumulated, which is now available in the form of expansion steam. Among the obvious advantages of this system there is the possibility of having a constant steam content and the coverage of peak loads that may exceed the capacity of the generator. The system consists of an insulated vessel, steam injection nozzle, safety valve, steam intake valve, condensate drain, level indicator and drain valve.

SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUA

Sistema di addolcimento acqua di alimento composto da: • 1/2 colonne in materiale composito, rivestita in PE rivestito in fibra di vetro e resina, completa di resine cationiche con specifiche alimentari a ciclo sodico • 1 valvola multivie per la gestione dei flussi • 1 centralina elettronica per la gestione del processo con logica volumetrica • 1 filtro dissabbiatore a bicchiere trasparente in poliammide completo di cartuccia in rete lavabile • 1 tino di stoccaggio salamoia in PE ad alta densità • 1 stazione di dosaggio prodotti composta da pompa dosatrice elettronica, serbatoio di stoccaggio prodotti in polietilene e valvola di iniezione e filtro di aspirazione • sale industriale in pastiglioni • condizionante per acqua di caldaia

BOILER WATER TREATMENT

Boiler water treatment complete with: • Single or double composite material columns, PE layer with glass fiber and resin, supplied with cationic resins for alimentary use • Multiway valve • Volumetric electronic control system • Sand filters • Brinetank • Dosing system for PH and O_2 control with polyethylene tank, dosing valve and injection valve • Industrial salt • Conditioning products



COLLETTORE VAPORE

Collettore vapore realizzato su specifica richiesta del cliente completo di attacco di connessione al generatore, di n. attacchi flangiati per spillamento vapore e di attacco per lo carico delle condense. CERTIFICATO CE AI SENSI DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2014/68/UE.

STEAM HEADER

Steam header realized and designed in accordance with customer necessities and complete with boiler connection, connection blank flanges and condensate draining. CE certified according to Directive 2014/68/UE.

Riscaldatori ad olio diatermico
Diathermic oil heaters



ELICOIL NO

116 - 5.815 kW
Caldaia ad olio diatermico a tre giri effettivi di fumo

Diathermic oil boiler with three flue passes



ELICOIL NO

Caldaia ad olio diatermico a tre giri effettivi di fumo
Diathermic oil boiler with three flue passes



Caldaie ad olio diatermico, del tipo a fascio tubiro elicoidale a uno o più principi, a fiamma passante e tre giri effettivi di fumo. Predisposte per funzionare in abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a combustibile liquido (anche ad elevata densità) o gassoso. Gamma composta da 15 modelli con potenze utili da 116 a 5.815 kW e produzione di vapore.

- **Pressione standard** di progetto 10 bar
- Temperatura di impiego fino a **300°C per olii minerali e 350°C per olii sintetici**, con un salto termico tra ingresso e uscita olio di ~40°C.
- A richiesta si possono prevedere caldaie con valori di temperatura e salti termici differenti da quanto indicato sopra.
- **Esecuzione a due anelli** concentrici inseriti in un corpo cilindrico in lamiera, a tenuta ermetica dei fumi. Il primo “anello” caratterizza il focolare lungo il quale si estende la fiamma; il secondo “anello” origina un percorso a tre giri di fumo che permette un ottimale sfruttamento dell’intera superficie di scambio favorendo l’impiego di bruciatori a basso NOx.
- **Fascio tubiero** in acciaio al carbonio senza saldature.
- **L’accesso al focolare** avviene attraverso un portellone porta bruciatore fissato alla caldaia a mezzo cerniere che ne permettono l’apertura a destra ed a sinistra; il portellone è internamente rivestito con un adeguato spessore di cemento refrattario ed è dotato di spia

Diathermic oil boilers featuring a helical tube bundle with one or more turns and three effective flue passes Designed to operate in combination with jet burners on liquid (including high density) or gas fuel. Range consisting of 15 models with useful heat outputs from 116 to 5.815 kW and steam production.

- **Standard design pressure** 10 bars
- Operating temperature up to **300°C for mineral oils and 350°C for synthetic oils**, with a temperature difference between oil inlet and outlet of around 40°C.
- Upon request boilers can be developed with different temperature values and differences from those indicated above.
- **Construction with two concentric rings** inside in a cylindrical sheet metal body that’s tight to the flue gas. The first “ring” represents the furnace that the flame extends along; the second “ring” is the start of a three flue pass circuit that optimises use of the entire heat exchange surface, making it advantageous to use low NOx burners.
- **Tube bundle** made from carbon steel without welding.
- **Access to the furnace** is available through a burner door hinged to the boiler that can be opened from the right or the left; the door is lined on the inside with a suitably thick layer of refractory concrete and features a flame inspection opening and burner anchor plate.
- **The rear smokebox** is bolted to the boiler, and lined

fiamma e piastra porta bruciatore.
- **La cassa fumi posteriore** è fissata alla caldaia mediante bulloni, è internamente coibentata con cemento isolante ed è dotata di portina di pulizia ed attacco per il raccordo camino.
- 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.
- **Il corpo caldaia** è rivestito da un adeguato strato di lana di roccia ad alta densità, protetto da lamierino inox (AISI 430); ciò permette di ridurre le dispersioni termiche migliorando il rendimento complessivo.
- Versione verticale a richiesta.

