

# Unical

## TRISTAR 3G 2S



BREVETTO  
**Unical**  
PATENT

tubi fumo

**5** ANNI  
DI GARANZIA  
CORPO CALDAIA

**CALDAIA PRESSURIZZATA IN ACCIAIO  
3 GIRI DI FUMO EFFETTIVI**

GAMMA POTENZA

da 65 a 3000 kW

TEMPERATURA / IMPIEGO

minima temperatura sul ritorno 50°C

ALIMENTAZIONE

per abbinamento con bruciatori soffiati  
gas naturale - GPL

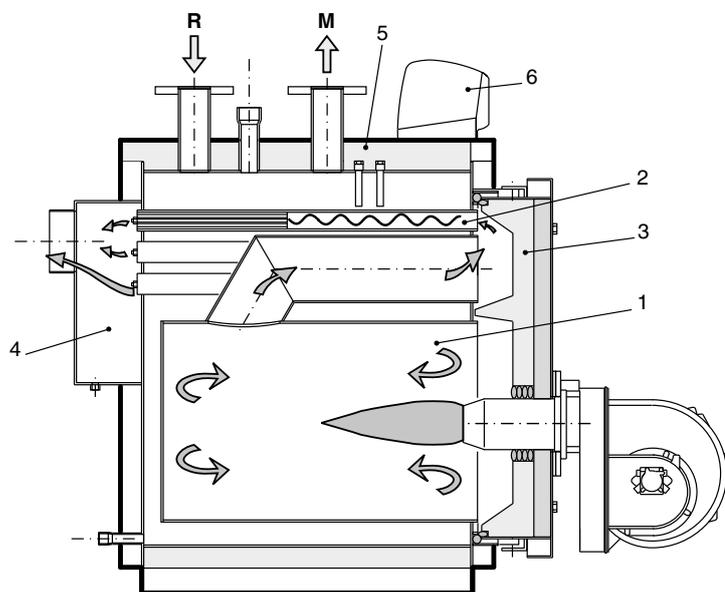
MODELLI

|                      |                      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                   |                   |
|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| 65 <sup>2S (*)</sup> | 85 <sup>2S (*)</sup> | 110 <sup>2S (*)</sup> | 150 <sup>2S (*)</sup> | 185 <sup>2S (*)</sup> | 225 <sup>2S (*)</sup> | 300 <sup>2S (*)</sup> | 380 <sup>2S (*)</sup> | 500 <sup>2S</sup> | 630 <sup>2S</sup> |
| 730 <sup>2S</sup>    | 840 <sup>2S</sup>    | 1100 <sup>2S</sup>    | 1320 <sup>2S</sup>    | 1600 <sup>2S</sup>    | 1900 <sup>2S</sup>    | -                     | 2300                  | 2650              | 3000              |

POSSIBILITÀ DI TARATURA in funzione del fabbisogno termico dell'impianto (possibile personalizzazione della potenza richiesta)  
Ridotte emissioni NO<sub>x</sub>

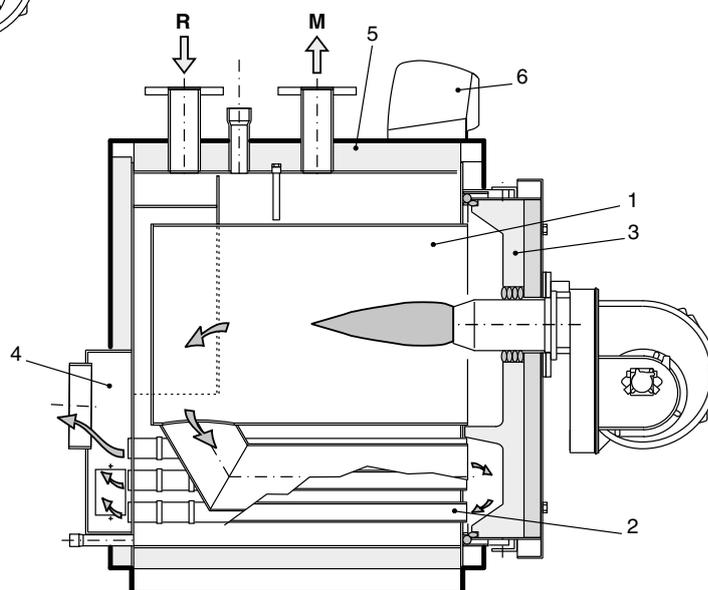
## COMPONENTI PRINCIPALI

Mod. 65÷1900



1. Focolare
2. Tubi fumo speciali con deflettori fumo
3. Porta completa di spia controllo fiamma
4. Camera fumo
5. Isolamento corpo
6. Pannello strumenti

Mod. 2300÷3000



## SPECIALI TUBI FUMO

Tubo in acciaio con all'interno tre profili in alluminio estrusi, a settore di 120°, spinti contro la parete interna del tubo da una vite centrale per assicurare il contatto con la superficie del tubo in modo che tutto il calore accumulato dai profili sia trasmesso al tubo in acciaio, e quindi all'acqua, ed aumentare così il rendimento della caldaia.



