



ZEUS Eco

Pensili a condensazione & basso NO_x



Caldaia pensile ecologica a camera stagna, ZEUS Eco abbinata i vantaggi del bollitore in acciaio inox AISI 316L da 60 litri, a quelli dello speciale bruciatore raffreddato ad acqua con venturi in verticale, progettato per ridurre al minimo le emissioni di sostanze inquinanti. La combustione con pochissima aria secondaria permette infatti di ridurre notevolmente la formazione degli ossidi di azoto (NO_x) e consente a ZEUS Eco di inserirsi nella classe più ecologica prevista dalle norme europee (classe 5). Il sistema unisce così i vantaggi di un'estrema semplicità costruttiva alle ridotte emissioni delle sostanze inquinanti (NO_x e CO) ed agli elevati rendimenti (ben 3 stelle premiano il rendimento della caldaia, in conformità alla Direttiva Europea 92/42/CEE). La produzione di acqua calda si avvale dell'accumulo iniziale e del servizio continuo, rendendo disponibile al sanitario la potenza massima di caldaia.

1

CARATTERISTICHE

Caldaia pensile per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna tiraggio forzato con boiler ad accumulo (apparecchio tipo C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂, C₈₂) con potenza termica di 24 kW (20.640 kcal/h), ad alto rendimento e circolazione forzata.

La caldaia è composta da:

- bruciatore principale multigas a 12 rampe raffreddato ad acqua con 24 venturi in verticale, ad aria aspirata, con superficie in acciaio inox;
- valvola gas elettrica a doppio otturatore con bobina di modulazione incorporata;
- scheda elettronica d'accensione, elettrodi d'accensione e sonda di controllo a ionizzazione;
- scambiatore primario gas/acqua ad alto rendimento realizzato in rame e costituito da quattro tubi collegati in serie inseriti in una batteria lamellare protetta da una lega anti-corrosiva;
- camera di combustione in lamiera d'acciaio isolata internamente con pannelli ceramici;
- camera stagna in lamiera d'acciaio con ventilatore per l'evacuazione dei fumi a velocità fissa, pressostato differenziale a verifica del corretto funzionamento del ventilatore e del circuito scarico fumi/aspirazione aria;
- bollitore ad accumulo in acciaio inox AISI 316 L da 60 litri, flangiato e coibentato in polistirolo autoestinguente. E' completo di scambiatore acqua-acqua in acciaio inox avvolto a doppia serpentina concentrica estraibile; dotato di rubinetto di svuotamento. Vaso d'espansione circuito sanitario da 2 litri con precarica a 3,5 bar;
- pompa di circolazione a velocità regolabile con separatore d'aria incorporato;
- gruppo idraulico composto di valvola 3 vie elettrica, dispositivo di riempimento e svuotamento impianto, by-pass

regolabile, pressostato differenziale per il circuito primario;

- vaso d'espansione impianto a membrana da litri 8 con precarica a 1,0 bar, valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, valvola sicurezza bollitore a 8 bar, manometro impianto di riscaldamento, termometro temperatura acqua calda bollitore;
- termostato di sicurezza sovratemperatura, selettore di regolazione temperatura impianto di riscaldamento, selettore di regolazione temperatura acqua calda bollitore, selettore di funzione (spento, estate, inverno);
- cruscotto con comandi a vista dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione di fiamma continua a 2 sensori (sanitario e riscaldamento) con controllo P.I.D., campo di modulazione da 24 a 9,3 kW (da 20640 a 7.998 kcal/h);
- ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, protezione antigelo, funzione antiblocco pompa e valvola 3 vie, funzione post-circolazione sanitario e riscaldamento, variazione dinamica della temperatura di mandata allo scambiatore acqua-acqua del boiler in funzione della regolazione del selettore acqua calda sanitaria, predisposizione per il collegamento del termostato ambiente;
- grado di isolamento elettrico IP X4D.