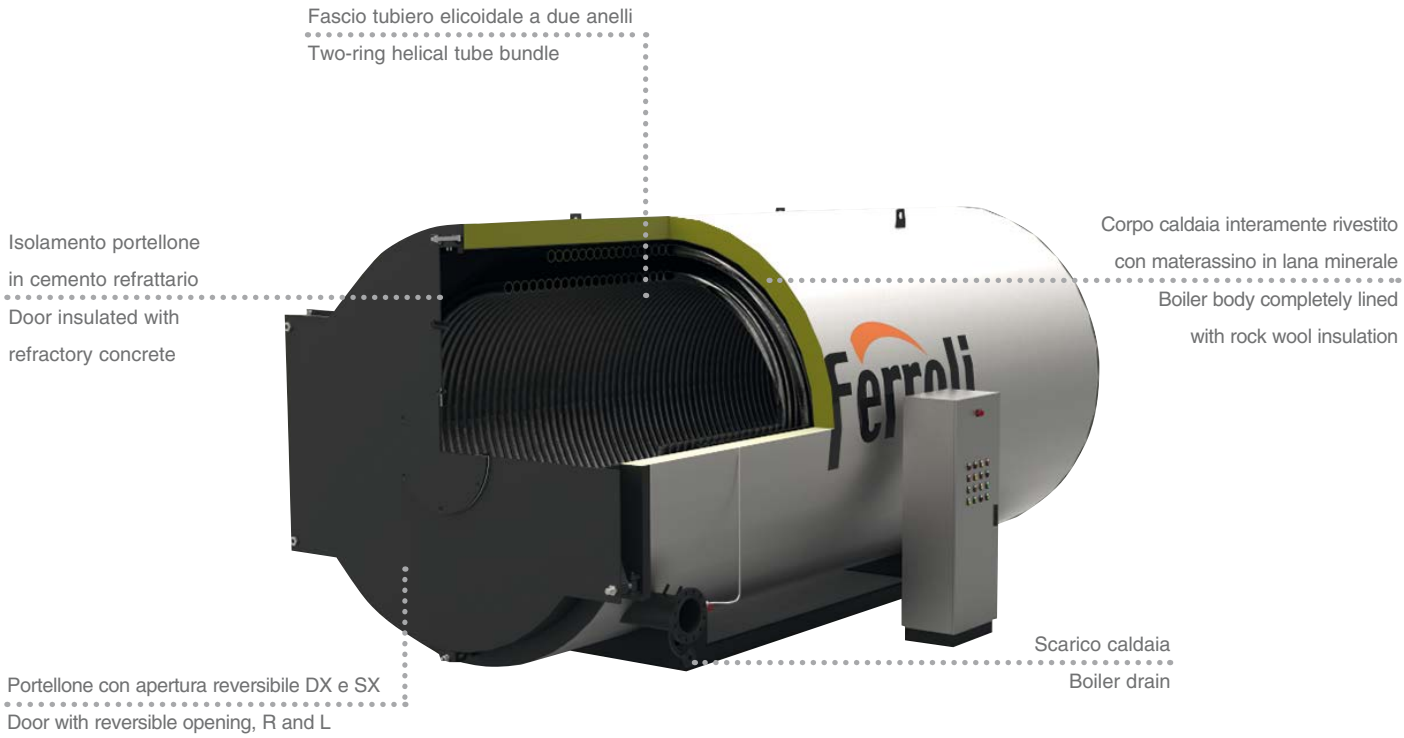
CERTIFICAZIONI

Marcatura CE secondo le Direttive
Apparecchi a pressione **(2014/68/UE)**
Bassa Tensione **(2014/35/UE)**
Compatibilità Elettromagnetica **(2014/30/UE)**

on the inside with insulating concrete, and is fitted with cleanout door and attachment for the flue connection.
- 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 boiler body** is lined by a suitable layer of high density rock wool, protected by stainless steel plate (AISI 430); this reduces heat loss and improves overall efficiency.
- Vertical version on request.