BREVETTO  
**Unical**  
PATENT

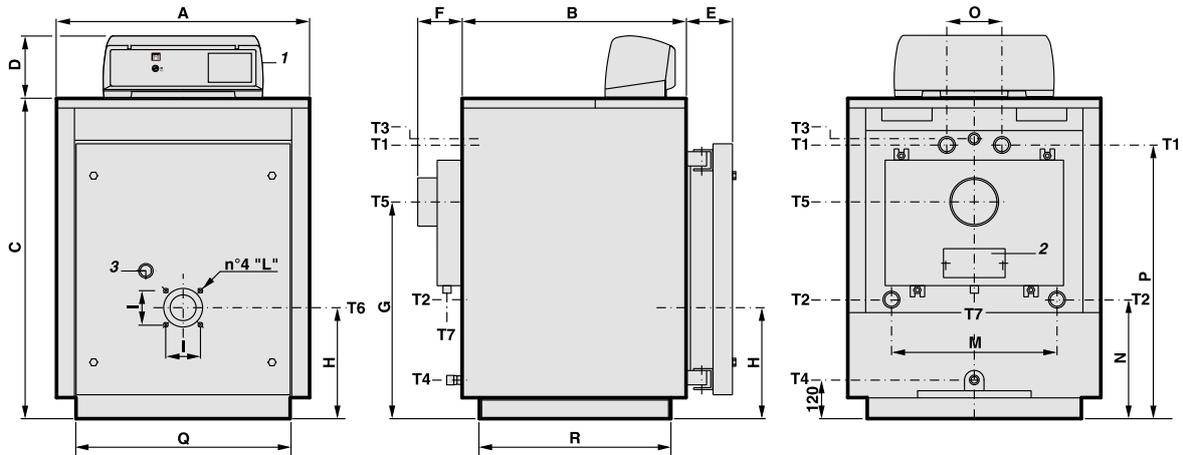
## PLUS DI PRODOTTO

- **FLESSIBILITÀ D'IMPIEGO**  
grazie all'omologazione in banda di potenza
- **RIDOTTE EMISSIONI NO<sub>x</sub> < 100 mg/kWh**  
grazie alla riduzione del carico termico specifico
- **FASCIAME DI FORMA ELLITTICA**  
(fino a 840 kW) comporta dimensioni contenute in pianta agevolando così il passaggio attraverso le porte
- **OTTIMIZZAZIONE SCAMBIO TERMICO**  
mediante percorso guidato e frenato dell'acqua in caldaia
- **TUBI MULTILAMELLARI BIMETALLICI BREVETTATI**
- **FOCOLARE CILINDRICO FLOTTANTE** antistress termomeccanico da 500 kW fino a mod. 3000 kW
- **FONDO DEL FOCOLARE**  
con piastre di dissipazione dal lato acqua per maggiore rendimento e resistenza meccanica
- **PORTA ANTERIORE**  
con sistema di chiusura autocentrante interamente registrabile
- **ISOLAMENTO INTERNO DELLA PORTA**  
in cemento super leggero riciclabile
- **CERNIERE DI SOSTEGNO PORTA**  
ancorate a contropiastra antivibrazione
- **ISOLAMENTO DEL CORPO**  
con materassino di lana minerale antistrappo da 80 mm di spessore fino a 85 kW e 100 mm oltre 85 kW
- **PANNELLI DI COMANDO**  
termostatici, elettronici
- **POSSIBILE ABBINAMENTO**  
con bruciatori mono/bi/tristadio e modulanti, a gas/GPL
- **TRASPORTO FACILITATO**  
grazie a ganci superiori e robusti longheroni del basamento