Fornita completa di pozzetti per l'analisi di combustione, griglia di protezione inferiore, gruppo di allacciamento con raccordi regolabili in profondità e rubinetti di intercettazione gas e acqua fredda sanitaria.

Apparecchio categoria II_{2H3+}, funziona con alimentazione a gas metano e G.P.L. (Propano - G31). Marcatura CE. È disponibile nel modello:

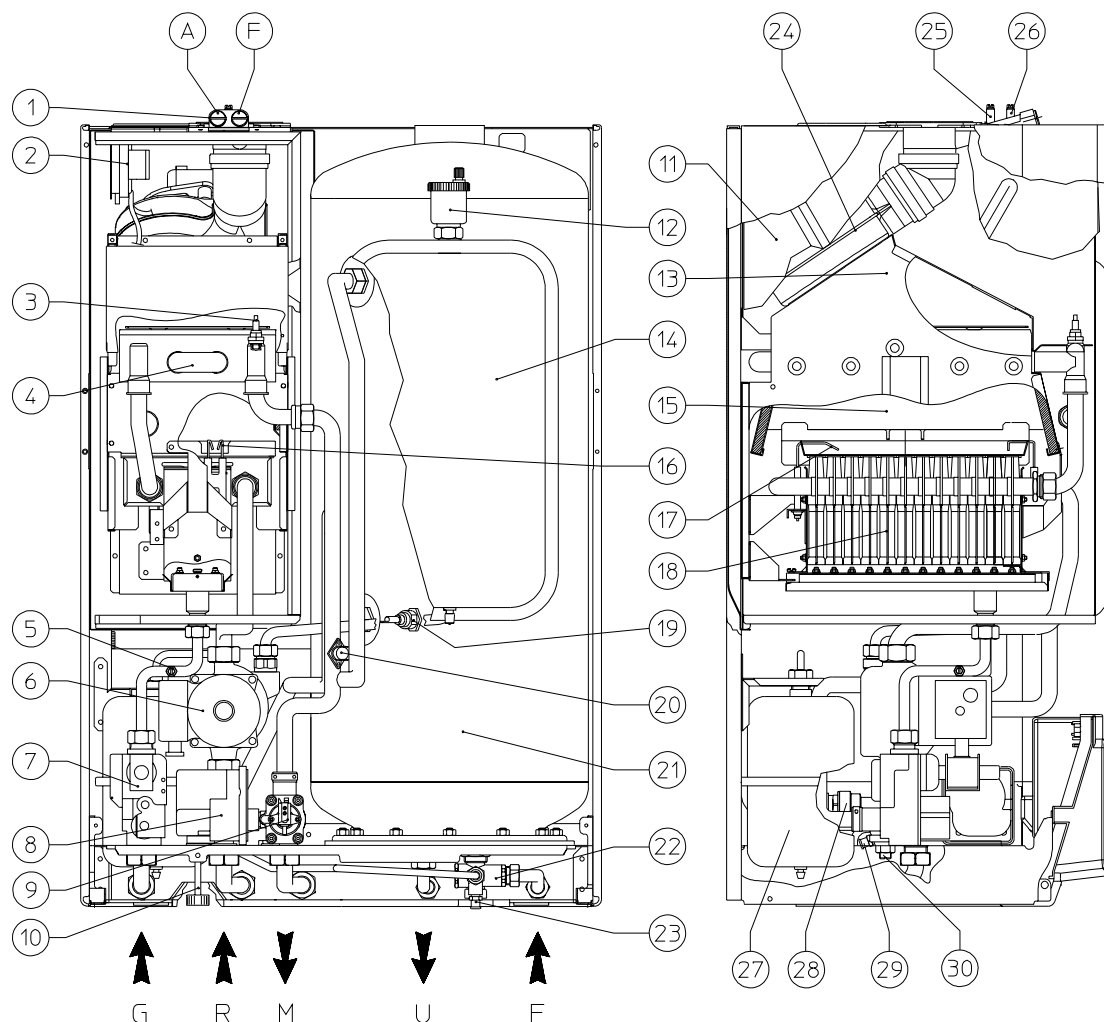
• **ZEUS Eco cod. 3.012685**



ZEUS Eco

2

COMPONENTI PRINCIPALI



LEGENDA:

- | | |
|--|--|
| 1 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | 16 - Candelette di accensione |
| 2 - Pressostato sicurezza ventilatore | 17 - Candeletta di rilevazione |
| 3 - Sonda NTC limite e regolazione riscaldamento | 18 - Bruciatore |
| 4 - Scambiatore primario | 19 - Sonda NTC sanitario |
| 5 - Presa pressione uscita valvola gas | 20 - Termostato sicurezza sovratemperatura |
| 6 - Circolatore | 21 - Boiler Inox 316L |
| 7 - Valvola gas | 22 - Valvola di sicurezza 8 bar sanitario |
| 8 - Valvola tre vie motorizzata | 23 - Rubinetto di svuotamento boiler |
| 9 - Flussostato sicurezza circolatore | 24 - Ventilatore espulsione fumi |
| 10 - Rubinetto di riempimento impianto | 25 - Presa pressione segnale positivo |
| 11 - Camera stagna | 26 - Presa pressione segnale negativo |
| 12 - Valvola sfogo aria | 27 - Vaso d'espansione sanitario |
| 13 - Cappa fumi | 28 - Valvola di sicurezza 3 bar impianto |
| 14 - Vaso d'espansione | 29 - Rubinetto di svuotamento impianto |
| 15 - Camera di combustione | 30 - By-pass regolabile |