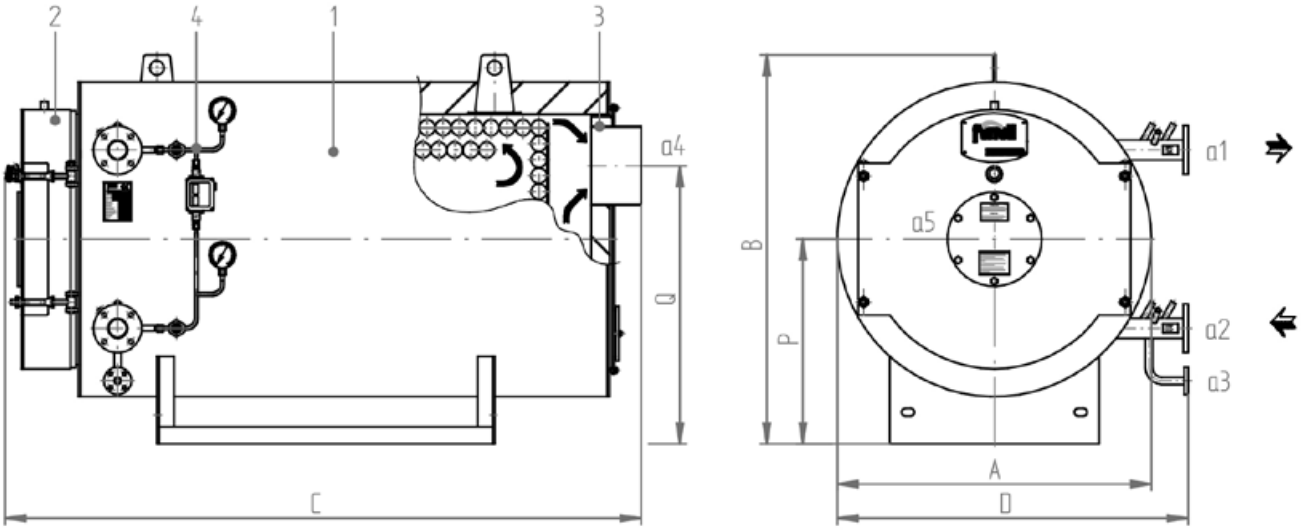
CERTIFICATION

CE mark in accordance with the following directives
Pressure Equipment **(2014/68/UE)**
Low Voltage **(2014/35/UE)**
Electromagnetic Compatibility **(2014/30/UE)**



ELICOIL NO

DIMENSIONI / DIMENSIONS



LEGENDA
1 Caldaia
2 Porta
3 Camera fumo
4 Gruppo manometro/ pressostato

KEY
1 Boiler
2 Door
3 Smokebox
4 Pressure switch/ manometer unit

ACCESSORI A CORREDO
- Valvola flusso avviato allo scarico
- Pressostato differenziale
- Manometri di ingresso / uscita

ACCESSORIES SUPPLIED
- Mid-flow valves on the drain
- Differential pressure switch
- Inlet / outlet pressure gauges

ELICOIL NO			100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Dimensioni Dimensions	A	mm	890	1020	1020	1200	1200	1220	1330	1500	1630	1630	1800	2150	2150	2350	2690
	B	mm	1170	1295	1295	1485	1485	1495	1610	1775	1920	1920	2090	2440	2440	2640	2930
	C	mm	1560	1800	2120	2240	2360	2380	2980	3260	3520	3700	4080	4400	4620	5900	6380
	D	mm	1140	1240	1240	1340	1340	1345	1460	1600	1720	1720	1860	2170	2170	2370	2710
	P	mm	620	680	680	780	780	780	840	920	1000	1000	1080	1260	1260	1360	1530
	Q	mm	800	900	900	1060	1060	1060	1160	1320	1440	1440	1580	1900	1900	2060	2360
Mandata / Flow	a1	DN	32	40	50	65	65	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200
Ritorno / Return	a2	DN	32	40	50	65	65	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200
Scarico / Drain	a3	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
Uscita fumo / Flue outlet	a4	Ø mm	200	250	250	300	300	300	350	350	400	400	450	500	500	600	700
Attacco bruciatore / Burner attachment fitting	a5	Ø mm	220	220	220	240	240	240	270	300	360	360	360	430	430	430	430
Lunghezza min/max boccaglio Length min/max draught tube burner	a5	mm	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	220/300	250/350	250/350	250/350	250/350
Peso a secco / Dry weight		kg	700	950	1300	1600	1700	1800	2300	2900	3800	4200	5500	8500	9000	13000	15000

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

ELICOIL NO		100	200	320	400	500	640	800	1000	1300	1600	2000	2500	3000	4000	5000
Potenza nom. generatore / Heat output	kW	116	232	372	465	581	744	930	1163	1512	1861	2326	2907	3489	4652	5815
Potenza focolare / Heat input	kW	134	267	427	534	668	855	1069	1337	1738	2139	2673	3342	4010	5347	6684
Contropressione focolare / Furnace backpressure	mbar	1,5	2,0	2,5	3,0	3,2	3,4	3,5	3,8	4,0	4,2	4,5	4,5	5,0	6,0	7,0
Contenuto olio / Oil content	dm^3	40	84	130	223	245	201	285	518	639	692	853	1592	1629	2464	3136
Perdita carico lato olio / Oil loss pressure	250°C m.c.l.	26	23	25	18	20	23	17	24	18	28	24	39	32	36	40
Salto termico / Fall of temperature	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Portata pompa olio / Oil pump delivery	m^3/h	6,0	10,6	17,0	22,0	26,5	34,0	42,0	50,0	69,0	81,0	101,0	126,0	159,0	202,0	252,0
Prevalenza pompa olio / Pressure drop	m.c.l.	45	49	48	45	45	45	40	46	42	50	49	60	56	58	58
Potenza elettrica pompa / Electrical power	kW	3,0	4,0	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	11,0	11,0	15,0	18,5	30,0	30,0	37,0	55,0