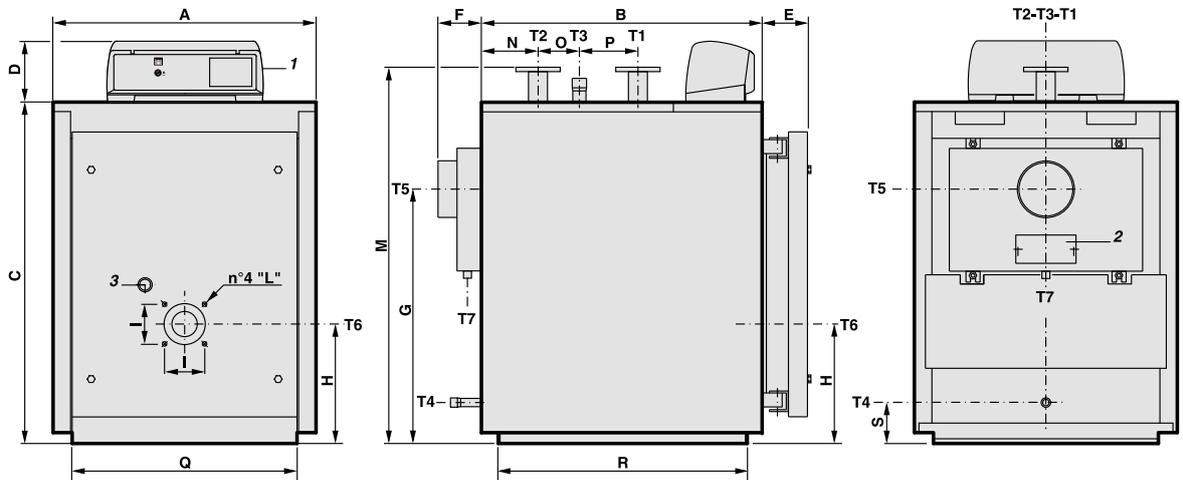


DIMENSIONI TRISTAR 3G 2S 65÷380

TRISTAR 3G 2S 65÷85



TRISTAR 3G 2S 110÷380



- 1 Quadro comandi
- 2 Portina di pulizia camera fumo
- 3 Spia controllo fiamma

- T1 Mandata riscaldamento
- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco vaso espansione
- T4 Scarico caldaia

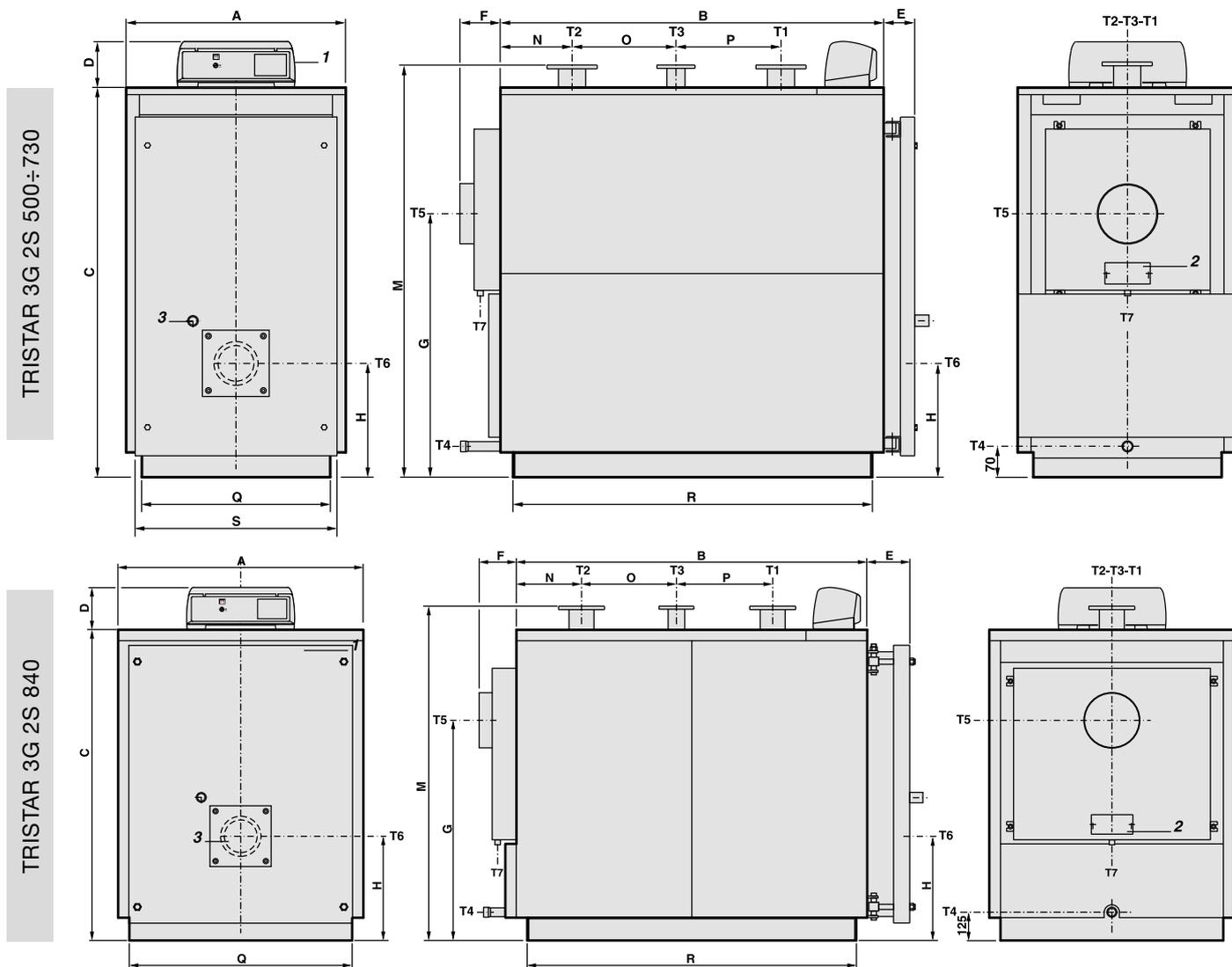
- T5 Attacco camino
- T6 Attacco bruciatore
- T7 Scarico condensa