ZEUS Eco

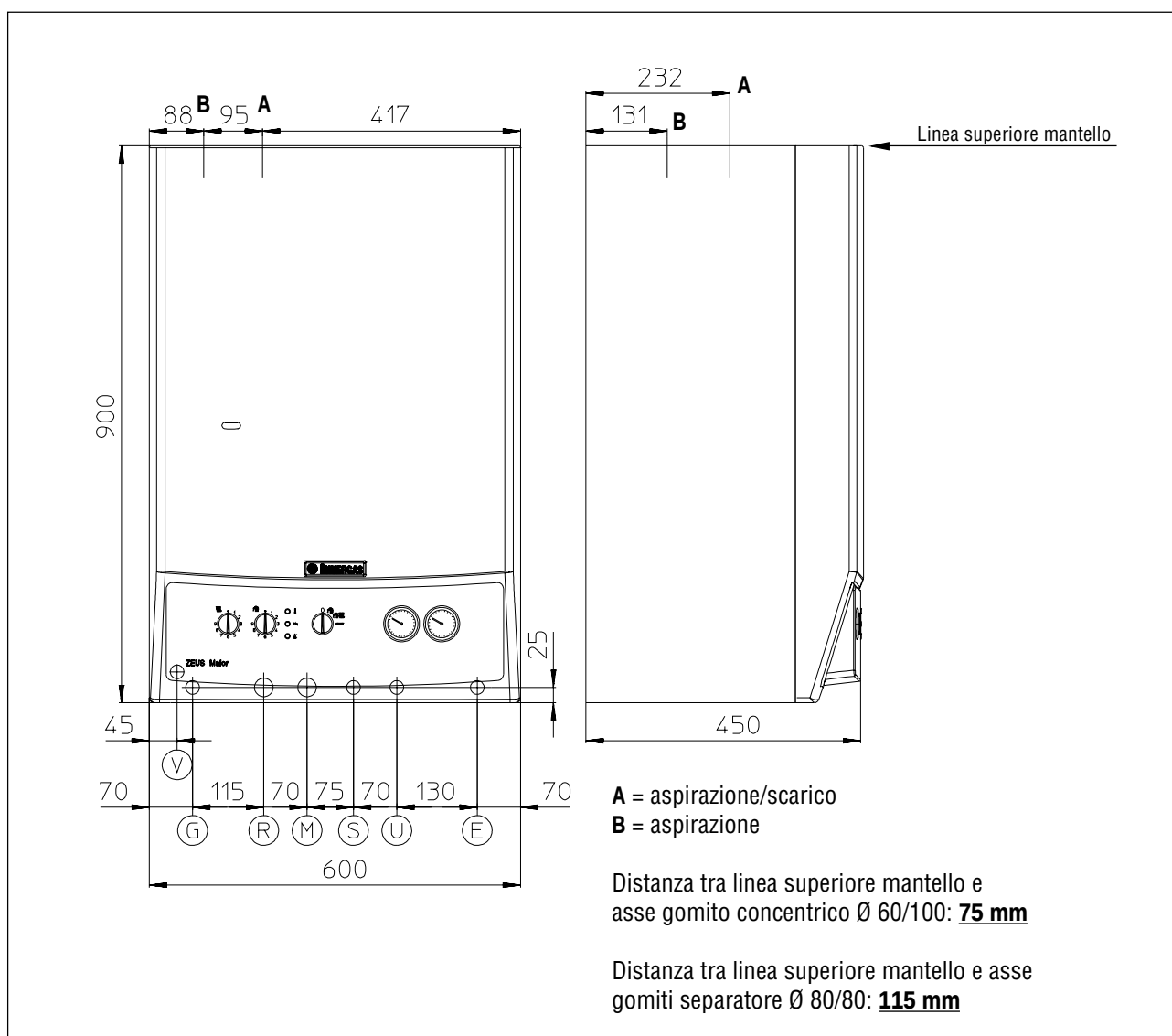
3

DIMENSIONI PRINCIPALI

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
ZEUS Eco	900	600	450	100/60

3.1

ALLACCIAMENTI



Modello	Mandata M	Ritorno R	Uscita Calda U	Entrata Fredda E	Gas G	Ricircolo S (optional)	Vaso espansione Litri
ZEUS Eco	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	8



ZEUS Eco

4

GRAFICO PORTATA PREVALENZA CIRCOLATORE

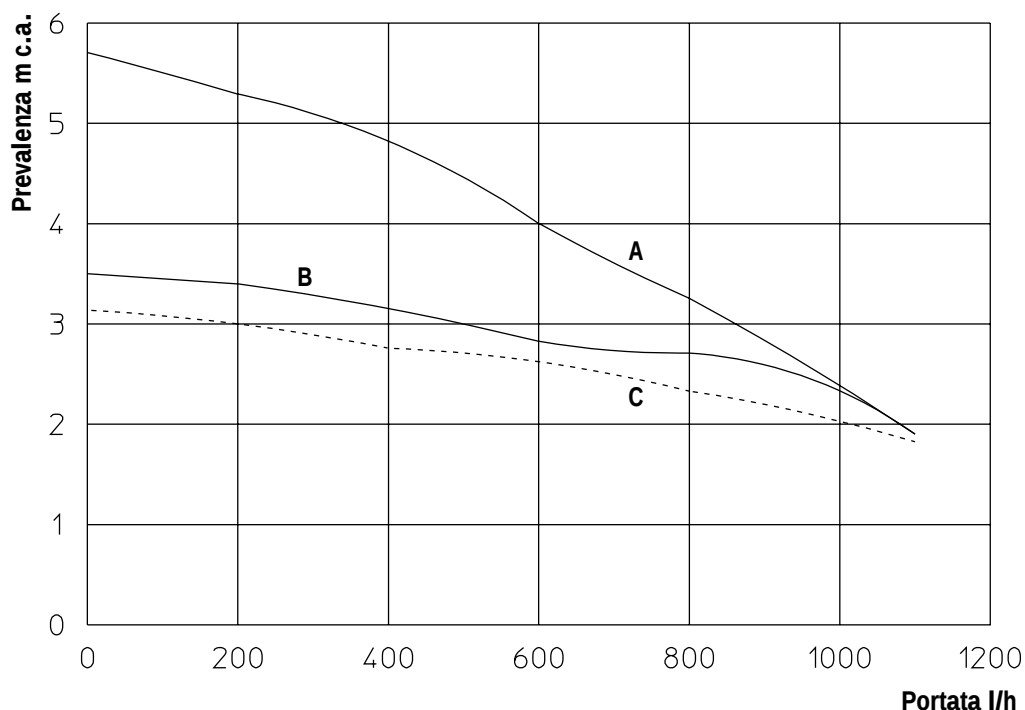
Le caldaie serie "ZEUS Eco" vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