ACCESSORI A RICHIESTA

- **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.
- **Gruppo pompa** circolazione olio con 1 o 2 pompe, completo di valvole, filtri, compensatori e manometro.
- **Pannello strumenti** completo di termoregolatori di lavoro e di sicurezza.
- **Quadro elettrico** di comando impianto (caldaia, pompa circolazione, vaso espansione ecc.).
- **Pompa caricamento** olio.
- **Degasatore olio**: barilotto degasatore per l'eliminazione ottimale di aria in fase di carico e di esercizio del riscaldatore.
- **Serbatoio raccolta olio**.
- **Vaso espansione** aperto.
- **Vaso espansione** pressurizzato.
- Il sistema di controllo 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.
- **Termoregolazione pneumatica** con valvole di intercettazione. In caso di collegamento con Evaporatore possono essere previsti a richiesta:
- **Collegamento idraulico tra ELICOIL NO ed Evaporatore**.

ACCESSORIES AVAILABLE ON REQUEST

- **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.
- Oil circulating **pump assembly** with 1 or 2 pumps, complete with valves, filters, compensators and pressure gauge.
- **Instrument panel** complete with operating and safety temperature controllers.
- System electrical **control panel** (boiler, circulating pump, expansion vessel etc.).
- Oil **filling pump**.
- **Oil degasser**: degasser tank for optimum air removal when filling the heater and during operation.
- **Oil collection tank**.
- Open **expansion vessel**.
- Pressurised **expansion vessel**.
- **PLC** control system fitted with high performance Touch Panel colour operator interface. The interface can be used to manage operation of the Boiler-Burner-Central Heating System.
- **Pneumatic temperature control** with on-off valves. If an evaporator is connected the following are available on request:
- **Hydraulic connection between ELICOIL NO and Evaporator**.

Accessori / Accessories

PRERISCALDATORE D'ARIA
Sistema completo di preriscaldamento aria comburente, per innalzare il rendimento di 4÷5 punti (rendimento globale circa 92%) composto da:
- preriscaldatore aria a tubi lisci posto nella parte alta del generatore
- condotto aria/fumi
- soffietti antivibranti ove necessario
- uscita fumi flangiata

AIR PREHEATER
System complete with combustion air preheater to increase efficiency by 4÷5 percent (overall efficiency around 92%), made up of:
- smooth tube air preheater located at the top of the boiler
- air/flue gas duct
- vibration dampers where necessary
- flanged flue gas outlet

GRUPPO POMPA
Il gruppo pompa olio è indispensabile per la circolazione del fluido diatermico nell'impianto ed è composto da:
- 1 o 2 pompe circolazione olio
- manometro
- filtro
- valvole flusso avviato su mandata e ritorno, in acciaio con tenuta a soffietto
- compensatori di dilatazione assiali su mandata e ritorno
- collegamenti al riscaldatore

PUMP ASSEMBLY
The oil pump assembly is essential for the circulation of diathermic fluid in the system, and consists of:
- 1 or 2 oil circulation pumps
- pressure gauge
- filter
- mid-flow valves on the outlet and return, made from steel with bellows seal
- axial expansion compensators on the outlet and return
- connections to the heater

PANNELLO STRUMENTI
Il pannello strumenti costituisce il sistema basilare per la gestione del riscaldatore per ciò che concerne la regolazione della temperatura e pressione con esclusione delle potenze degli accessori da accoppiare come pompa e bruciatore. Il sistema è completo di:
- termoregolatore mandata
- termoregolatore ritorno
- termoregolatore limite e sicurezza.

INSTRUMENT PANEL
The instrument panel represents the basic system for managing the heater as concerns temperature and pressure control, excluding control of the related accessories such as pump and burner.
The system comes complete with:
- outlet temperature controller
- return temperature controller
- limit and safety temperature controller.

QUADRO ELETTRICO
Il quadro elettrico è necessario per la gestione del riscaldatore in tutti gli aspetti operativi ed è inoltre in grado di gestire il funzionamento così come la potenza di n° 1 o in alternativa 2 pompe di circolazione olio, bruciatore, vaso di espansione, pompa di caricamento etc. ed è completo di:
- armadio, grado di protezione IP 55
- interruttore generale
- sistemi di comando, segnalazione, funzionamento e blocco
- teleruttore di potenza per 1 pompa di circolazione olio
- pulsanti luminosi per segnalazione e riarmo manuale allarmi.

ELECTRICAL PANEL
The electrical panel is used to manage all aspects of heater operation, including management of 1 or 2 oil circulation pumps, burner, expansion vessel, filling pump etc., and comes complete with:
- cabinet, index of protection IP 55
- main switch
- control, signal, operation and lockout systems
- contactor for 1 oil circulating pump
- illuminated buttons to signal alarms and for manual reset.