| TRISTAR<br>3G 2S | ATTACCHI                          |                 |                 |           |           |          | Peso<br>kg |
|------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|----------|------------|
|                  | T1<br>T2                          | T3              | T4              | T5<br>Øi  | T6<br>Ø   | T7<br>Øe |            |
| 65               | ISO 7/1<br>UNI 2278 PN16<br>Rp 1½ | ISO 7/1<br>Rp 1 | ISO 7/1<br>Rp ¾ | mm<br>150 | mm<br>132 | mm<br>40 | 315        |
| 85               | Rp 1½                             | Rp 1            | Rp ¾            | 150       | 132       | 40       | 355        |
| 110              | DN 50                             | Rp 1¼           | Rp ¾            | 180       | 132       | 40       | 435        |
| 150              | DN 50                             | Rp 1¼           | Rp ¾            | 180       | 132       | 40       | 515        |
| 185              | DN 65                             | Rp 1½           | Rp ¾            | 180       | 180       | 40       | 580        |
| 225              | DN 65                             | Rp 1½           | Rp ¾            | 180       | 180       | 40       | 640        |
| 300              | DN 80                             | Rp 2            | Rp ¾            | 225       | 180       | 40       | 840        |
| 380              | DN 80                             | Rp 2            | Rp ¾            | 225       | 180       | 40       | 935        |

| TRISTAR<br>3G 2S | A   | B    | C    | D   | E   | F   | G   | H   | I   | L   | M    | N   | O   | P   | Q*  | R*   | S   |
|------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|                  | mm  | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm  | mm   | mm  | mm  | mm  | mm  | mm   | mm  |
| 65               | 740 | 690  | 950  | 190 | 140 | 145 | 660 | 345 | 120 | M8  | 470  | 310 | 190 | 846 | 660 | 590  | --  |
| 85               | 740 | 950  | 950  | 190 | 140 | 145 | 660 | 345 | 120 | M8  | 470  | 310 | 190 | 846 | 660 | 850  | --  |
| 110              | 820 | 885  | 1082 | 190 | 140 | 145 | 748 | 380 | 120 | M 8 | 1210 | 175 | 130 | 185 | 710 | 786  | 130 |
| 150              | 820 | 1145 | 1082 | 190 | 140 | 145 | 748 | 380 | 120 | M 8 | 1210 | 175 | 390 | 185 | 710 | 1046 | 130 |
| 185              | 860 | 1080 | 1182 | 190 | 140 | 145 | 828 | 400 | --  | --  | 1310 | 215 | 210 | 250 | 750 | 981  | 130 |
| 225              | 860 | 1210 | 1182 | 190 | 140 | 145 | 828 | 400 | --  | --  | 1310 | 215 | 340 | 250 | 750 | 1111 | 130 |
| 300              | 890 | 1275 | 1352 | 190 | 140 | 145 | 928 | 440 | --  | --  | 1485 | 255 | 285 | 315 | 780 | 1177 | 125 |
| 380              | 890 | 1470 | 1352 | 190 | 140 | 145 | 928 | 440 | --  | --  | 1485 | 255 | 480 | 315 | 780 | 1372 | 125 |

(\*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

DIMENSIONI TRISTAR 3G 2S 500÷840



- 1 Quadro comandi
- 2 Portina di pulizia camera fumo
- 3 Spia controllo fiamma

- T1 Mandata riscaldamento
- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco vaso espansione
- T4 Scarico caldaia

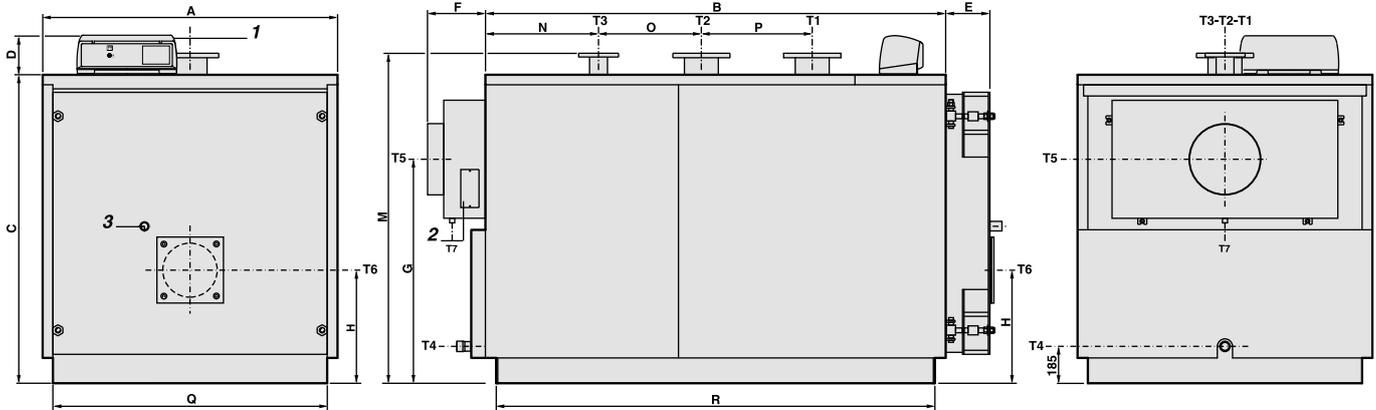
- T5 Attacco camino
- T6 Attacco bruciatore
- T7 Scarico condensa