Le caldaie serie "ZEUS Eco" sono dotate di by-pass regolabile. La regolazione del by-pass è tarata in fabbrica secondo la curva **B**. La regolazione può essere modificata agendo sulla vite collocata sul gruppo by-pass.

4.1

CIRCOLATORE ZEUS ECO

DYL 30-15



- A:** Prevalenza disponibile all'impianto sulla terza velocità con by-pass escluso (vite di regolazione tutta avvitata.)
B: Prevalenza disponibile all'impianto sulla terza velocità (vite avvitata di 4,5 giri rispetto alla vite di regolazione tutta svitata).
C: Prevalenza disponibile all'impianto sulla terza velocità con by-pass aperto (vite di regolazione tutta svitata).



ZEUS Eco

5

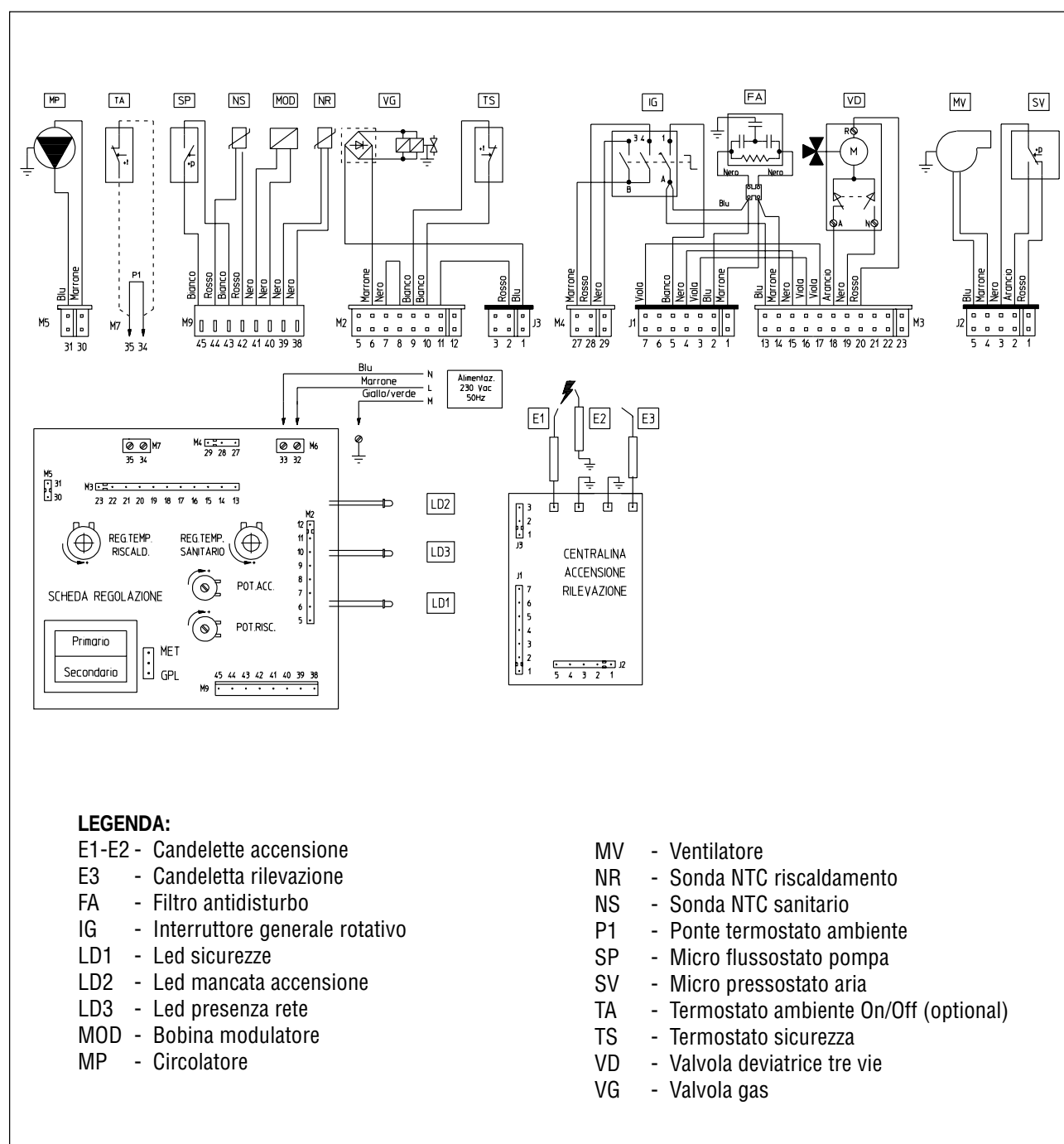
SCHEMA ELETTRICO

TERMOSTATO AMBIENTE.

La caldaia è già predisposta per l'applicazione del Termostato Ambiente (TA).

Il Termostato Ambiente deve avere isolamento elettrico di classe II (norma EN 60335-1).

Collegare il Termostato Ambiente sui morsetti 34-35 eliminando il ponte P1.





SCHEMA IDRAULICO



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | - Valvola gas | 15 | - Vaso d'espansione |
| 2 | - Serpentino Inox per boiler | 16 | - Termostato sicurezza sovratemperatura |
| 3 | - Anodo di magnesio | 17 | - Microinterruttore pressostato pompa |
| 4 | - Boiler | 18 | - Pressostato pompa |
| 5 | - Presa pressione uscita valvola gas | 19 | - Sonda NTC sanitario |
| 6 | - Circolatore | 20 | - Rubinetto di svuotamento impianto |
| 7 | - Bruciatore principale | 21 | - Valvola 3 vie motorizzata |
| 8 | - Scambiatore primario | 22 | - By-pass regolabile |
| 9 | - Cappa fumi | 23 | - Valvola di sicurezza 3 bar |
| 10 | - Ventilatore di espulsione fumi | 24 | - Rubinetto di riempimento |
