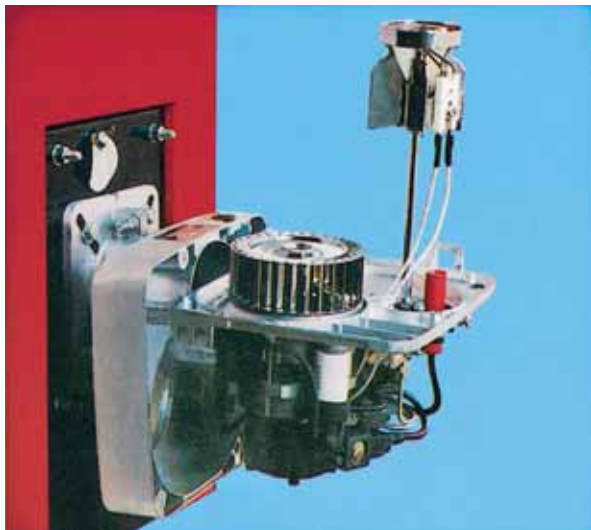


GRUPPI TERMICI
IN GHISA
CAST IRON
BOILERS

SANT'ANDREA 



GRUPPO TERMICO IN GHISA EVOLUZIONE DI UNA TECNOLOGIA



La ghisa di alta qualità ottenuta dalla fusione costantemente analizzata in modernissimi forni, il lento raffreddamento della stessa, la particolare forma e lo spessore delle pareti di 6/7 mm., rendono questa caldaia particolarmente resistente alle sollecitazioni termiche e meccaniche conferendole una lunga vita anche in particolari condizioni di stress. Tutte queste caratteristiche sono garantite dalla certificazione di qualità del processo produttivo che comprende: il controllo delle caratteristiche della ghisa per ogni colata.

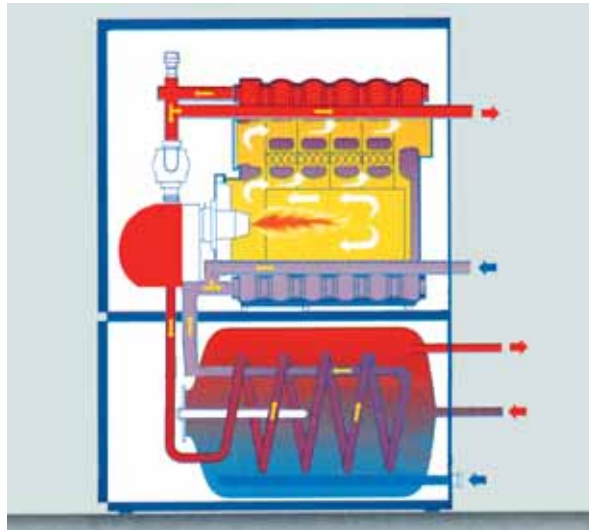
Il corpo in elementi accoppiati con biconi a secco testati idraulicamente a 10 bar, completamente privo di superfici surriscaldate, limita la formazione di ossidi di azoto e di emissioni inquinanti in atmosfera. La geometria molto originale degli elementi di scambio a tre giri di fumo permette un altissimo rendimento (superiore al 90% in particolare nella serie Star che può vantare una classe di rendimento pari a *** e una facile pulizia dei passaggi di fumo grazie ai due sportelli frontali. Le caldaie sono state progettate per poter funzionare anche a bassa temperatura 40°).

La versione con produzione di acqua calda sanitaria è realizzata in una sola unità mantellata con integrati al suo interno: il corpo caldaia, il bruciatore e un capiente bollitore da 120 lt. Una pompa che collega caldaia e bollitore permette di produrre acqua sanitaria a temperatura prefissata; il tutto in spazi molto contenuti e razionalizzati. Il bollitore è protetto internamente da una doppia vetrificazione che assicura la perfetta igienicità dell'acqua ed evita qualsiasi corrosione.

La caldaia è rivestita da una mantellatura verniciata a polveri epossidiche atossiche coibentata internamente da pannelli in lana minerale di altissimo potere isolante. Per salvaguardare il posizionamento della pannellatura interna e della mantellatura, la caldaia viene consegnata completamente imballata in cassa di legno. Il pannello di regolazione, in speciale materiale isolante, è inserito nella mantellatura stessa e comprende tutti gli strumenti necessari al controllo e alla sicurezza del gruppo termico. Il bruciatore, dotato delle più recenti tecnologie di combustione, è stato disegnato insieme al corpo di ghisa al fine di ottimizzare i risultati di rendimento, silenziosità e affidabilità delle sue funzioni generali.

