

## Serie GT3 PLUS mod. da 115 a 450 CLASSE 5<sup>a</sup> NO<sub>x</sub>



### DESCRIZIONE

Le caldaie di ns. costruzione **SERIE GT3 PLUS** sono gruppi termici a bassa temperatura, premiscelati, a tre giri effettivi di fumo, omologati CE ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 8 modelli per potenze utili da 115 a 450 kW.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** sono del tipo a basamento, costruite in acciaio, ad elevato contenuto d'acqua.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** possono essere installate in impianti diretti, omettendo la valvola miscelatrice ed il circuito anticondensa.

Il bruciatore incorporato è del tipo a premiscelazione totale, modulazione continua, con testa di combustione a maglia metallica e microfiamma per combustioni **LOW NO<sub>x</sub>**. Il bruciatore è silenziato in aspirazione ed ulteriormente con cuffia fonica facilmente

rimovibile. Il bruciatore è del tipo ad elevato rapporto di modulazione (1÷5) a  $\lambda$  costante.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** esistono sia in versione monoblocco (TRM) sia in versione da costruire in C.T. (TRS).

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** possono funzionare a temperatura scorrevole, con temperatura di ritorno minima pari a 37°C, a qualsiasi carico termico.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** sono omologate come gruppo termico a 3 stelle ★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42CEE, ed alla direttiva gas 2009/142/ CE e norme complementari.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** rientrano nella categoria basso inquinamento (classe 5a NO<sub>x</sub>) UNI ENI 656:2006.

### REGOLAZIONI ELETTRONICHE ABBINABILI E4-E6-E8 (optional vedi pag 145)

Viene fornito di serie quadro di comando termostatico.

• Qualora non si scelga una delle regolazioni elettroniche opzionali descritte a seguire, a carico del cliente rimane il comando ON-OFF di caldaia ed il segnale 0 ÷ 10V di modulazione potenza.

N.B. Il bruciatore GT3 PLUS non può essere comandato con segnale a 3 p.ti ne può funzionare in modalità bistadio.

**E4**= Comando bruciatore modulante in impianto con più circuiti termoregolati, di cui almeno uno con regolatore master.

**E6**= Comando bruciatore modulante in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

**E8**= Comando bruciatore modulante in impianto con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

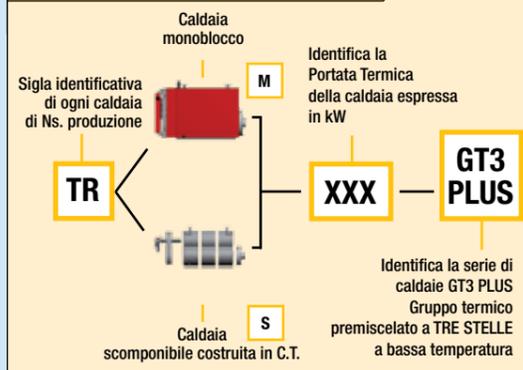
Le funzioni principali sono:

- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto), con controllo limite temperatura di ritorno;
- Comando bruciatore modulante con segnale in 0-10V;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature di caldaia e fumi;
- Possibilità di collegamento in telegestione;
- Altre funzioni complementari;
- Controllo impianto produzione A.C.S. (solo E8);
- Controllo sequenza n..... caldaie (solo E8);
- Comando valvola miscelatrice (solo E8).

### MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

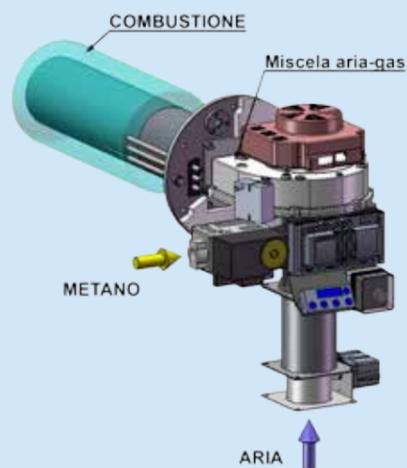
- ▶ 115 - GT3 PLUS ▶ 250 - GT3 PLUS ▶ 400 - GT3 PLUS
- ▶ 150 - GT3 PLUS ▶ 300 - GT3 PLUS ▶ 450 - GT3 PLUS
- ▶ 200 - GT3 PLUS ▶ 350 - GT3 PLUS

### SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



### IL BRUCIATORE PREMISCELATO

La combustione nei gruppi termici **SERIE GT3 PLUS** è del tipo premiscelato. La miscela aria/gas si genera nel tubo venturi d'aspirazione, per la depressione creata dal ventilatore, dopodiché viene spinta all'interno della torcia di combustione ed attraverso microfori distribuita sulla maglia metallica. La combustione si genera quindi sulla superficie metallica con microfiamme. La modulazione avviene variando il n° di giri del ventilatore mentre il rapporto aria/gas viene mantenuto costante dalla valvola gas di rapporto.

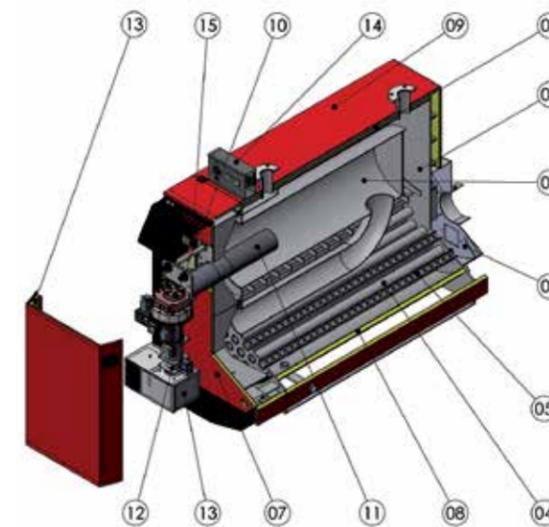


**ELEVATO RAPPORTO DI MODULAZIONE min 20 % ÷ max 100 % A  $\lambda$  COSTANTE**

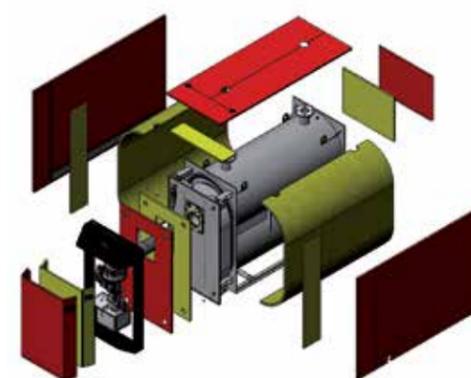
## STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE GT3 PLUS** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
2. Corpo a doppio fasciame semicilindrico con telaio centrale;
3. Focolare di ampio volume passante a fondo bagnato e dilatazione libera;
4. Fascio tubiero con tubi fumo in acciaio inox di elevato spessore disposto inferiormente al focolare;
5. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in Acciaio Inox;
6. Cappa fumi in acciaio inox estraibile con portella di ispezione;
7. Portellone anteriore apribile in entrambi i sensi previa estrazione bruciatore;
8. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
9. Mantellatura del corpo caldaia, del portellone e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
10. Bruciatore a premiscelazione totale modulante ad elevato rapporto di modulazione (1 ÷ 5 a  $\lambda$  costante);
11. Torcia di combustione a maglia metallica per combustioni LOW NO<sub>x</sub>;



12. Serranda aria supplementare per chiusura a 0 in off e migliori partenze;
13. Insonorizzazione bruciatore su ingresso aria comburente ed ulteriore insonorizzazione contenuta nella cuffia fonica anteriore;
14. Regolazione elettronica avente funzioni di automazioni caldaia (opzionale);
15. Display controllo bruciatore.



### ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE GT3 PLUS** è costituito da materassino in lana minerale alluminata ad alta densità e spessore, avvolto sul fasciame esterno e mantellatura del corpo caldaia e del portellone anteriore.

La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco.

L'isolamento delle caldaie **SERIE GT3 PLUS** è quindi particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori e comunque molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee. La mantellatura è completata anteriormente da cuffia fonica fono-termoisolata.