| TRISTAR<br>3G 2S | ATTACCHI                |                        |                 |           |           |          |      | Peso<br>kg |
|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------|----------|------|------------|
|                  | T1<br>T2                | T3                     | T4              | T5<br>Øi  | T6<br>Ø   | T7<br>Øe |      |            |
| 500              | UNI 2278 PN16<br>DN 100 | UNI 2278 PN16<br>DN 65 | ISO 7/1<br>Rp 1 | mm<br>250 | mm<br>220 | mm<br>40 | 1260 |            |
| 630              | DN 100                  | DN 65                  | Rp 1            | 250       | 220       | 40       | 1375 |            |
| 730              | DN 100                  | DN 65                  | Rp 1            | 250       | 220       | 40       | 1510 |            |
| 840              | DN 100                  | DN 65                  | Rp 1¼           | 250       | 270       | 40       | 1650 |            |

| TRISTAR<br>3G 2S | A    | B    | C    | D   | E   | F   | G    | H   | M*   | N   | O   | P   | Q*   | R*   | S*  |
|------------------|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|
|                  | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm   | mm  | mm   | mm  | mm  | mm  | mm   | mm   | mm  |
| 500              | 920  | 1605 | 1645 | 190 | 135 | 195 | 1110 | 480 | 1735 | 298 | 435 | 440 | 790  | 1505 | 860 |
| 630              | 920  | 1800 | 1645 | 190 | 135 | 195 | 1110 | 480 | 1735 | 298 | 630 | 440 | 790  | 1790 | 860 |
| 730              | 920  | 1995 | 1645 | 190 | 135 | 195 | 1110 | 480 | 1735 | 298 | 825 | 440 | 790  | 1895 | 860 |
| 840              | 1122 | 2115 | 1432 | 190 | 195 | 195 | 1025 | 480 | 1540 | 298 | 945 | 440 | 1020 | 2014 | --  |

(\*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

DIMENSIONI TRISTAR 3G 2S 1100÷1900



- 1 Quadro comandi
- 2 Portina di pulizia camera fumo
- 3 Spia controllo fiamma

- T1 Mandata riscaldamento
- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco vaso espansione
- T4 Scarico caldaia

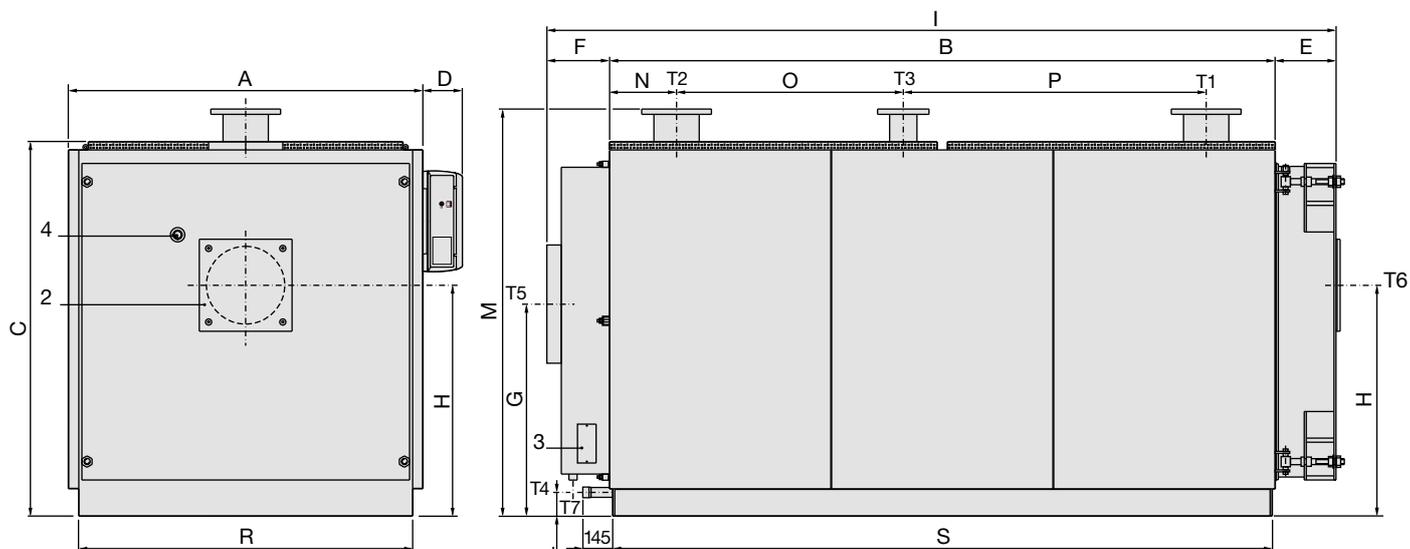
- T5 Attacco camino
- T6 Attacco bruciatore
- T7 Scarico condensa