POMPA CARICAMENTO OLIO
Il gruppo pompa di caricamento olio viene direttamente connesso al il vaso di espansione è serve per il primo caricamento dell'impianto secondo standard di tipo manuale.

OIL FILLING PUMP
The oil filling pump assembly is directly connected to the expansion vessel and is used to fill the system the first time, using a manual procedure.

DEGASATORE OLIO
Barilotto degasatore per l'eliminazione ottimale di aria in fase di carico e di esercizio del riscaldatore.

OIL DEGASSER
Degasser tank for optimum air removal when filling the heater and during operation.

SERBATOIO RACCOLTA OLIO
Vaso di raccolta olio a singola od il alternativa doppia parete con intercapedine d'aria, atto a contenere il contenuto dell'olio del riscaldatore e dell'impianto, costruzione in acciaio al carbonio verniciato, in esecuzione cilindrica orizzontale.

OIL COLLECTION TANK
Oil collection vessel, either single wall or double wall with air gap, designed to hold the heater and system oil content, made from painted carbon steel, with a horizontal cylindrical arrangement.

VASO ESPANSIONE APERTO
Vaso di espansione olio atmosferico, atto ad assorbire le dilatazioni termiche dell'olio in fase di esercizio, costruzione in acciaio al carbonio verniciato, in esecuzione cilindrica verticale completo di: • regolatore di livello • indicatore di livello • valvola di ritegno.

OPEN EXPANSION VESSEL
Open oil expansion vessel designed to absorb thermal expansion of the oil during operation, made from painted carbon steel, with a vertical cylindrical arrangement, and complete with: • level controller • level gauge • check valve.

VASO ESPANSIONE PRESSURIZZATO
Vaso di espansione olio pressurizzato, atto ad assorbire le dilatazioni termiche dell'olio in fase di esercizio, costruzione in acciaio al carbonio verniciato, in esecuzione cilindrica verticale completo di:
• pressostati • manometro • termometro • regolatore di livello
• indicatore di livello • valvola di sicurezza • certificazione PED

PRESSURISED EXPANSION VESSEL
Pressurised oil expansion vessel designed to absorb thermal expansion of the oil during operation, made from painted carbon steel, with a vertical cylindrical arrangement, and complete with:
• pressure switches • pressure gauge • valve • thermometer • level controller • level gauge • safety valve • PED certification

QUADRO COMANDI CON PLC
Quadro elettrico di gestione per caldaie ad acqua calda o surriscaldata, di tipo industriale in cassetta metallica IP 54, a logica programmabile PLC, interfacciabile con un eventuale sistema di supervisione, comprendente:
- PLC di comando e controllo completo di schede di input-output digitali ed analogiche
- porta di comunicazione ethernet predisposta per interagire con il sistema di supervisione
- pannello operatore a touch-screen grafico con display LCD a colori da 10"
- software di gestione e controllo
- interruttore accensione caldaia
- interruttore accensione bruciatore
- pulsanti di ripristino sicurezze
- spie di segnalazione

CONTROL PANEL WITH PLC
Electrical control panel for industrial hot or superheated water boilers in IP 54 metal case, PLC programmable logic, can interface to any supervisory system, including:
- control PLC complete with digital and analogue input-output boards
- ethernet port for communication with the supervisory system
- touch screen graphic operator panel with 10" LCD colour display
- management and control software
- boiler on switch
- burner ignition switch
- safety device reset buttons
- indicator lights

TERMOREGOLAZIONE PNEUMATICA
Termoregolazione pneumatica per la regolazione della pressione o della temperatura nel corpo scaldante secondario come evaporatore o scambiatore olio acqua completa di:
• valvola a tre vie in ghisa • attuatore pneumatico • n° 3 valvole flusso avviato con tenuta a soffietto • regolatore di pressione o temperatura • filtro riduttore per aria compressa

PNEUMATIC TEMPERATURE CONTROL
Pneumatic temperature control device for managing pressure or temperature in the secondary heating body, such as evaporator or oil-water heat exchanger, complete with:
• cast-iron three-way valve • pneumatic actuator • 3 mid-flow valves with bellows seal • pressure or temperature controller • compressed air reducer filter



Applicazioni speciali
Special applications

APPLICAZIONI OUTDOOR / OUTDOOR APPLICATIONS



PREXREC / VAPOREC

Potenze su richiesta
Outputs upon request
Recuperatore di calore da fumi di scarico turbina o motori endotermici

Turbine or engine exhaust gas heat recovery unit



CONTAINER

Potenze su richiesta
Outputs upon request
Centrale termica in container per ogni tipo d fluido vettore

Heating plant in container for all types of carrier fluid



REVAMPING

Interventi di revamping di impianti industriali obsoleti*

Revamping of obsolete industrial plants*



** Servizio offerto solo per il mercato Italiano.*
** Only for Italian market.*

APPLICAZIONI OUTDOOR
OUTDOOR APPLICATIONS

Ferroli si propone nello studio di fattibilità di applicazioni per esterno incontrando le richieste del Cliente:

- rivestimento in acciaio inox idoneo per ambiente esterno con sigillatura siliconica per alte temperature
- coibentazione speciale outdoor per limitare la dispersione di calore
- basamento, ringhiere e passerella zincate
- verniciatura speciale per esterni certificata da Ente terzo
- quadro di controllo in acciaio inox IP65
- accessori IP65 / IP66
- cablaggi IP54
- cavi scaldanti ove necessario

Ferroli provides feasibility studies for outdoor applications according to Customer requests:

- stainless steel cladding suitable for external environment with silicone sealing for high temperature
- special outdoor insulation to limit the heat dispersion
- zinc-coated base, handrails and walkway
- special painting for outdoor certified by third Body
- stainless steel IP65 control panel
- IP65 / IP66 accessories
- IP54 wirings
- heating cables where relevant



PREXREC / VAPOREC

Recuperatore di calore da fumi di scarico turbina o motori endotermici
Turbine or engine exhaust gas heat recovery unit



Generatori a recupero ad acqua calda o vapore che sfruttano i fumi della combustione da motori endotermici o turbine che, passando attraverso un fascio tubiero, cedono calore ad un fluido vettore.
La proposta si articola sulla fornitura del corpo in pressione completo di accessori comprese valvole fumi deviatrici per bloccare, in caso di necessità, l'erogazione di calore.
Il dimensionamento deve essere attentamente valutato e soprattutto necessitano valori base dei fumi da utilizzare come, temperatura, umidità, composizione, portata etc.
La tipica installazione è a valle di motori endotermici o turbine per la produzione di energia elettrica ed ogni tipo di processo industriale che preveda di scaricare gas caldi in atmosfera.
I recuperatori tipo PREXREC e VAPOREC offrono oltre all'intrinseca affidabilità della macchina, le migliori prestazioni e le basse perdite di carico. L'ispezionabilità lato fumi e lato acqua e la semplicità di esercizio unitamente ad una ridotta manutenzione necessaria, rendono il generatore una macchina adatta per i servizi più gravosi.
Questi generatori possono essere dotati, in accordo alle specifiche esigenze dei Clienti, di economizzatori e o batterie di preriscaldo acqua. Sono realizzati nelle versioni ad un solo passo e a due passi laddove vi siano limitate dimensioni in lunghezza.

Hot water or steam generators that recover energy from engine or turbine exhaust gases that, flowing through a tube bundle, transfer heat to a carrier fluid.
The system supplied includes the pressurised recipient, complete with accessories such as exhaust gas selector valves used to stop the delivery of heat, where necessary.
The units must be carefully sized based on the exhaust gas parameters, such as temperature, humidity, composition, flow-rate etc.
Typically installed downstream of engines or turbines used for electricity generation and any other type of industrial process that releases hot gas into the atmosphere.
The PREXREC and VAPOREC heat recovery units ensure intrinsic reliability, maximum performance and low pressure drop.
The gas and water circuits can be inspected, which together with simple operation and reduced maintenance make these generators ideal for all heavy-duty applications.
The generators can be fitted, based on specific customer requirements, with economisers and/or water pre-heating coils.
Available in one-pass and two-pass versions based on the available length.

CONTAINER

Centrale termica prefabbricata da esterno
Prefabricated heating plant for outdoor installation





CENTRALE TERMICA PREFABBRICATA da esterno, soluzione ideale per aziende con problemi di spazio all'interno dello stabilimento. Possibilità di allestimento con la vasta gamma di generatori di calore FERROLI.
Il progetto e l'esecuzione sono variabili dal tipo di esigenza ed in funzione dell'utilizzo a cui i generatori, all'interno installati, sono adibiti. L'esperienza FERROLI nel campo impiantistico e di realizzazione di impianti chiavi in mano, ha fatto si che le centrali termiche proposte siano pienamente rispondenti alle normative vigenti ma soprattutto funzionali e complete nell'esecuzione. La proposta si articola su diversi tipi di esecuzione che partono da shelter con pareti di contenimento in semplice lamiera a strutture con pareti coibentate con pannelli sandwich in classe 0. A titolo esemplificativo la struttura dello shelter è così composta:

- struttura portante in acciaio
- blocchi d'angolo in acciaio di fusione alle estremità
- pareti esterne costituite da pannelli d'acciaio corrugati in senso verticale
- tetto composto da pannelli d'acciaio stampati a freddo, centinati per deflusso delle acque meteoriche
- n. 1 apertura su ogni lato lungo, costituite da telaio in tubolare e griglie di areazione di adeguata superficie per la potenza del generatore
- pavimento in lamiera d'acciaio striata
- rinforzi disposti nei punti di appoggio delle apparecchiature
- rivestimento interno delle pareti e del tetto, con pannelli sandwich isolanti in classe 0
- n. 1 porta pedonale di accesso, cieca, con maniglione anti-panico interno e maniglia esterna.
- n. 1 portellone su una testata, a doppia anta
- verniciatura esterna della struttura
- cartellonistica di sicurezza.

