



EXTRA Eco @

Pensili a condensazione & basso NO_x



EXTRA Eco @ è la caldaia pensile ecologica a camera stagna e tiraggio forzato per installazioni esterne che, grazie alla camera di combustione completamente ermetica, offre una grande flessibilità d'installazione anche per collocazioni all'interno degli edifici. Si caratterizza per l'elegante design con il cruscotto comandi a scomparsa, che le consente di integrarsi in qualsiasi ambiente esterno e per l'esclusivo Comando Amico Remoto fornito di serie con la caldaia che permette di gestire, controllare e programmare a distanza la caldaia con estrema semplicità, ottimizzandone il funzionamento attraverso la termoregolazione climatica. La combustione con pochissima aria secondaria, grazie ad uno speciale bruciatore ecologico raffreddato ad acqua con venturi in verticale, permette di ridurre notevolmente la formazione degli ossidi di azoto (NO_x) e consente a EXTRA 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).

1

CARATTERISTICHE

Caldaia pensile per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria a camera stagna tiraggio forzato con potenza termica nominale di 24 kW (20.640 kcal/h), ad alto rendimento e circolazione forzata.

Variando il tipo di installazione varia anche la classificazione della caldaia.

INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO (in luogo parzialmente protetto):
Apparecchio tipo B₂₂ - se installato utilizzando l'apposito kit di scarico fumi Ø 80 unitamente al kit copertura.

Apparecchio tipo C - in cui l'installazione avviene utilizzando i kit verticali od orizzontali concentrici Ø 60/100 o il kit separatore Ø 80/80, in questo caso la copertura superiore è raccomandata ma non obbligatoria.

INSTALLAZIONE ALL'INTERNO:

Apparecchio tipo B₂₂ - se installato utilizzando l'apposito kit di scarico fumi Ø 80 unitamente al kit copertura.

Apparecchio tipo C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂, C₈₂ in cui l'installazione avviene utilizzando i kit verticali od orizzontali concentrici Ø 60/100 o il kit separatore Ø 80/80 (senza il kit copertura).

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 anticorrosiva;
- 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;
- scambiatore secondario acqua/acqua per produzione di acqua

calda sanitaria realizzato in acciaio inox a 15 piastre, completo di valvola di non ritorno;

- gruppo idraulico composto di valvola 3 vie idraulica, valvola di precedenza sanitario, pressostato assoluto per il circuito primario, pompa di circolazione, by-pass automatico, rubinetto di riempimento impianto;
- vaso d'espansione impianto a membrana da litri 8 con precarica a 1,0 bar, valvola sicurezza impianto a 3 bar, termometro e manometro;
- termostato di sicurezza sovratemperatura;
- comando remoto completo di selettore di regolazione temperatura impianto di riscaldamento, selettore di regolazione temperatura acqua calda sanitaria, selettore di funzione (spento, estate, inverno), sistema di termoregolazione climatica, cronotermostato settimanale, display digitale;
- cruscotto con comandi a scomparsa completo di interruttore On-Off, pulsante di reset allarmi, led di visualizzazione dello stato di funzionamento della caldaia (alimentazione elettrica, presenza di fiamma); 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 20.640 a 7.998 kcal/h);
- ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, sistema di protezione antigelo (fino a -5 °C), funzione antiblocco pompa, selezione modalità di funzionamento pompa, funzione post-ventilazione, funzione spazzacamino, predisposizione per il collegamento della sonda esterna e della Centralina elettronica per impianti a zone;
- 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.. Marcatura CE.

è disponibile nel modello:

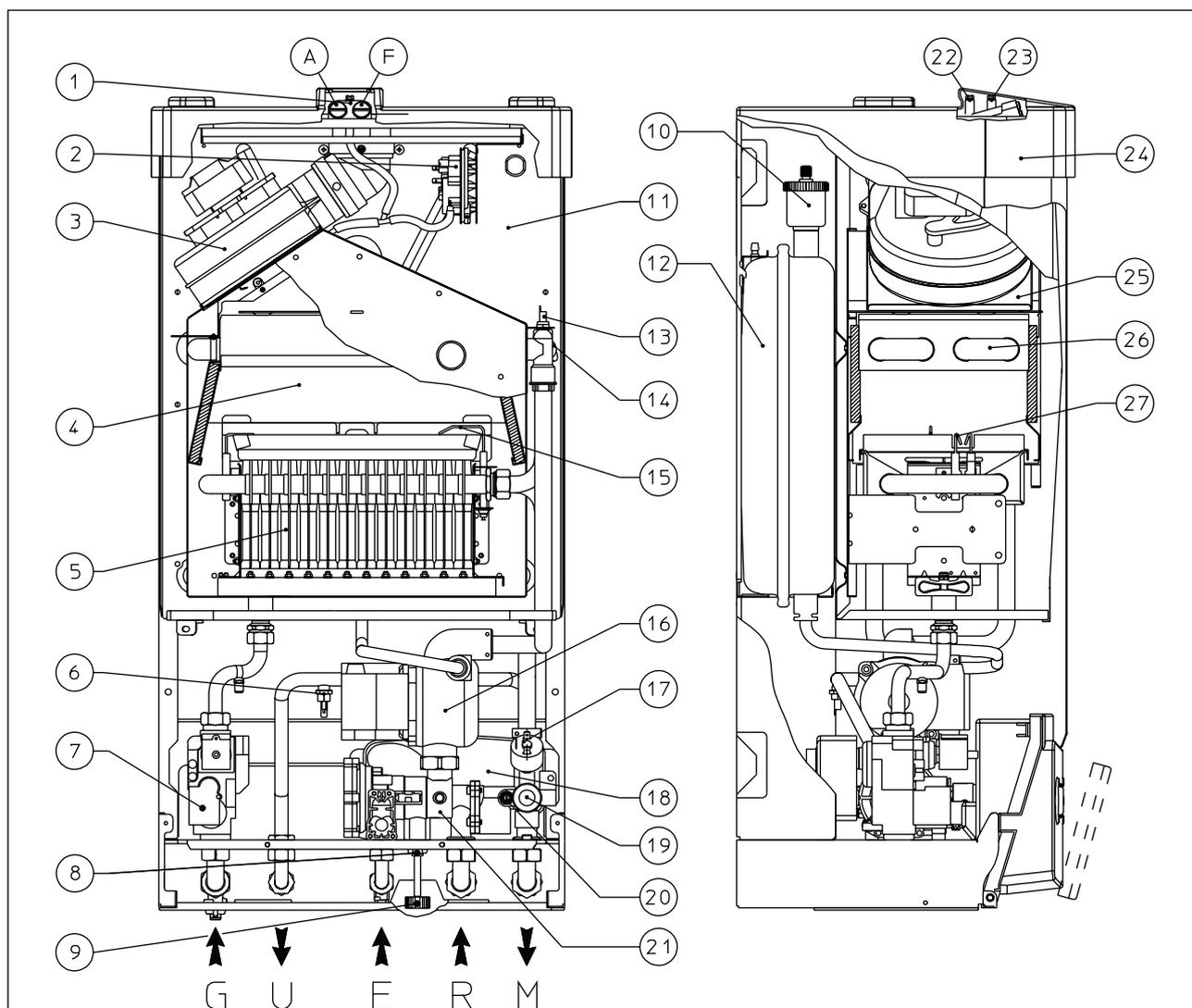
- **EXTRA Eco @ cod. 3.015023**



EXTRA Eco @

2

COMPONENTI PRINCIPALI



LEGENDA:

- | | |
|--|--|
| 1 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | 15 - Candeletta di rilevazione |
| 2 - Pressostato fumi | 16 - Circolatore |
| 3 - Ventilatore espulsione fumi | 17 - Pressostato acqua impianto |
| 4 - Camera di combustione | 18 - Scambiatore a piastre |
| 5 - Bruciatore | 19 - Valvola di sicurezza 3 bar |
| 6 - Sonda NTC regolazione sanitario | 20 - Stelo esclusione by-pass automatico |
| 7 - Valvola gas | 21 - Valvola tre vie idraulica |
| 8 - Rubinetto di svuotamento impianto | 22 - Presa pressione segnale positivo |
| 9 - Rubinetto di riempimento impianto | 23 - Presa pressione segnale negativo |
| 10 - Valvola sfogo aria | 24 - Coperchio di protezione (solo per installazioni all'esterno) |
| 11 - Camera stagna | 25 - Cappa fumi |
| 12 - Vaso d'espansione impianto | 26 - Scambiatore primario |
| 13 - Sonda NTC limite e reg. riscaldamento | 27 - Candelette di accensione |
| 14 - Termostato sicurezza sovratemperatura | |



EXTRA Eco @

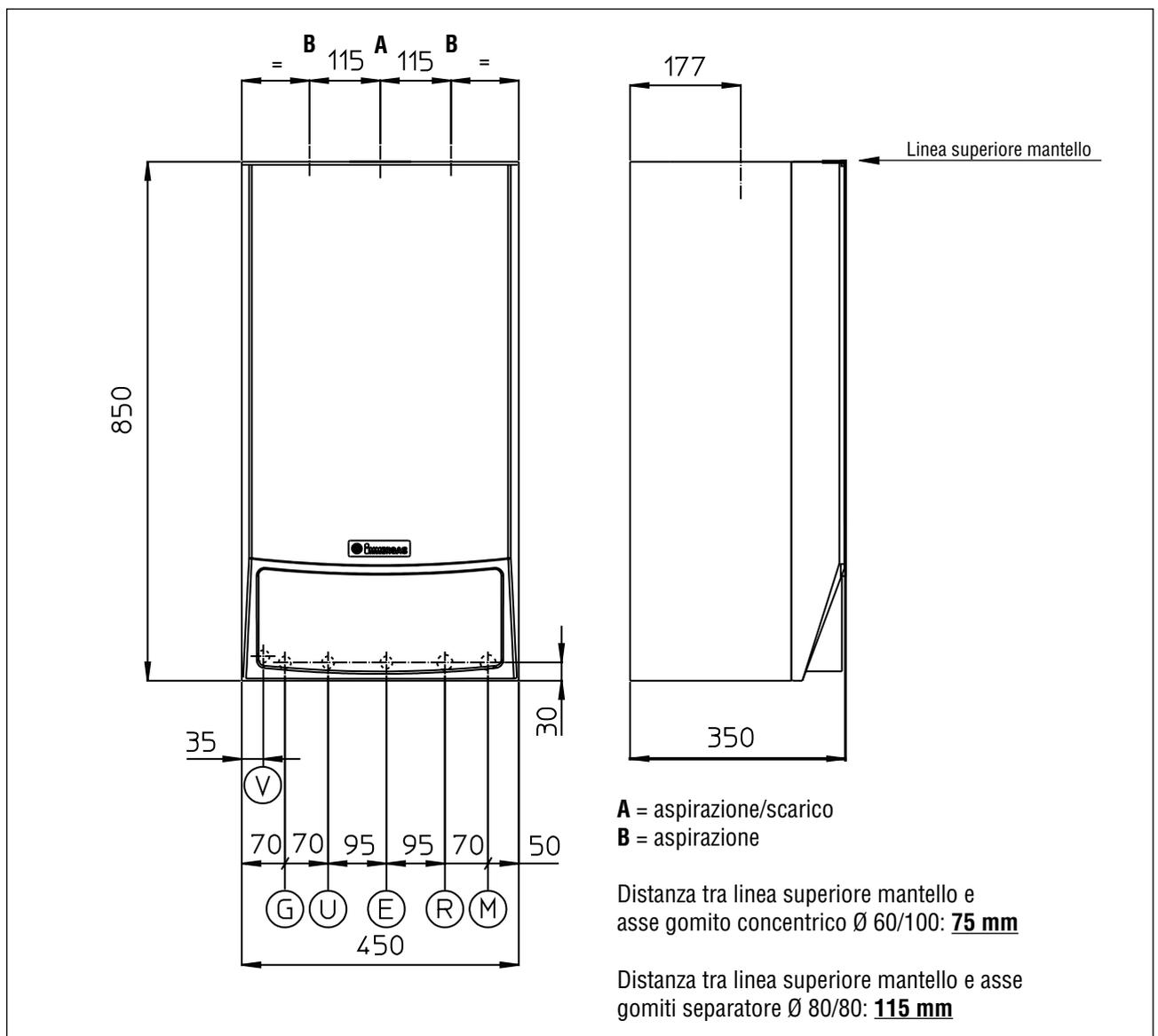
3

DIMENSIONI PRINCIPALI

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
EXTRA Eco @	850	450	350	100/60