### PERCHÉ SCEGLIERE UN GRUPPO TERMICO GT3 PLUS:

Rispetto ad un abbinamento caldaia 3GF con bruciatore a modulazione meccanica:

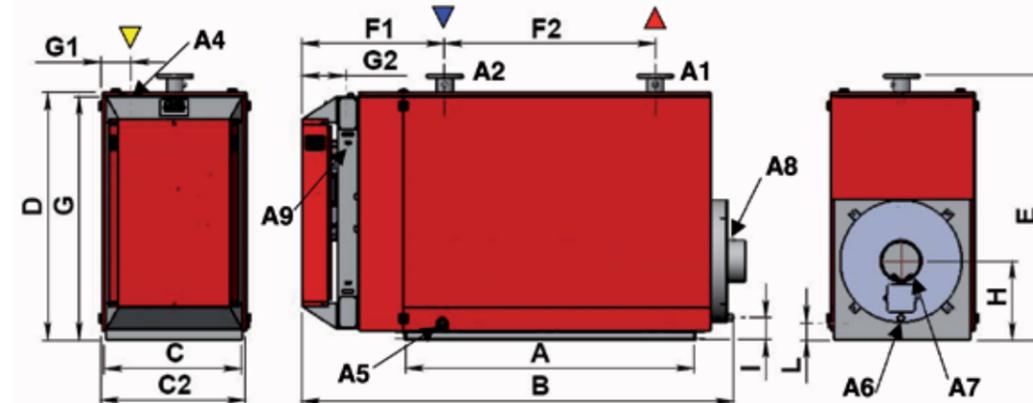
- **Silenziosità ineguagliabile**
- **Rapporto di modulazione di potenza effettivo min 20% - max 100 %**  
Gli abbinamenti bruciatore tradizionale soffiato /caldaia non sono mai perfettamente compatibili per via delle potenze max che distintamente non coincidono: si scelgono spesso bruciatori con potenza max erogabile molto superiore rispetto a quella di caldaia poiché il bruciatore di taglia inferiore non la raggiunge. In questo modo vengono penalizzati molto i rendimenti poiché il bruciatore che magari vanta un rapporto di modulazione 1:5 (riferito a piena potenza) nella realtà funziona in campo con rapporti molto più bassi. Il bruciatore premiscelato mod. GT3 PLUS nasce invece come parte integrante della caldaia, progettato per erogare la sua potenza max e mantenere il rapporto di modulazione 1:5 permettendole di funzionare per oltre l'80% della stagione di riscaldamento in modulazione continua della potenza evitando gli on/off dispendiosi e inquinanti.
- **Combustione a  $\lambda$  costante**  
In un bruciatore soffiato tradizionale, la miscelazione aria/gas avviene sulla testa di combustione: quando le potenze erogate sono basse, la miscelazione ha scarsa efficienza cosicché si deve dare molta più aria (O<sub>2</sub>) per non incorrere in formazione di CO. Ciò comporta combustioni con ossigeno residuo alle minime potenze molto alti a tutto discapito dei rendimenti di combustione. Il bruciatore premiscelato GT3 PLUS miscela aria e gas già all'interno del ventilatore inviandola alla torcia di combustione già miscelata. La valvola gas proporzionale mantiene poi i valori di combustione costanti con O<sub>2</sub> residuo molto basso anche alle minime potenze.
- **Basso consumo elettrico**  
Un bruciatore tradizionale modula la potenza azionando valvola gas e serranda aria con ventilatore comunque sempre a pieno n° di giri e quindi impiegando sempre la max potenza elettrica. Il bruciatore premiscelato GT3 PLUS modula la potenza variando il n° di giri ventilatore impiegando quindi la sola potenza necessaria con risparmio elettrico rispetto ad uno tradizionale anche del 50%.



# GRUPPI TERMICI PREMISCELATI A TRE GIRI EFFETTIVI DI FUMO A BASSA TEMPERATURA

★★★ (dir. 92/42 CEE)