In alto, sinistra: facile manutenzione
In alto, a destra: schema funzionamento
In basso, destra: pannello BGB

CAST IRON THERMAL ASSEMBLY EVOLUTION OF A TECHNOLOGY



The high quality cast iron obtained from a constantly analyzed melting made in modern furnaces, which is slowly cooled, the special shape and the 6/7 mm wall thickness, make this boiler particularly resistant to thermal and mechanical stress featuring a long life boiler even under high stress situations. The product manufacturing quality certification assures all the over-mentioned features. Such quality certification consist in the control of cast iron characteristics for each casting.

*The body is made in coupled elements and dry bicones hydraulically tested at 10 bars. It has no overheated surfaces thus limiting the formation of nitrogen oxide and polluting emissions in the atmosphere. The original geometry of the exchange elements with three smoke turns allows a very high efficiency. In particular on the Star series: the efficiency reaches over 90%, the efficiency class is *** and smoke passages are easy to clean thanks to the two front doors. Boilers are designed to work even at a temperature as low as 40°C.*

The version producing sanitary hot water is made of a single unit with shell. Inside the unit are embedded: a boiler body, a burner and a 120 liters capacity boiler. A pump connects burner and boiler and allows producing sanitary hot water at a set temperature in rationalized and in a very small space. A double vitrification protects the inside of the boiler, guarantees the perfect cleanliness of water and avoids corrosion.

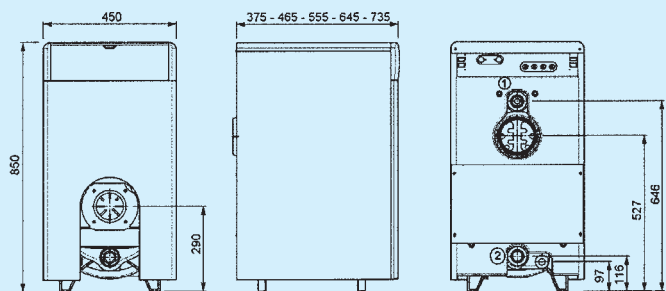
The shell is painted with atoxic epoxy powder and internally insulated by highly insulating mineral wool. To protect the position of the internal panels and of the shell, the boiler is shipped in a wooden case. The adjustment panel, made in a special insulating material, is inserted in the shell and includes all instruments needed for the control and the safety of the thermal assembly. The burner is equipped with state-of-the-art combustion technologies. It has been designed along with the cast iron body to optimize efficiency, silent operation and reliability of its general functions.



Top left: easy maintenance.
Top right: operating diagram.
Bottom right: BGB panel.



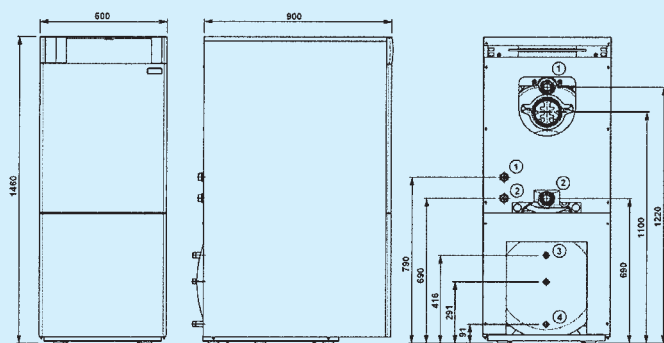
BG/BG star GRUPPO TERMICO PER SOLO RISCALDAMENTO
THERMAL ASSEMBLY FOR HEATING ONLY



Legenda / Legend

- 1 Mandata impianto / System outlet
- 2 Ritorno impianto / System inlet

BGB/BGB star GRUPPO TERMICO CON BOLLITORE
THERMAL ASSEMBLY WITH BOILER



- 1 Mandata impianto / System outlet
- 2 Ritorno impianto / System inlet
- 3 Uscita acqua calda sanitaria / Sanitary hot water outlet
- 4 Entrata acqua fredda / Sanitary cold water inlet