3.1

ALLACCIAMENTI



Modello	Mandata M	Ritorno R	Uscita Calda U	Entrata Fredda E	Gas G	Vaso espansione Litri
EXTRA Eco @	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	8



EXTRA Eco @

4

COMANDO AMICO REMOTO



Il Comando Amico Remoto permette di gestire, controllare e programmare a distanza il funzionamento della caldaia. È stato progettato per garantire condizioni di temperatura ideali in ogni momento del giorno e della notte per ogni singolo giorno della settimana. Le principali caratteristiche che contraddistinguono il Comando Remoto Immergas sono la semplicità e la chiarezza dei comandi e la facilità di collegamento al cruscotto elettrico della caldaia. Attraverso due soli cavi riceve l'alimentazione elettrica ed invia i comandi di regolazione e controllo.

4.1

CARATTERISTICHE

L'allacciamento alla caldaia avviene con 2 fili (di sezione min. 0,50 m² e max. 2,5 m²) con lunghezza massima di 50 metri.

Il Comando Remoto è diviso in due settori completamente indipendenti:

• SETTORE REGOLAZIONE TEMPERATURE E MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CALDAIA.

Possibilità di **funzionamento in posizione antigelo**: con il selettore nella posizione 0 il comando remoto comanda l'accensione della caldaia solo quando la temperatura ambiente scende al di sotto di +5°C (sul display compare la scritta OFF).

Posizione estate: il regolatore abilita la funzione acqua calda sanitaria. La regolazione della temperatura dell'acqua calda avviene attraverso l'apposita manopola. Il display ne visualizza il valore durante la regolazione.

Posizione inverno: il regolatore abilita il funzionamento sia del circuito sanitario che del circuito riscaldamento. Le apposite manopole consentono di selezionare le temperature richieste. Il display visualizza il valore delle impostazioni durante la regolazione.

• SETTORE DELLA PROGRAMMAZIONE DELLE FASCE ORARIE E DELLA TEMPERATURA AMBIENTE.

Funzionamento manuale: opera in un campo compreso tra 5°C e 30°C.

Funzionamento automatico: 2 diversi livelli di gestione (comfort e ridotta) gestiti nell'arco del giorno e della settimana.

Funzionamento in automatico con programma preimpostato: il Comando Remoto contiene un programma settimanale "standard" già memorizzato.

Diagnostica: il Comando Remoto controlla continuamente lo stato di funzionamento della caldaia e segnala eventuali anomalie riportando il corrispondente codice di errore sul display.

Sul display è possibile visualizzare: la temperatura di mandata, la temperatura ambiente impostata e la temperatura esterna (se collegata la sonda esterna).

Funzioni supplementari: il Comando Remoto è predisposto per poter escludere la sonda di temperatura ambiente interna.

Il Comando Remoto può funzionare con **regolazione ON-OFF o Modulante**. L'apparecchio è fornito con l'impostazione per il funzionamento modulante che è possibile escludere inserendo la modalità ON-OFF.

Caldaia con sonda esterna: la scheda elettronica della caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna.

Ruotando il selettore di regolazione riscaldamento, si imposta il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura dell'acqua di riscaldamento secondo nove curve preimpostate.

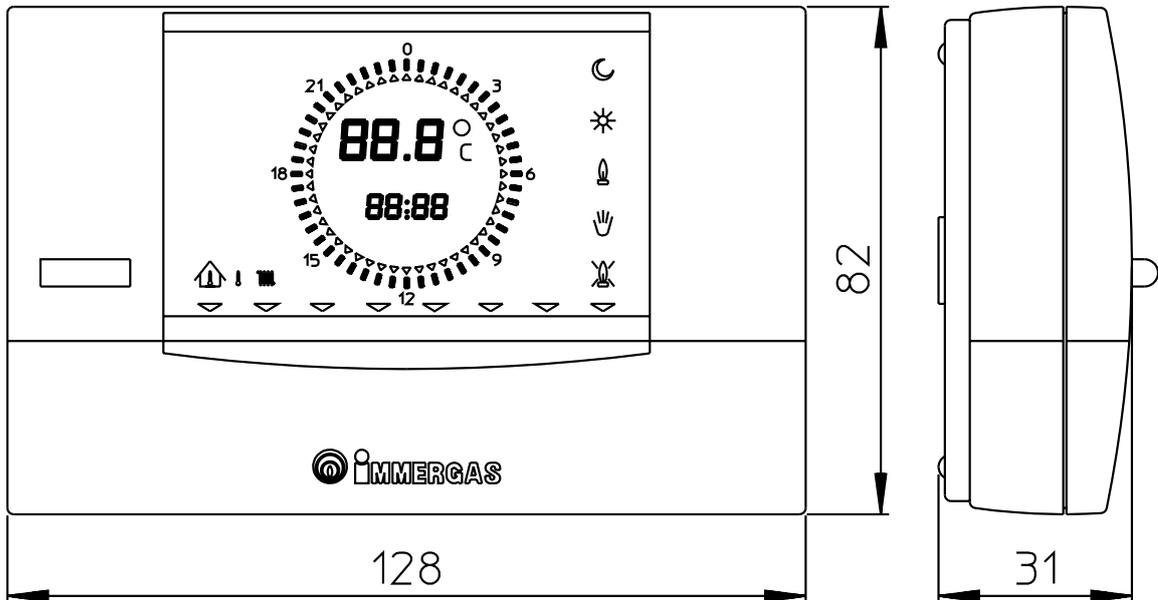
Sul display compare un numero compreso tra 0 e 9 relativo alla curva selezionata.