| TRISTAR<br>3G 2S | ATTACCHI      |               |         |          |         |          | Peso<br>kg |
|------------------|---------------|---------------|---------|----------|---------|----------|------------|
|                  | T1<br>T2      | T3            | T4      | T5<br>Øi | T6<br>Ø | T7<br>Øe |            |
|                  | UNI 2278 PN16 | UNI 2278 PN16 | ISO 7/1 | mm       | mm      | mm       |            |
| 1100             | DN 150        | DN 80         | Rp 1½   | 350      | 270     | 40       | 2530       |
| 1320             | DN 150        | DN 80         | Rp 1½   | 350      | 270     | 40       | 3065       |
| 1600             | DN 175        | DN 100        | Rp 1½   | 400      | 285     | 40       | 4005       |
| 1900             | DN 175        | DN 100        | Rp 1½   | 400      | 285     | 40       | 4230       |

| TRISTAR<br>3G 2S | A    | B    | C    | D   | E   | F   | G    | H   | M*   | N   | O   | P   | Q*   | R*   |
|------------------|------|------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|
|                  | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm   | mm  | mm   | mm  | mm  | mm  | mm   | mm   |
| 1100             | 1462 | 2282 | 1542 | 190 | 230 | 290 | 1120 | 565 | 1650 | 561 | 510 | 550 | 1360 | 2176 |
| 1320             | 1462 | 2652 | 1542 | 190 | 230 | 290 | 1120 | 565 | 1650 | 561 | 880 | 550 | 1360 | 2546 |
| 1600             | 1622 | 2692 | 1702 | 190 | 260 | 290 | 1245 | 605 | 1810 | 661 | 670 | 700 | 1520 | 2590 |
| 1900             | 1622 | 3014 | 1702 | 190 | 260 | 290 | 1245 | 605 | 1810 | 662 | 990 | 700 | 1520 | 2910 |

(\*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

## DIMENSIONI TRISTAR 3G 2300÷3000



- 1 Quadro comandi
- 2 Flangia attacco bruciatore
- 3 Portina di pulizia camera fumo
- 4 Spia controllo fiamma

- T1 Mandata riscaldamento
- T2 Ritorno riscaldamento
- T3 Attacco vaso espansione
- T4 Scarico caldaia

- T5 Attacco camino
- T6 Attacco bruciatore
- T7 Scarico condensa

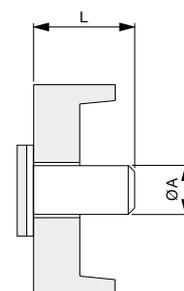
| TRISTAR 3G | ATTACCHI      |               |         |          |         |          | Peso<br>kg |
|------------|---------------|---------------|---------|----------|---------|----------|------------|
|            | T1<br>T2      | T3            | T4      | T5<br>Øi | T6<br>Ø | T7<br>Øe |            |
|            | UNI 2278 PN16 | UNI 2278 PN16 | ISO 7/1 | mm       | mm      | mm       |            |
| 2300       | DN 200        | DN 125        | Rp 1½   | 570      | 320     | 40       | 5350       |
| 2650       | DN 200        | DN 125        | Rp 1½   | 620      | 380     | 40       | 7070       |
| 3000       | DN 200        | DN 125        | Rp 1½   | 620      | 380     | 40       | 7600       |

| TRISTAR 3G | A    | B    | C    | D   | E   | F   | G    | H    | I    | L   | M*   | N   | O    | P    | R*   | S    |
|------------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|
|            | mm   | mm   | mm   | mm  | mm  | mm  | mm   | mm   | mm   | mm  | mm   | mm  | mm   | mm   | mm   | mm   |
| 2300       | 1720 | 3230 | 1830 | 190 | 295 | 310 | 1315 | 1225 | 3835 | 115 | 1990 | 325 | 1100 | 1470 | 1620 | 3200 |
| 2650       | 1970 | 3194 | 2090 | 190 | 325 | 360 | 1535 | 1450 | 3879 | 144 | 2271 | 377 | 1060 | 1420 | 1870 | 3164 |
| 3000       | 1970 | 3594 | 2090 | 190 | 325 | 360 | 1535 | 1450 | 4279 | 144 | 2271 | 777 | 1060 | 1420 | 1870 | 3564 |

(\*) Dimensioni minime di passaggio attraverso la porta della centrale termica.