**Serie GT3 PLUS mod. da 115 a 450 CLASSE 5<sup>a</sup> NO<sub>x</sub>**



## DATI TECNICI

| CALDAIA SERIE GT3 PLUS categoria apparecchio I2H                    |  |                   |                                      | 115            | 150            | 200            | 250            | 300            | 350            | 400            | 450    |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| PRESTAZIONI   | POTENZA TERMICA (Utile) 100% T <sub>m</sub> 80 °C Tr 60 °C                                     | P4                | kW                                   | 109,7          | 143,1          | 189,6          | 237            | 285            | 333,3          | 382            | 429,80 |
|   | POTENZA TERMICA (Utile) 100% T <sub>m</sub> 50 °C Tr 30 °C                                     |                   | kW                                   | 112,1          | 146,3          | 194            | 242,5          | 291            | 340,3          | 390            | 438,8  |
|   | POTENZA TERMICA (Utile) 30% T <sub>m</sub> 50 °C Tr 30 °C                                      | P1                | kW                                   | 36,0           | 47,0           | 62,6           | 78,3           | 94,0           | 109,3          | 125,3          | -      |
|   | PORTATA TERMICA (Focolare) min ÷ max su P.C.I  | Pnominale         | kW                                   | 23÷115         | 30÷150         | 40÷200         | 50÷250         | 60÷300         | 70÷349         | 80÷400         | 90÷450 |
|   | RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.I   |                   | %                                    | 95,4           | 95,4           | 94,8           | 94,8           | 95             | 95,5           | 95,5           | 95,5   |
|   | RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.I   |                   | %                                    | 97,5           | 97,5           | 97             | 97             | 97             | 97,5           | 97,5           | 97,5   |
|   | RENDIMENTO UTILE 30% (50/30°C) calcolato su P.C.I  |                   | %                                    | 103,7          | 103,7          | 104,8          | 104,8          | 104,8          | 105,9          | 105,9          | 105,9  |
|   | RENDIMENTO UTILE 100% (80/60°C) calcolato su P.C.S   | η4                | %                                    | 86,0           | 86,0           | 86,0           | 86,0           | 86,0           | 86,0           | 86,0           | -      |
|   | RENDIMENTO UTILE 100% (50/30°C) calcolato su P.C.S   | η1                | %                                    | 94,1*          | 94,1*          | 94,1*          | 94,1*          | 94,1*          | 94,1*          | 94,1*          | -      |
|   | EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard                   | ηs                | %                                    | 91             | 91             | 91             | 91             | 91             | 91             | 91             | -      |
|   | EFFICIENZA ENERGETICA STAGIONALE calcolata su P.C.S con regolazione standard+ sonda ambiente   | ηs                | %                                    | 93             | 93             | 93             | 93             | 93             | 93             | 93             | -      |
|   | PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO  | % PN              |                                      | 4,1            | 4,1            | 4,5            | 4,5            | 4,5            | 4              | 4              | 4      |
|   | PERDITE AL MANTELLO  | Psby              | kW                                   | 0,575          | 0,75           | 1,00           | 1,25           | 1,50           | 1,745          | 2,00           | 2,25   |
|   | TEMPERATURA FUMI 100% (80/60 °C) TA = 20°C   | °C                |                                      | 120            | 120            | 120            | 120            | 120            | 120            | 120            | 120    |
| TEMPERATURA FUMI 100% (50/30 °C) TA = 20°C                          | °C   |                   | 55                                   | 55             | 55             | 55             | 55             | 55             | 55             | 55             |        |
| TEMPERATURA MIN. RITORNO  | °C   |                   | 37                                   | 37             | 37             | 37             | 37             | 37             | 37             | 37             |        |
| CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/42 CEE)                            | stelle   |                   | 3***                                 | 3***           | 3***           | 3***           | 3***           | 3***           | 3***           | 3***           |        |