EXTRA Eco @

5

COMANDO AMICO REMOTO - Dimensioni



5.1

DATI TECNICI

- Allacciamento alla caldaia con cavetto 2 fili polarizzato
- Possibilità di connessione con centralina comando telefonico
- Display grafico : LCD
- Dimensioni (mm) : 128 x 82 x 31
- Range funzionamento corretto sonda ambiente : +0 / +40°C
- Range regolazione temperatura ridotta : +5°C / +25°C
- Range di regolazione temperatura Comfort : +5°C / +30°C
- Temperatura di intervento antigelo ambiente : +5°C
- Temperatura fine intervento antigelo ambiente : +5,6°C
- Temperatura intervento termostato temperatura caldaia ON (modulante) : set point
- Temperatura intervento termostato temperatura caldaia OFF (modulante) : set point +0,6°C
- Temperatura intervento termostato temperatura caldaia ON (On - Off) : set point
- Temperatura intervento termostato temperatura caldaia OFF (On - Off) : set point +0,3°C
- Risoluzione visualizzata : 0,1 °C
- Tempo di riserva di carica programmatore orario : 24 ore
- Risoluzione di programmazione timer : 30 minuti
- Numero massimo di accensioni e spegnimenti giornalieri : 48
- Numero di programmi standard inseriti : 1