PREFABRICATED HEATING PLANT for outdoor installation, the ideal solution for companies with space problems inside their facilities. The units can be configured with the vast range of FERROLI heat generators. Design and performance vary according to needs and the use that the heat generators installed inside are configured for. FERROLI's experience in the development of turnkey heating systems means that these heating plants not only fully comply with the relevant standards in force, but above all are functional and complete. The products available including different configurations ranging from shelters with simple sheet metal containers to structures with class 0 sandwich panel walls. For example, the shelter has the following composition:

- steel load-bearing structure
- cast steel corner blocks at the ends
- outer walls made from vertical corrugated steel panelling
- roof made of cold-formed steel panels, cambered to ensure rainwater drainage
- 1 opening on each long side, made from a tubular frame with aeration grills sized according to heat generator output
- striated steel sheet metal floor
- reinforcement on the equipment supports
- internal lining on the walls and roof using sandwich panels with class 0 insulation
- 1 blind pedestrian access door with emergency bar on the inside and handle on the outside.
- 1 double access door at one end
- painting on the outside of the structure
- safety signs.

REVAMPING

Interventi di revamping di impianti industriali obsoleti
Revamping of obsolete industrial plants



Ferroli si propone nello studio di fattibilità ed eventuale aggiornamento di impianti e/o caldaie industriali.

Offriamo un servizio chiavi in mano ricertificando secondo legislazioni vigenti.

Ferroli provides feasibility studies and updates industrial plants and/or boilers if required.

We offer a turnkey service recertifying according to current legislation.

PROGETTI REALIZZATI - CENTRALI TERMICHE



Potenza totale installata: 6 MW.
N° 2 caldaie VAPOPREX 3GN 2500 per produzione di vapore 8 t/h completamente esonerata per 72H da conduttore patentato.

Total capacity installed: 6 MW.
N° 2 VAPOPREX 3GN 2500 boilers for 8 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours.



Potenza totale installata: 4 MW.
N° 2 caldaie PREXTHERM T3G F 2000 ASH 16 bar per produzione di acqua surriscaldata completamente esonerata per 72H da conduttore patentato.

Total capacity installed: 4 MW.
N° 2 PREXTHERM T3G F 2000 ASH 16 bar boilers for superheated water production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours.



Potenzialità totale installata: 4,6 MW.
N° 1 caldaia VP 3GF 7.0 per la produzione di 7t/h vapore completamente esonerata per 72 H da conduttore patentato.

Total capacity installed: 4.6 MW.
N° 1 VP 3GF 7.0 boiler for 7 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours.

COMPLETED PROJECTS - HEATING PLANTS



Potenza totale installata: 3,5 MW.
N° 1 caldaia VAPOPREX 3GN 3000 per produzione di vapore 5 t/h completamente esonerata per 72H da conduttore patentato

Total capacity installed: 3.5 MW.
N° 1 VAPOPREX 3GN 3000 BOILER for 5 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 24 hours.



Potenza totale installata: 1,7 MW
N° 1 caldaia VP 3G 2.5 per produzione di vapore 2,5 t/h completamente esonerata per 72H da conduttore patentato

Total capacity installed: 1,7 MW.
N° 1 VP 3G 2.5 boiler for 2,5 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours



Potenza totale installata: 29 MW
N° 11 caldaie per produzione di acqua calda di cui:
n° 9 TP3 LN 2800 KW
n° 2 TP3 LN 1890 KW

Total capacity installed: 29 MW
N 11 boilers for superheated water, as follows:
N° 9 TP3 LN 2800 KW
N° 2 TP3 LN 1890 KW

PROGETTI REALIZZATI - CENTRALI TERMICHE



Potenza totale installata: 10 MW
Centrale termica con n° 2 caldaie per produzione di vapore 5 t/h completamente esonerate per 24 H da conduttore patentato, e da n° 3 caldaie acqua calda.

Total capacity installed: 10 MW
Heating plant with 2 boilers for steam production, 5 t/h, complete exemption from certified operator requirements for 24 hours, and 3 hot water boilers.



Potenza totale installata: 0,465 MW
N° 1 VAPOREC 1GN 800
Produzione di vapore 800 Kg/h

Total capacity installed: 0.465 MW
N° 1 VAPOREC 1GN 800
Steam production: 800 Kg/h