## DIMENSIONI CANNOTTO BRUCIATORE

| CALDAIA TIPO          | øA<br>mm | L<br>mm | CALDAIA TIPO            | øA<br>mm | L<br>mm |
|-----------------------|----------|---------|-------------------------|----------|---------|
| TRISTAR 3G 65÷85 2S   | 132      | 180     | TRISTAR 3G 840 2S       | 270      | 280     |
| TRISTAR 3G 110÷150 2S | 132      | 180     | TRISTAR 3G 1100÷1320 2S | 270      | 320     |
| TRISTAR 3G 185÷225 2S | 180      | 180     | TRISTAR 3G 1600÷1900 2S | 285      | 350     |
| TRISTAR 3G 300÷380 2S | 180      | 200     | TRISTAR 3G 2300         | 320      | 350     |
| TRISTAR 3G 500÷730 2S | 220      | 230     | TRISTAR 3G 2650÷3000    | 380      | 400     |



Nota: Le caldaie TRISTAR 3G 2S sono previste per funzionare con bruciatori di GAS di tipo ON/OFF; in alternativa possono essere equipaggiate di bruciatore bistadio o modulante, a condizione che la potenza termica minima in prima fiamma o in modulazione non scenda al di sotto del 60% del carico del focolare.

## DATI DI FUNZIONAMENTO

SCHEMI ELETTRICI - IDRAULICI - IMPIANTISTICI - TERMOREGOLAZIONI scaricabili sul sito [www.unical.eu](http://www.unical.eu) alla pagina del prodotto

| TRISTAR 3G (Funzionamento a Gas)                    |         | 65 2S     | 85 2S       | 110 2S      | 150 2S      | 185 2S      | 225 2S      | 300 2S      |
|---|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Potenza termica utile nominale                      | kW      | 55÷65     | 72÷85       | 93÷109      | 127÷150     | 157÷185     | 191÷225     | 255÷300     |
| Potenza termica del focolare                        | kW      | 58,2÷69,2 | 76,1÷90,3   | 98,1÷115,6  | 133,6÷158,6 | 164,9÷195,3 | 200,2÷237,1 | 265,9÷314,4 |
| Rendimento termico utile a carico nom. (100%)       | %       | 94,4÷93,9 | 94,6÷94,1   | 94,8÷94,3   | 95÷94,5     | 95,2÷94,7   | 95,4÷94,9   | 95,9÷95,4   |
| Rendimento termico utile al 30% del carico          | %       | 94,6÷94,1 | 94,8÷94,3   | 95÷94,5     | 95,2÷94,7   | 95,4÷94,9   | 95,6÷95,1   | 96,1÷95,6   |
| Rendimento di combustione a carico nom. (100%)      | %       | 95,9÷95,1 | 95,9÷95,2   | 96÷95,2     | 96÷95,3     | 96,1÷95,4   | 96,3÷95,6   | 96,3÷95,6   |
| Capacità caldaia                                    | l       | 131       | 187         | 204         | 270         | 285         | 322         | 408         |
| Perdite al mantello (min.-max.)                     | %       | 1,4÷1,2   | 1,3÷1,1     | 1,2÷0,9     | 0,9÷0,7     | 0,8÷0,6     | 0,9÷0,7     | 0,4÷0,2     |
| Perdite al camino con bruciatore acceso (min.-max.) | %       | 4,1÷4,9   | 4,1÷4,8     | 4÷4,8       | 4÷4,7       | 3,9÷4,6     | 3,7÷4,4     | 3,7÷4,4     |
| Perdite al camino con bruciatore spento (min.-max.) | %       | 0,1÷0,1   | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     |
| Pressione massima esercizio caldaia                 | bar     | 6         | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           | 6           |
| Perdite di carico lato acqua (*)                    | m c.a.  | 0,04÷0,06 | 0,05÷0,07   | 0,06÷0,08   | 0,08÷0,10   | 0,10÷0,18   | 0,17÷0,20   | 0,22÷0,35   |
| Perdite di carico lato fumi                         | mm c.a. | 4,6÷6,4   | 5,4÷7,5     | 7÷9,7       | 11,2÷15,6   | 14÷19,4     | 16,6÷23,1   | 20,5÷28,4   |
| Temperatura dei fumi tf-ta (min.-max.)              | °C      | 85÷100    | 84÷99       | 83÷98       | 82÷97       | 80÷95       | 76÷91       | 75÷90       |
| Tenore di CO <sub>2</sub>                           | %       | 9,8÷9,8   | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     |
| Portata massica fumi (min.-max)                     | kg/h    | 87,6÷104  | 114,5÷135,8 | 147,5÷173,8 | 200,8÷238,5 | 247,8÷293,5 | 300,9÷356,4 | 399,7÷472,7 |