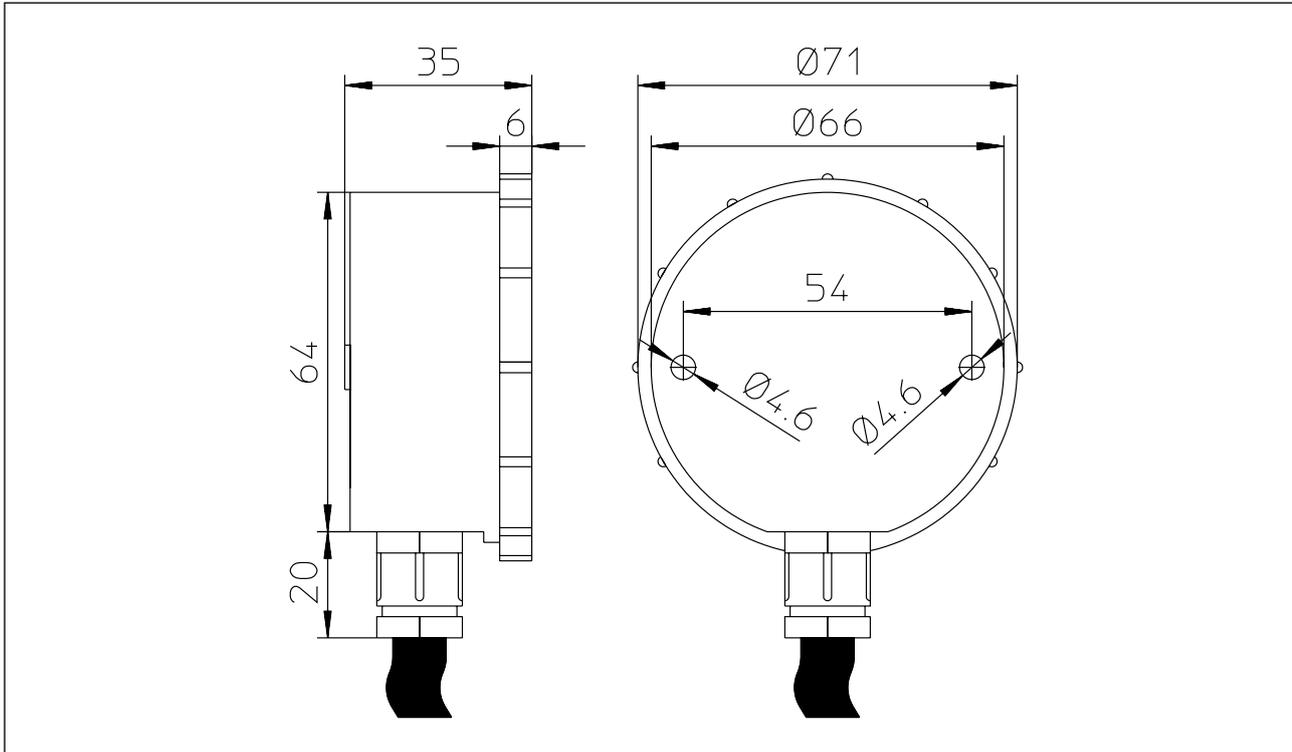


EXTRA Eco @

6

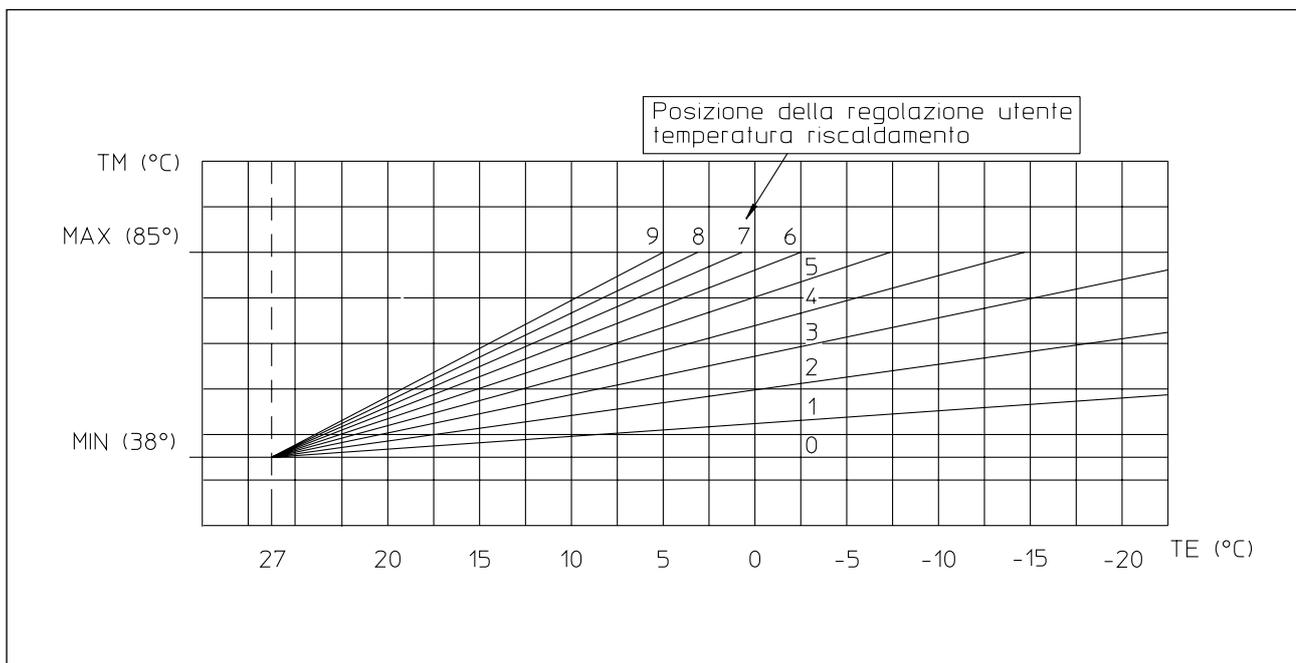
SONDA ESTERNA

Il collegamento elettrico della Sonda Esterna deve avvenire ai morsetti 38-39 sulla scheda elettronica della caldaia.



6.1

FUNZIONI DI REGOLAZIONE DELLA Sonda ESTERNA





EXTRA Eco @

7

GRAFICO PORTATA PREVALENZA CIRCOLATORE

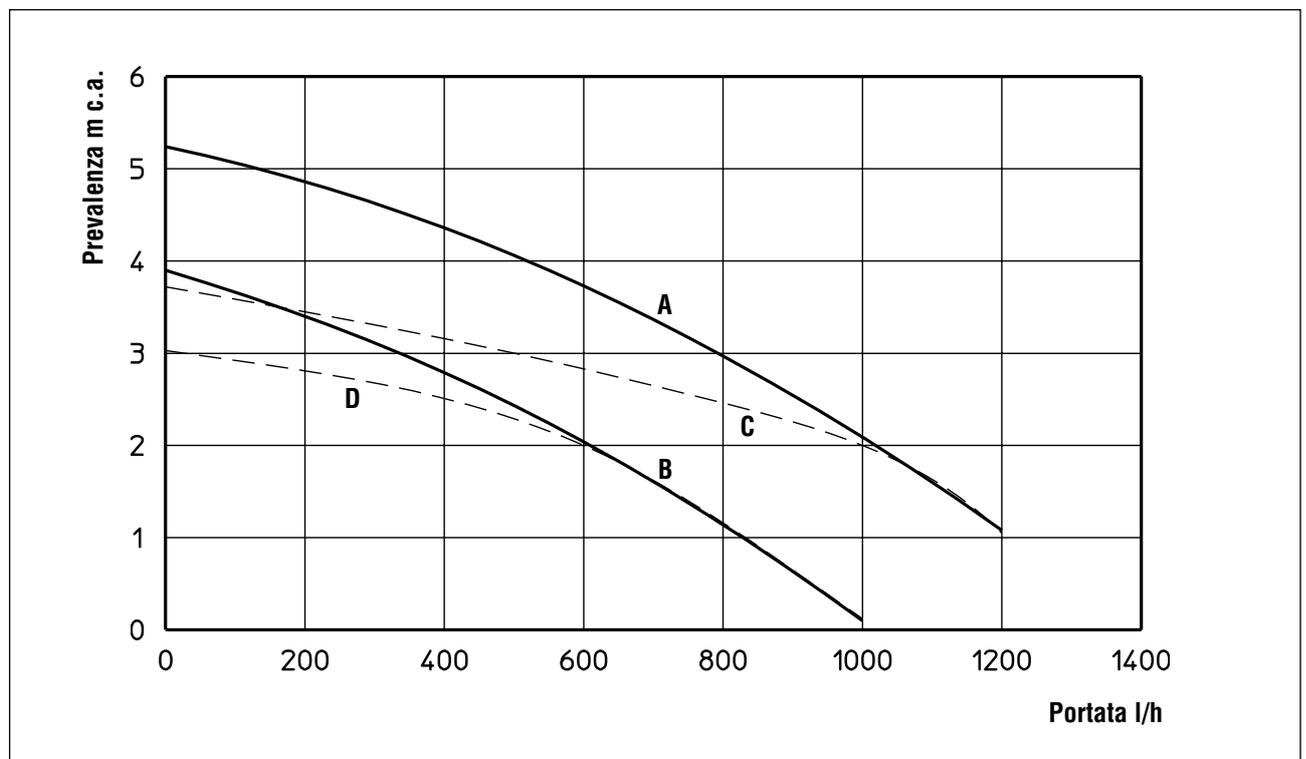
Le caldaie serie “EXTRA Eco @” vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

Le caldaie serie “EXTRA Eco @” sono dotate di by-pass automatico; il by-pass risulta escludibile, agendo sull'apposita vite collocata sul gruppo idraulico.

7.1

CIRCOLATORE EXTRA Eco @

GRUNDFOS UPS 15-50 A0



- A:** Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità.
- B:** Prevalenza disponibile all'impianto sulla seconda velocità.
- C:** Prevalenza disponibile all'impianto sulla massima velocità con by-pass inserito.
- D:** Prevalenza disponibile all'impianto sulla seconda velocità con by-pass inserito.