Potenza totale installata: 15,6 MW
N° 3 PREXTEHERM T3G 5.200

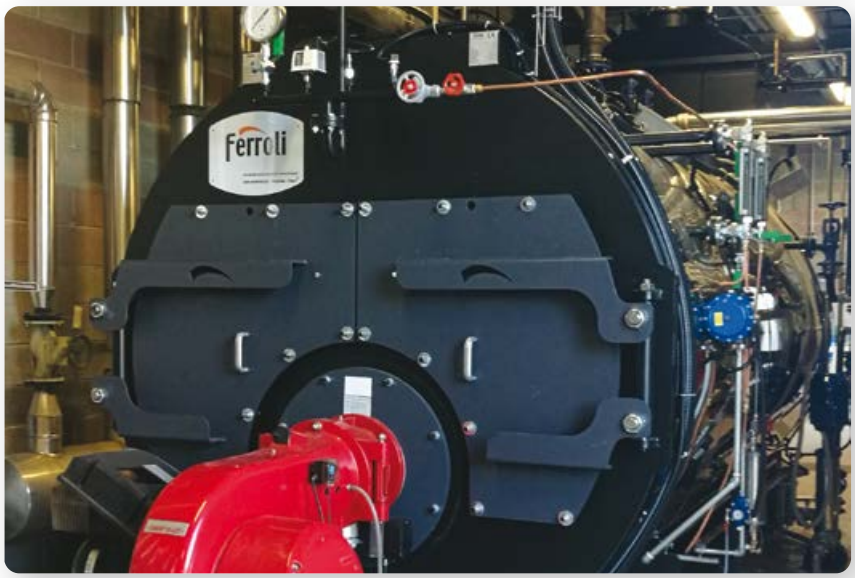
Total capacity installed: 15.6 MW
3 PREXTHERM T3G 5.200

COMPLETED PROJECTS - HEATING PLANTS



Potenza totale installata: 15 MW
N° 5 caldaie, di cui:
n° 3 PREXTHERM T3G 3400 kW;
n° 2 VAPOPREX 3GF 2000.

Total capacity installed: 15 MW
N° 5 boilers, as follows:
n° 3 PREXTHERM T3G 3400 kW;
n° 2 VAPOPREX 3GF 2000.



Potenza totale installata: 2,3 MW
N° 1 caldaia VAPOPREX 3GN 2000 per produzione di vapore 3,4 t/h completamente esonerata per 72H da conduttore patentato

Total capacity installed: 2,3 MW
N° 1 VAPOPREX 3GN 2000 boiler for 3,4 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours



Potenza totale installata: 45 MW
N° 3 caldaie PREXTHERM T 3GN 15000 per produzione di acqua calda

Total capacity installed: 29 MW
N 3 PREXTHERM T3GN 15000 boilers for superheated water

PROGETTI REALIZZATI - CENTRALI TERMICHE



Potenza totale installate: 8,4 MW
N°1 VAPOPREX 3GN 7200
completamente esonerata per 72H da conduttore patentato
Produzione di vapore: 12 t/h.



Total capacity installed: 8.3 MW
N°1 VAPOPREX 3GN 7200
with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours
Steam production: 12 t/h.



Potenza totale installata: 25,1 MW
N° 3 VAPOPREX 3GN 7.200.
Produzione di vapore: 36,8 t/h.

Total capacity installed: 25,1 MW
N°3 VAPOPREX 3GN 7.200.
Steam production: 36,8 t/h.

COMPLETED PROJECTS - HEATING PLANTS



Potenza totale installata: 16 MW
N° 4 PREXTHERM T3G 4000

Total capacity installed: 16 MW
N° 4 PREXTHERM T3G 4000



Potenza totale installata: 4 MW
N° 1 caldaia VAPOPREX 3GN 3500 per produzione di vapore 6 t/h completamente esonerata per 72H da conduttore patentato

Total capacity installed: 4 MW
N° 1 VAPOPREX 3GN 3500 boiler for 6 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours



Potenza totale installata: 17 MW
N° 6 caldaie PREXTHERM T 3GF 2800 per produzione di acqua calda

Total capacity installed: 17 MW
N° 6 PREXTHERM T 3GF 2800 boilers for hot water production

PROGETTI REALIZZATI - CENTRALI TERMICHE



Potenza totale installate: 2 MW
N°1 VAPOPREX LVP 3000
caldaia per produzione di vapore 3 t/h completamente esonerata per 24H da conduttore patentato

Total capacity installed: 2 MW
N°1 VAPOPREX LVP 3000 boiler for 3 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 24 hours



Potenza totale installata: 5,5 MW
N° 2 caldaie VP3G 4.0 per produzione di vapore 8 t/h completamente esonerate per 72H da conduttore patentato

Total capacity installed: 5.5 MW
N° 2 VP3G 4.0 boilers for 8 t/h steam production with complete exemption from certified operator requirements for 72 hours



NOTE

NOTE

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

In accordance with the constant efforts to improve its range of products and thus raise the level of customer satisfaction, the Company stresses that the appearance and/or size, technical specifications and accessories may be subject to variation.

cod. 89CW3005/00 - 09.2024

Ferroli SpA
37047 San Bonifacio (VR) Italy - Via Ritonda 78/A
37047 Villanova di San Bonifacio (VR) Italy - Via M. Polo 15
Italian Sales Dept. tel. +39 045 6139915 / 914
Export Sales Dept. tel. +39 045 6139918

industrial.boilers@ferroli.com - www.ferroli.com

Le immagini del presente catalogo sono soggette a copyright di Ferroli SpA
Pictures of this catalogue are protected from copyright of Ferroli SpA