Modello / Model		BG20	BG28	BG36	BG44	BG52	BG28 Star	BG36 Star	BG44 Star	BG52 Star	BGB28	BGB36	BGB28 Star	BGB36 Star
Potenza utile Rated power	kW	20	28	36	44	52	25	32	38	44	28	36	25	32
Portata termica Thermal capacity	kW	22	31	40	49	58	26,9	34,4	40,8	47,3	31	40	26,9	34,4
Elementi Elements	N°	2	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	3	4
Rendimento al 100% potenza utile Efficiency at 100% rated power	%	90	90	90	90	90	93	93	93	93	90	90	93	93
Rendimento al 30% del carico Efficiency at 30% of load	%	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Perdita al camino Loss at chimney	%	8,8	8,5	8,1	8,1	8,1	8,5	8,1	8,1	8,1	8,5	8,1	8,5	8,1
Temperatura fumi* Fume temperature*	°C	215	210	210	215	220	150	150	155	165	210	210	150	150
Perdite di carico lato fumi Loss of load smoke side	mbar	0,18	0,18	0,23	0,3	0,33	0,20	0,22	0,25	0,35	0,18	0,23	0,20	0,22
Perdite di carico lato acqua Δt=15°C Loss of load water side Δt=15°C	mbar	6	9	16	25	40	9	16	25	40	9	16	9	16
Contenuto acqua Water capacity	l	11,5	14,5	17,5	20,5	23,5	14,5	17,5	20,5	23,5	14,5	17,5	14,5	17,5
Larghezza Width	mm	275	365	455	545	635	365	455	545	635	365	455	365	455
Diametro Diameter	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
Volume camera di combustione Combustion chamber volume	dm	15,5	21,4	27,3	33,2	39,1	21,4	27,3	33,2	39,1	21,4	27,3	21,4	27,3
Attacco camino Chimney coupling	mm	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Attacco bruciatore Burner coupling	mm	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Attacco mandata Delivery coupling	"G	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Attacco ritorno Back flow coupling	"G	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Carico-scarico impianto System load-unload	"G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Peso caldaia a vuoto Empty boiler weight	kg	97	117	139	165	178	117	139	165	178	117	139	117	139
Profondità della caldaia Boiler depth	(P) mm (D) mm	465	465	555	735	735	465	555	735	735	465	555	465	555
Pressione max d'esercizio Max operating pressure	bar	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Termostato di regolazione Adjustment thermostat	°C	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85
Termostato di sicurezza Safety thermostat	°C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Contenuto acqua bollitore Boiler water capacity	l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	120	120	120
Produzione acqua calda Δt = 30°C Hot water production Δt = 30°C	l/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	18	18
Pressione max d'esercizio Max operating pressure	bar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6	6
Termostato di regolazione Adjustment thermostat	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30-60	30-60	30-60	30-60
Entrata acqua sanitaria Sanitary water intake	"G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Uscita acqua sanitaria Sanitary water outlet	"G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Ricircolo acqua sanitaria Sanitary water recycling	"G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"

* Per gasolio e 10% per gas metano

* For diesel oil and 10% for natural gas

* La temperatura dei fumi è misurata con CO₂ = 13% per gasolio e 10% per gas metano, temperatura acqua calda = 80°C, temperatura ambiente = 20°C

* Fumes temperature is measured with CO₂ at 13% for oil and 10% for gas, hot water temperature at 80°C and ambient temperature at 20°C.

Le caldaie hanno ottenuto la marcatura CEE di conformità ai requisiti secondo la normativa europea (Direttiva Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE).

All boilers are marked CEE for compliance with European regulations requirements (Gas directives 90/396/, Efficiency Directives 92/42/CEE)

La Sant'Andrea garantisce un servizio assistenza alla clientela rapido, competente, responsabile, a mezzo dei suoi Centri Assistenza, capillarmente distribuiti su tutto il territorio nazionale. Consultare le "Pagine Gialle" alla voce "Caldaie".

I dati e le caratteristiche del presente catalogo sono a titolo indicativo. La Sant' Andrea S.p.A. ha una politica di continuo sviluppo dei propri prodotti e si riserva il diritto di modificare una o più caratteristiche senza preavviso.

Sant'Andrea assures a fast, competent and responsible customer service through its nationally wide-spread Service Centers. Consult the "Yellow Pages" telephone directory under "Boilers".

Data and features contained in this brochure are for explanation purpose only. Sant'Andrea S.p.A. continuously develops its products and reserves the right to.