EXTRA Eco @

8

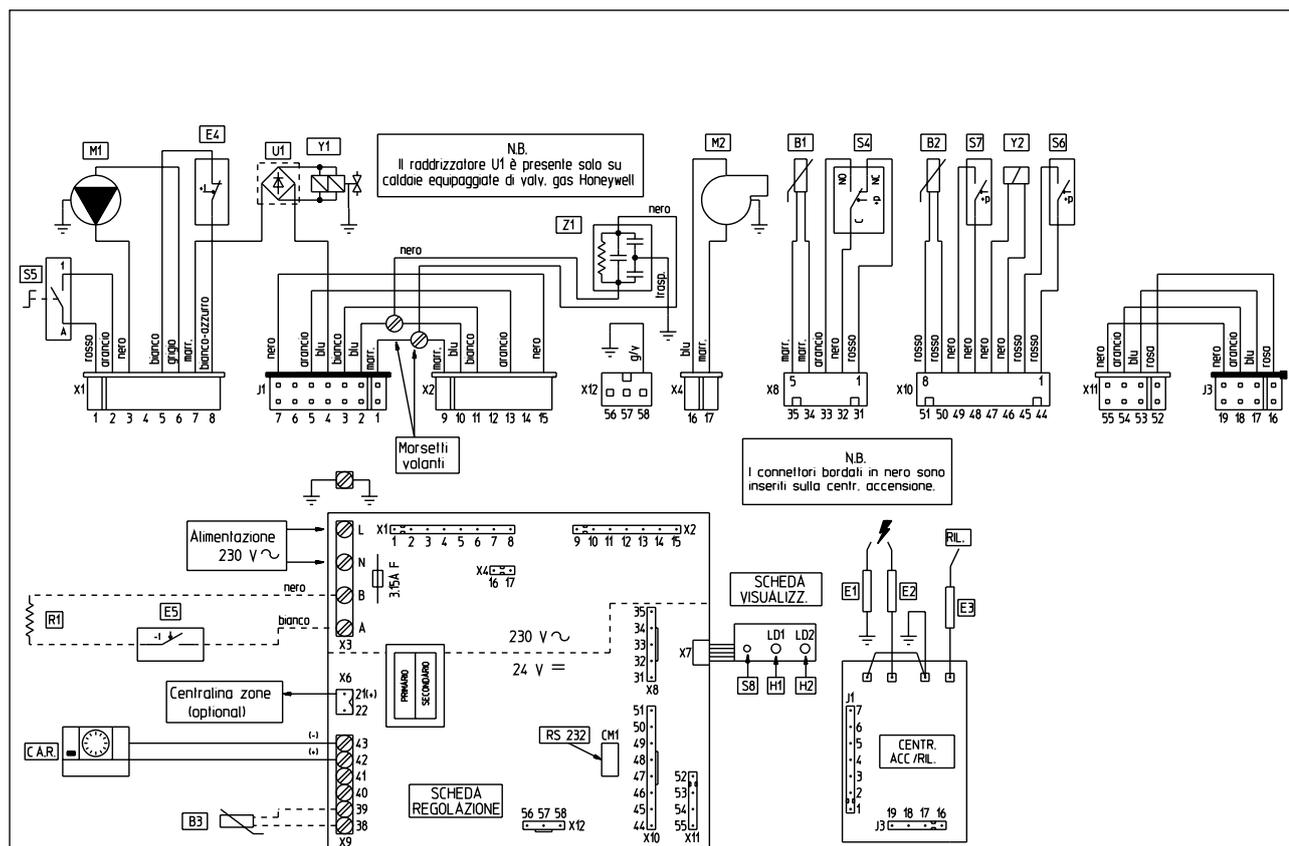
SCHEMA ELETTRICO

COMANDO AMICO REMOTO.

Il Comando Amico Remoto deve essere collegato ai morsetti

42 e 43 sulla scheda elettronica rispettando la polarità.

La Sonda Esterna (B3) si collega ai morsetti 38 e 39.



LEGENDA:

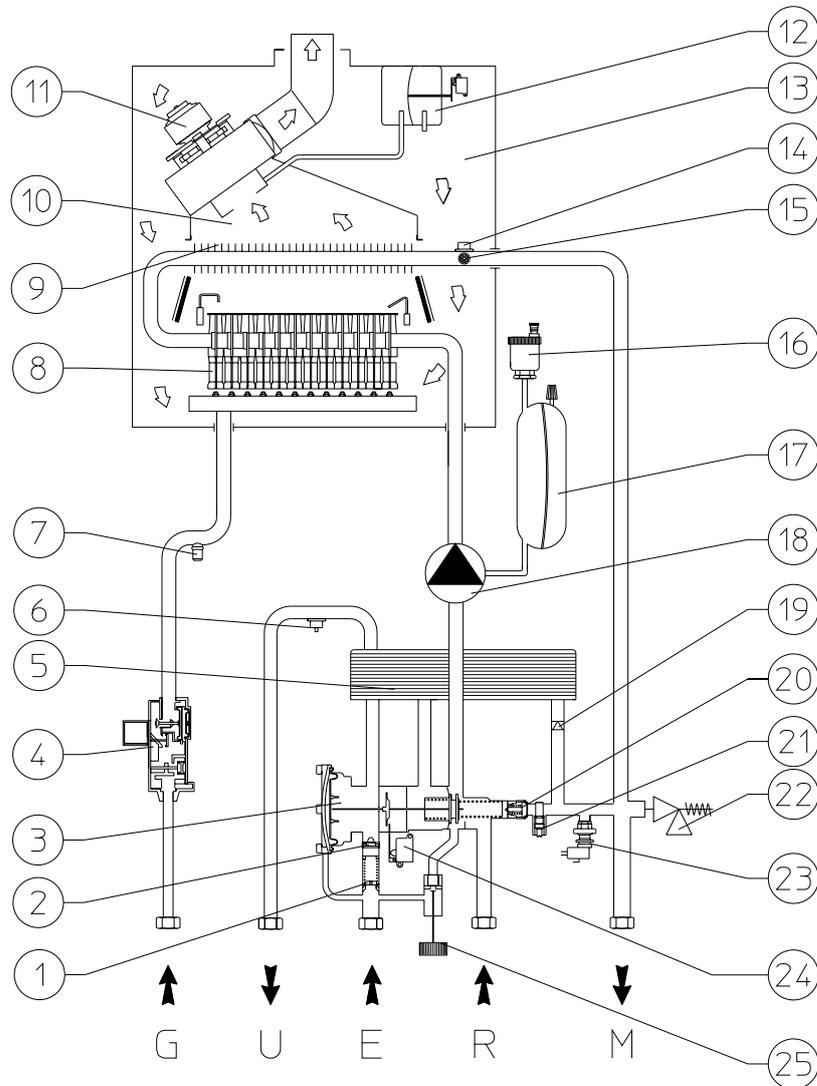
- | | | | |
|--------|----------------------------------|----|--|
| B1 | - Sonda NTC riscaldamento | R1 | - Resistenza antigelo (optional) |
| B2 | - Sonda NTC sanitario | S4 | - Micro pressostato fumi |
| B3 | - Sonda esterna (optional) | S5 | - Interruttore generale |
| C.A.R. | - Comando amico remoto | S6 | - Micro precedenza sanitario |
| E1-E2 | - Candele accensione | S7 | - Micro pressostato impianto |
| E3 | - Candele accensione | S8 | - Reset blocco |
| E4 | - Termostato di sicurezza | U1 | - Raddrizzatore interno al connett. V.G. (presente solo su V.G. Honeywell) |
| E5 | - Termostato antigelo (optional) | Y1 | - Valvola gas |
| H1 | - Led rete | Y2 | - Modulatore valvola gas |
| H2 | - Led presenza fiamma | Z1 | - Filtro anti-disturbo |
| M1 | - Circolatore | | |
| M2 | - Ventilatore espulsione fumi | | |