| 11 | - Pressostato sicurezza ventilatore | 25 | - Vaso d'espansione sanitario |
| 12 | - Camera stagna | 26 | - Valvola di sicurezza 8 bar |
| 13 | - Sonda NTC limite e regolazione riscaldamento | 27 | - Valvola di non ritorno |
| 14 | - Valvola sfogo aria automatica | 28 | - Rubinetto di svuotamento boiler |



ZEUS Eco

7

DATI TECNICI

			ZEUS Eco
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	26,0 (22.360)
Potenza utile nominale massima		kW (kcal/h)	24,0 (20.640)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	10,5 (8.988)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	9,3 (7.998)
Rendimento al 100% P _n		%	92,8
Rendimento al 30% del carico		%	91,5
Circuito riscaldamento			
Temperatura regolabile riscaldamento		°C	38 - 85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto		litri	8
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	23,5 (2,4)
Circuito sanitario			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	24,0 (20.640)
Temperatura regolabile sanitario		°C	20 - 60
Pressione max circuito sanitario		bar	8
Prelievo in servizio continuo (t 30°C)		litri/min	11,4
Portata specifica x 10 min. (t 30°C)		litri/min	14,9
Dispersioni boiler		kWh	0,125
Alimentazione gas			
METANO (G20)	MIN - MAX	mbar	2,30 - 12,50
	ugelli	n° - ø mm	24 x 0,89
GPL (G31)	MIN - MAX	mbar	6,26 - 35,90
	ugelli	n° - ø mm	24 x 0,53
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	0,68
Potenza elettrica installata		W	140
Potenza assorbita dal circolatore		W	78
Potenza assorbita dal ventilatore		W	35
Grado di isolamento elettrico	IP		X4D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	3,5
Capacità boiler		litri	60
Peso caldaia vuota		kg	70
Marcatura rendimento energetico (Direttiva 92/42/CEE)	stelle		★ ★ ★