| OMOLOGAZIONE CE   | cod. pin   |                   | 0068/ETI-GAS/087-2011 DEL 23/12/2011 |                |                |                |                |                |                |                |        |
| DATI TECNICI  | PRESSIONE MAX ESERCIZIO  | bar               | 6                                    | 6              | 6              | 6              | 6              | 6              | 6              | 6              | 6      |
|   | PRESSIONE MIN ESERCIZIO  | bar               | 1                                    | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1              | 1      |
|   | CONTENUTO ACQUA  | l                 | 352                                  | 386            | 517            | 619            | 704            | 779            | 866            | 942            |        |
|   | PORTATA D' ACQUA ΔT 10 °C  | m <sup>3</sup> /h | 9,9                                  | 12,9           | 17,2           | 21,5           | 25,8           | 30,1           | 34,4           | 38,7           |        |
|   | PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 10 °C  | mH <sub>2</sub> O | 0,09                                 | 0,15           | 0,12           | 0,18           | 0,28           | 0,09           | 0,11           | 0,14           |        |
|   | PORTATA D' ACQUA ΔT 20 °C  | m <sup>3</sup> /h | 4,9                                  | 6,5            | 8,6            | 10,8           | 12,9           | 15,1           | 17,2           | 19,4           |        |
|   | PERDITA DI CARICO LATO ACQUA CON ΔT 20 °C  | mH <sub>2</sub> O | 0,04                                 | 0,05           | 0,04           | 0,05           | 0,07           | 0,04           | 0,04           | 0,05           |        |
|   | PORTATA MASSICA FUMI (λ=1,1) AL 100%   | kg/h              | 166                                  | 216            | 289            | 361            | 433            | 505            | 578            | 650            |        |
|   | PREVALENZA RESIDUA AL CAMINO   | mbar              | 0,3                                  | 0,3            | 0,3            | 0,3            | 0,3            | 0,3            | 0,3            | 0,3            |        |
|   | PRODUZIONE MAX CONDENSE  | l/h               | 10,8                                 | 14             | 18,7           | 23,4           | 28,1           | 32,7           | 37,4           | 42,1           |        |
| DATI ELETTRICI  | PESO   | kg                | 630                                  | 660            | 960            | 1.020          | 1.130          | 1.160          | 1.350          | 1.420          |        |
|   | TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / FREQUENZA  | V/Hz              | 230/50                               | 230/50         | 230/50         | 230/50         | 230/50         | 230/50         | 230/50         | 230/50         |        |
|   | POTENZA ELETTRICA MAX ASSORBITA escluse le pompe ev. lmente alimentate dal q.e di caldaia      | W                 | 290                                  | 290            | 410            | 410            | 410            | 1.160          | 1.160          | 1.160          |        |
|   | POTENZA ELETTRICA MAX. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al max.                            | elmax             | W                                    | 329            | 350            | 542            | 528            | 532            | 1.017          | 1.042          | -      |
| POTENZA ELETTRICA MIN. ASSORBITA caldaia e pompa di caldaia al min. | elmin  | W                 | 95                                   | 117            | 192            | 178            | 182            | 180            | 205            | -              |        |
| Potenza elettrica in stand by caldaia e pompa di caldaia spente     | PSB  | W                 | 15                                   | 15             | 15             | 15             | 15             | 15             | 15             | -              |        |
| EMISSIONI   | NO <sub>x</sub> dato ponderato tra min. e max. allo 0% O <sub>2</sub> , valori riferiti al PCS | mg/kWh            | 48                                   | 48             | 45             | 45             | 45             | 50             | 50             | 50             |        |
|   | CLASSE NO <sub>x</sub> secondo EN 656/2006   | classe            | 5 <sup>a</sup>                       | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> | 5 <sup>a</sup> |        |
|   | CO dato ponderato tra min. e max. allo 0% O <sub>2</sub>                                       | mg/kWh            | 2                                    | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              |        |
|   | SONORE   | LWA               | dB (A)                               | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -              | -      |