EXTRA Eco @

9

SCHEMA IDRAULICO



LEGENDA:

- | | |
|--|--|
| 1 - Otturatore di minima portata | 14 - Sonda NTC limite e reg. riscaldamento |
| 2 - Limitatore di flusso | 15 - Termostato sicurezza sovratemperatura |
| 3 - Valvola tre vie idraulica | 16 - Valvola sfogo aria |
| 4 - Valvola gas | 17 - Vaso d'espansione impianto |
| 5 - Scambiatore sanitario | 18 - Circolatore |
| 6 - Sonda NTC regolazione sanitario | 19 - Valvola unidirezionale |
| 7 - Presa pressione uscita valvola gas | 20 - By-pass automatico |
| 8 - Bruciatore principale | 21 - Stelo esclusione by-pass automatico |
| 9 - Scambiatore primario | 22 - Valvola di sicurezza 3 bar |
| 10 - Cappa fumi | 23 - Pressostato acqua impianto |
| 11 - Ventilatore espulsione fumi | 24 - Microinterruttore flussostato sanitario |
| 12 - Pressostato fumi | 25 - Gruppo di riempimento |
| 13 - Camera stagna | |



EXTRA Eco @

10

DATI TECNICI

			EXTRA Eco @
Portata termica nominale massima		kW (kcal/h)	25,9 (22.240)
Potenza utile nominale massima		kW (kcal/h)	24,0 (20.640)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	10,4 (8.945)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	9,3 (8.000)
Rendimento al 100% Pn		%	92,8
Rendimento al 30% del carico		%	92,4
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	30 - 60
Pressione minima dinamica circuito sanitario		bar	0,4
Pressione max circuito sanitario		bar	10
Prelievo min acqua calda sanitaria		litri/min	1,83
Prelievo in servizio continuo (Δt 30°C)		litri/min	11,4
Alimentazione gas			
METANO (G20)	MIN - MAX	mbar	2,2 - 12,4
	ugelli	n°- \emptyset mm	24 x 0,89
GPL (G30)	MIN - MAX	mbar	4,9 - 28,3
	ugelli	n°- \emptyset mm	24 x 0,53
GPL (G31)	MIN - MAX	mbar	6,7 - 36,6
	ugelli	n°- \emptyset mm	24 x 0,53
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	0,70
Potenza elettrica installata		W	145
Potenza assorbita dal ventilatore		W	31
Potenza assorbita dal circolatore		W	83
Grado di isolamento elettrico	IP		X4D
Contenuto d'acqua di caldaia		litri	3,5
Peso caldaia vuota		kg	42
Marcatura rendimento energetico (Direttiva 92/42/CEE)	stelle		★★★



EXTRA Eco @

11

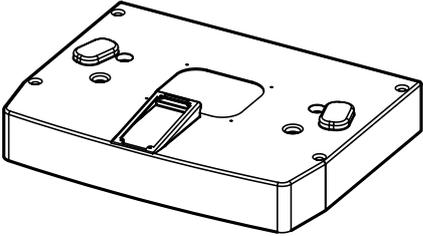
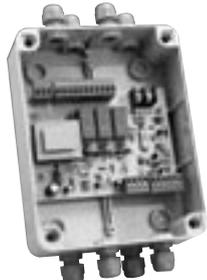
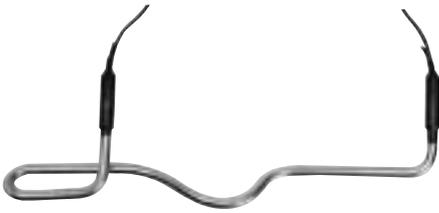
CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE EXTRA Eco @