ZEUS Eco

8

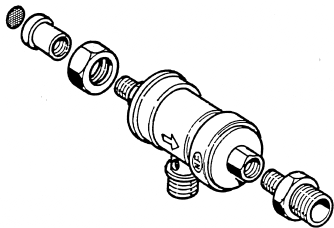
CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE ZEUS Eco

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn	%	94,3	94,3
Rendimento di combustione P min	%	90,6	90,6
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn)	%	5,7	5,7
Perdite al camino con bruciatore on (P min)	%	9,4	9,4
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,05	0,05
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,9	0,9
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn)	%	1,5	1,5
Perdite al mantello con bruciatore on (P min)	%	1,6	1,6
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	99	101
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	69	72
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	56	56
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	61	58
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	6,6	7,6
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	2,31	2,82
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	53	45
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	16	31
NO _x alla Portata Termica Massima	mg/kWh	102	75
NO _x alla Portata Termica Minima	mg/kWh	26	28
NO _x ponderato	mg/kWh	26	-
CO ponderato	mg/kWh	27	-

Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar.
I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C.



ZEUS Eco

9	OPTIONAL
Cronotermostato digitale settimanale cod. 3.012289 	Radio-cronotermostato (senza fili) cod. 3.013304 
Kit ricircolo sanitario cod. 3.011547 	Kit dosatore polifosfati cod. 3.011675 
Kit valvola di intercettazione cod. 3.4297 	Kit disconnettore per rete idrica cod. 3.011653 + cod. 3.012509 
Kit allacciamento universale cod. 3.011667 	

Numero / Number **E 3305**

GASTEC NV certifica che le **caldaie**, tipi
GASTEC NV hereby declares that the **boilers**, types



Zeus Eco

costruite da /

made by

Immergas S.p.A.,

di / in

Brescia (RE), Italia

soddisfano i requisiti riportati nelle
meet the essential requirements as described in the

Direttive Apparecchi a Gas (90/396/CEE) e Rendimenti (92/42/CEE)

**Directive on appliances burning gaseous fuels (90/396/EEC) and
Efficiency Directive (92/42/EEC)**

NIP/ PIN : 0063AU4777
Rapporto / report : 162777
Tipi di apparecchi / appliance type : B₂₂, B₃₂, C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂, C₈₂

I suddetti prodotti sono stati approvati per
Mentioned products have been approved for

AT	I _{2H}	BE	I _{3P}	DE	I _{3P/B}
DK	I _{2H}	ES	II _{2H3P}	FI	I _{2H}
FR	I _{3P}	GB	II _{2H3P}	GR	I _{2H}
IE	II _{2H3P}	IS	I _{3P}	IT	II _{2H3P}
NL	I _{3P}	NO	I _{2H}	PT	II _{2H3P}
SE	I _{2H}	CH	II _{2H3P}	CZ	II _{2H3P}

Apeldoorn, **01 Ottobre 1999**

Apeldoorn, 01 October 1999

dott. L. Noordzij,
presidente.
president

il Centro per le Tecnologie del Gas



GASTEC NV
Casella Postale 137
Wilmsdorf 50
7300 AC Apeldoorn
Olanda

GASTEC Italia Spa.
V. Treviso 32/34
31020 San Vendemiano (TV)
Italia



Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti. N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

Immergas si riserva la facoltà di apportare ai propri modelli, senza preavviso, ogni modifica ritenuta utile per l'evoluzione del prodotto.
Cod. S.0040 rev. 001-04/2002 - Ufficio Immagine Immergas - Arti Grafiche Castello - Viadana (MN)



42041 Brescello (RE) Italy - Tel. 0522.689011 - Fax 0522.689102

www.immergas.com