\*In conformità all'allegato T della EN 15502-1:2015. Alcuni dati possono subire variazioni.

| CALDAIA SERIE GT3 PLUS   |    |                            | 115         | 150         | 200         | 250         | 300         | 350          | 400          | 450          |       |
|--------------------------|----|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| DATI DIMENSIONALI        | A  | LUNGHEZZA CORPO CALDAIA    | mm          | 1.014       | 1.114       | 1.220       | 1.420       | 1.620        | 1.520        | 1.670        | 1.820 |
|                          | B  | LUNGHEZZA TOTALE CALDAIA   | mm          | 1.725       | 1.825       | 1.995       | 2.195       | 2.395        | 2.471        | 2.621        | 2.771 |
|                          | C  | LARGHEZZA PIASTRE          | mm          | 690         | 690         | 760         | 760         | 760          | 850          | 850          | 850   |
|                          | C2 | LARGHEZZA TOTALE CALDAIA   | mm          | 734         | 734         | 804         | 804         | 804          | 894          | 894          | 894   |
|                          | D  | ALTEZZA CALDAIA            | mm          | 1.202       | 1.202       | 1.372       | 1.372       | 1.372        | 1.522        | 1.522        | 1.522 |
|                          | E  | ALTEZZA TOTALE             | mm          | 1.310       | 1.310       | 1.470       | 1.470       | 1.470        | 1.626        | 1.626        | 1.626 |
|                          | F1 | INTERASSE FLANGE           | mm          | 712         | 712         | 790         | 790         | 790          | 979          | 979          | 979   |
|                          | F2 | INTERASSE FLANGE ATT. SUP. | mm          | 585         | 685         | 770         | 970         | 1170         | 1.046        | 1.196        | 1.346 |
|                          | G  | ALTEZZA GAS                | mm          | 1.177       | 1.177       | 1.348       | 1.348       | 1.348        | 1.522        | 1.522        | 1.522 |
|                          | G1 | INTERASSE GAS              | mm          | 162         | 162         | 167         | 167         | 167          | 183          | 183          | 183   |
|                          | G2 | INTERASSE GAS              | mm          | 245         | 245         | 245         | 245         | 245          | 424          | 424          | 424   |
|                          | H  | ALTEZZA CAMINO             | mm          | 384         | 384         | 436         | 436         | 436          | 473          | 473          | 473   |
|                          | I  | ALTEZZA SCARICO CONDENSE   | mm          | 101         | 101         | 122         | 122         | 122          | 108          | 108          | 108   |
|                          | L  | ALTEZZA SCARICO (s)        | mm          | 87          | 87          | 94          | 94          | 94           | 124          | 124          | 124   |
| ATTACCO DI MANDATA       | A1 | Ø                          | DN 65 PN 10 | DN 65 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 100 PN 10 | DN 100 PN 10 | DN 100 PN 10 |       |
| ATTACCO DI RITORNO       | A2 | Ø                          | DN 65 PN 10 | DN 65 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 80 PN 10 | DN 100 PN 10 | DN 100 PN 10 | DN 100 PN 10 |       |
| ATTACCO GAS METANO       | A4 | Ø                          | 1" 1/4      | 1" 1/4      | 1" 1/2      | 1" 1/2      | 1" 1/2      | 2"           | 2"           | 2"           |       |
| ATTACCO SCARICO CALDAIA  | A5 | Ø                          | 1"          | 1"          | 1" 1/2      | 1" 1/2      | 1" 1/2      | 1" 1/2       | 1" 1/2       | 1" 1/2       |       |
| ATTACCO SCARICO CONDENSE | A6 | Ø                          | 1"          | 1"          | 1"          | 1"          | 1"          | 1"           | 1"           | 1"           |       |
| ATTACCO CAMINO           | A7 | Ø                          | 200         | 200         | 220         | 220         | 220         | 250          | 250          | 250          |       |
| PRELIEVO FUMI            | A8 | Ø                          | 3/8"        | 3/8"        | 3/8"        | 3/8"        | 3/8"        | 3/8"         | 3/8"         | 3/8"         |       |
| CONNESSIONI ELETTRICHE   | A9 | -                          | SPINATE     | SPINATE     | SPINATE     | SPINATE     | SPINATE     | SPINATE      | SPINATE      | SPINATE      |       |

### CALDAIE A BASSA TEMPERATURA

La caldaia **SERIE GT3 PLUS** è dotata di tubi fumo e cappa fumi in acciaio inossidabile AISI 304 L. Così costruita, la caldaia può funzionare a temperatura scorrevole, con temperatura di ritorno minima pari a 37°C, senza che si generi condensa nella parte in ferro della camera di combustione; quella eventualmente formata nel fascio tubiero e nella cappa fumi non li corrode essendo inossidabili.

Le caldaie **SERIE GT3 PLUS** trovano ottimale impiego negli impianti ad alta temperatura (aerotermi, strisce radianti, U.T.A.) qualora si vogliono ottimizzare le rese oppure omettere valvole miscelatrici e anticongelamento, realizzando un impianto diretto.



**BASSI CONSUMI ELETTRICI**  
MOTORI AD INVERTER

**ELEVATA SILENZIOSITA'**  
< 62 dB(A) \*

SSSSs.

\*Alla potenza max misurata 1 metro di fronte alla caldaia

#### OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 145