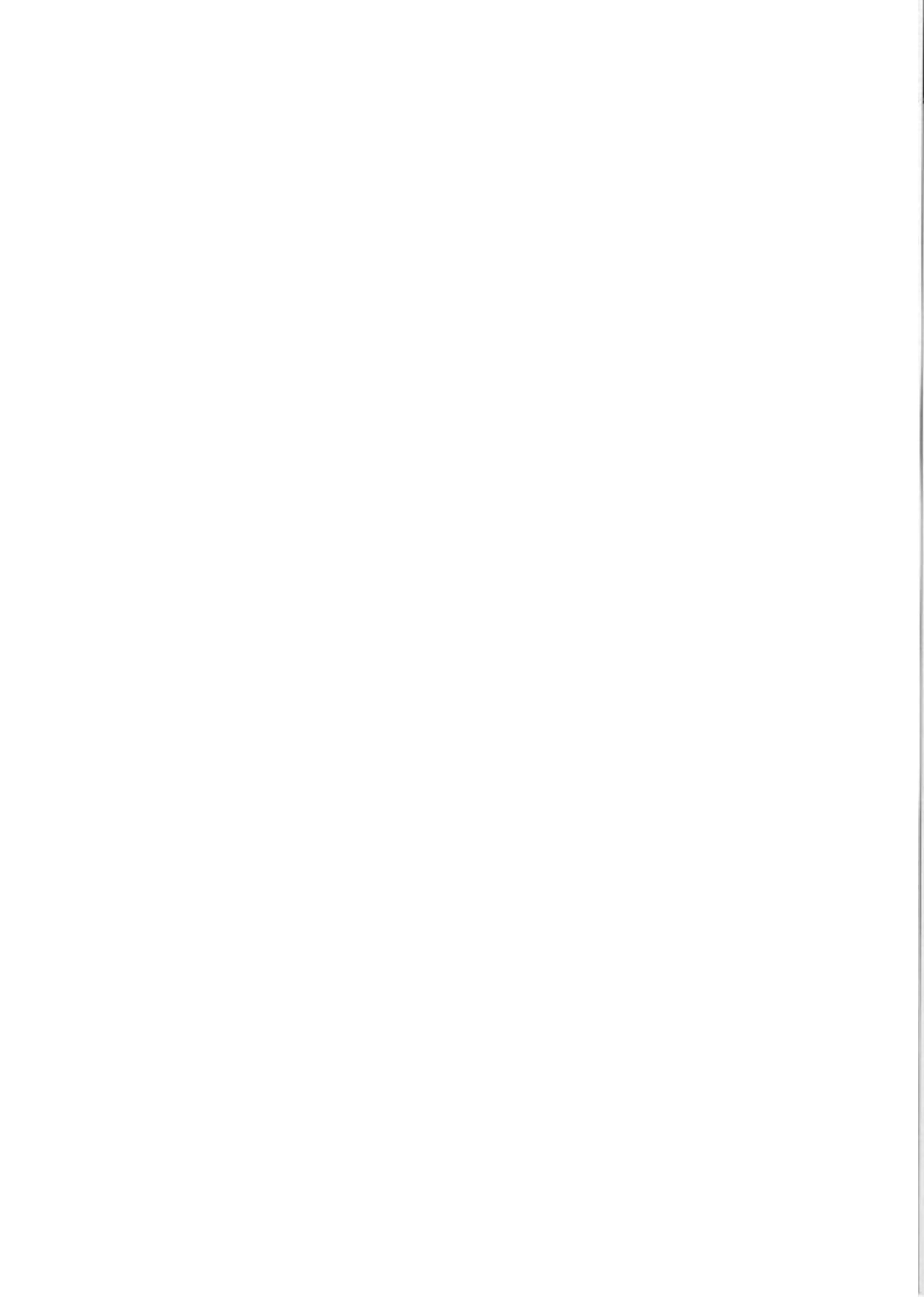
		Metano (G20)	GPL (G30)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn	%	93,4	93,4	93,4
Rendimento di combustione P min	%	90,8	90,8	90,8
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn)	%	6,6	6,6	6,6
Perdite al camino con bruciatore on (P min)	%	9,2	9,2	9,2
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,05	0,05	0,05
Perdite al mantello con bruciatore off	%	1,0	1,0	1,0
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn)	%	0,6	0,6	0,6
Perdite al mantello con bruciatore on (P min)	%	1,4	1,4	1,4
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	115	112	124
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	75	80	83
Portata fumi alla Portata Termica Massima	kg/h	54	53	54
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	59	57	59
CO ₂ alla Portata Termica Massima	%	7,0	8,0	7,9
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	2,4	2,9	2,8
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	61	317	44
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	15	9	9
NO _x alla Portata Termica Massima	mg/kWh	60	185	46
NO _x alla Portata Termica Minima	mg/kWh	16	25	7
NO _x ponderato	mg/kWh	26	--	--
CO ponderato	mg/kWh	23	--	--

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.



EXTRA Eco @

12	OPTIONAL
<p>Kit copertura superiore cod. 3.014585</p> 	<p>Sonda Esterna cod. 3.014083</p> 
<p>Kit centralina per impianti a zone cod. 3.011668</p> 	<p>Kit resistenza elettrica antigelo (-15 °C) cod. 3.011280</p> 
<p>Kit valvole di intercettazione cod. 3.5324</p> 	<p>Kit allacciamento universale cod. 3.011667</p> 
<p>Kit disconnettore per rete idrica cod. 3.010921</p> 	<p>Comando telefonico cod. 3.013305</p> 



Numero / Number **I 6700**

GASTEC Italia certifica che le **caldaie**, tipo
GASTEC Italia hereby declares that the **central heating
boilers**, type



Extra 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 : 06948L2937

Rapporto / report : 162937

Tipi di apparecchi / appliance type : C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂, C₈₂
B₂₂ (solo per/ only for Extra Eco @)

I suddetti prodotti sono stati approvati per

Mentioned products have been approved for

AT	II _{2103/7}	BE	I ₃₊	DE	I _{30/7}
DK	II _{2103/7}	ES	II ₂₁₁₃₊	FI	II _{2103/7}
FR	I ₃₊	GB	II ₂₁₁₃₊	GR	II ₂₁₁₃₊
IE	II ₂₁₁₃₊	IT	II ₂₁₁₃₊	LU	II _{2103/7}
PT	II ₂₁₁₃₊	SE	II _{2103/7}	NL	I _{30/7}
NO	I _{3r}				

S. Vendemiano, **31 Marzo 2003**

S. Vendemiano, 31 March 2003

Daniel Vangheluwe,
vice presidente.
vice president

GASTEC

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

GASTEC

CERTIFICATO



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.



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

www.immergas.com