| TRISTAR 3G (Funzionamento a Gas)                    |         | 380 2S      | 500 2S      | 630 2S      | 730 2S       | 840 2S        | 1100 2S       |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
| Potenza termica utile nominale                      | kW      | 323÷380     | 425÷500     | 535÷630     | 620÷730      | 714÷840       | 935÷1100      |
| Potenza termica del focolare                        | kW      | 336,8÷398,3 | 443,1÷524,1 | 557,8÷660,3 | 646,5÷765,2  | 744,5÷880,5   | 974,9÷1153    |
| Rendimento termico utile a carico nom. (100%)       | %       | 95,9÷95,4   | 95,9÷95,4   | 95,9÷95,4   | 95,9÷95,4    | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     |
| Rendimento termico utile al 30% del carico          | %       | 96,1÷95,6   | 96,1÷95,6   | 96,1÷95,6   | 96,1÷95,6    | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     |
| Rendimento di combustione a carico nom. (100%)      | %       | 96,3÷95,6   | 96,3÷95,6   | 96,3÷95,6   | 96,3÷95,6    | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     |
| Capacità caldaia                                    | l       | 475         | 656         | 737         | 807          | 932           | 1580          |
| Perdite al mantello (min.-max.)                     | %       | 0,4÷0,2     | 0,4÷0,2     | 0,4÷0,2     | 0,4÷0,2      | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       |
| Perdite al camino con bruciatore acceso (min.-max.) | %       | 3,7÷4,4     | 3,7÷4,4     | 3,7÷4,4     | 3,7÷4,4      | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       |
| Perdite al camino con bruciatore spento (min.-max.) | %       | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1     | 0,1÷0,1      | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       |
| Pressione massima esercizio caldaia                 | bar     | 6           | 6           | 6           | 6            | 6             | 6             |
| Perdite di carico lato acqua (*)                    | m c.a.  | 0,32÷0,53   | 0,10÷0,15   | 0,16÷0,23   | 0,23÷0,33    | 0,35÷0,52     | 0,15÷0,21     |
| Perdite di carico lato fumi                         | mm c.a. | 23,6÷32,7   | 27,3÷37,8   | 33,5÷46,5   | 37,5÷52      | 41,4÷57,3     | 48,8÷67,5     |
| Temperatura dei fumi tf-ta (min.-max.)              | °C      | 75÷90       | 75÷90       | 75÷90       | 75÷90        | 75÷90         | 75÷90         |
| Tenore di CO <sub>2</sub>                           | %       | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8     | 9,8÷9,8      | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       |
| Portata massica fumi (min.-max)                     | kg/h    | 506,3÷598,7 | 666,1÷787,8 | 838,5÷992,6 | 971,7÷1150,2 | 1119,1÷1323,5 | 1465,5÷1733,1 |

| TRISTAR 3G (Funzionamento a Gas)                    |         | 1320 2S       | 1600 2S       | 1900 2S       | 2300          | 2650          | 3000          |
|---|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Potenza termica utile nominale                      | kW      | 1122÷1320     | 1360÷1600     | 1615÷1900     | 1725÷2300     | 1987,5÷2650   | 2250÷3000     |
| Potenza termica del focolare                        | kW      | 1169,9÷1383,6 | 1418,1÷1677,1 | 1684÷1991,5   | 1798,7÷2410,8 | 2072,4÷2777,7 | 2346,1÷3144,5 |
| Rendimento termico utile a carico nom. (100%)       | %       | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     | 95,9÷95,4     |
| Rendimento termico utile al 30% del carico          | %       | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     | 96,1÷95,6     |
| Rendimento di combustione a carico nom. (100%)      | %       | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     | 96,3÷95,6     |
| Capacità caldaia                                    | l       | 1791          | 2297          | 2496          | 2875          | 4320          | 4817          |
| Perdite al mantello (min.-max.)                     | %       | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       | 0,4÷0,2       |
| Perdite al camino con bruciatore acceso (min.-max.) | %       | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       | 3,7÷4,4       |
| Perdite al camino con bruciatore spento (min.-max.) | %       | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       | 0,1÷0,1       |
| Pressione massima esercizio caldaia                 | bar     | 6             | 6             | 6             | 6             | 6             | 6             |
| Perdite di carico lato acqua (*)                    | m c.a.  | 0,21÷0,30     | 0,20÷0,28     | 0,27÷0,39     | 0,20÷0,35     | 0,19÷0,33     | 0,26÷0,45     |
| Perdite di carico lato fumi                         | mm c.a. | 53,7÷74,3     | 58,9÷81,6     | 63,6÷88,1     | 45÷80         | 41,3÷73,5     | 50,6÷90       |
| Temperatura dei fumi tf-ta (min.-max.)              | °C      | 75÷90         | 75÷90         | 75÷90         | 75÷90         | 75÷90         | 75÷90         |
| Tenore di CO <sub>2</sub>                           | %       | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       | 9,8÷9,8       |
| Portata massica fumi (min.-max)                     | kg/h    | 1758,6÷2079,7 | 2131,6÷2520,9 | 2531,3÷2993,5 | 2703,7÷3623,8 | 3115,1÷4175,2 | 3526,5÷4726,7 |

(\*) Perdite di carico corrispondenti ad un salto termico di 15K.