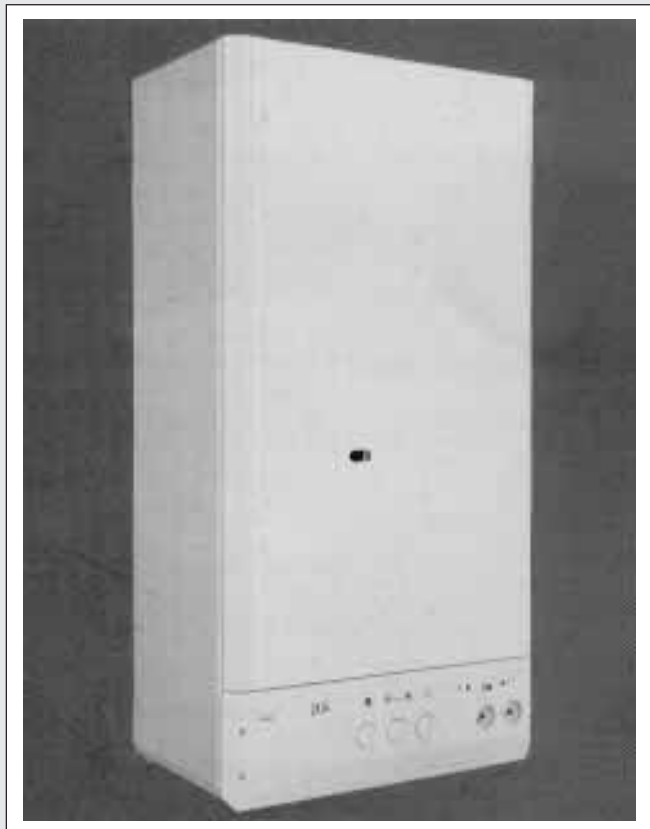


Unical[®]

DUA 24



INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

1

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

1.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

La caldaia **DUA 24** è un gruppo termico funzionante a gas con bruciatore atmosferico incorporato; viene fornita nelle seguenti versioni:

TN Tiraggio naturale
TFS Tiraggio forzato

Ogni versione è realizzata, a sua volta, in due modelli:

-- Accensione con fiamma pilota
AE Accensione elettronica

Pertanto le denominazioni della gamma completa delle caldaie **DUA 24** sono le seguenti:

Caldaie previste sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria:

CTN 24 Caldaia a tiraggio naturale ad accensione con fiamma pilota
CTN 24 AE Caldaia a tiraggio naturale ad accensione elettronica
CTFS 24 Caldaia a tiraggio forzato ad accensione con fiamma pilota
CTFS 24 AE Caldaia a tiraggio forzato ad accensione elettronica

Caldaie previste solo per il riscaldamento:

RTN 24 Caldaia a tiraggio naturale ad accensione con fiamma pilota
RTN 24 AE Caldaia a tiraggio naturale ad accensione elettronica

RTFS 24 Caldaia a tiraggio forzato ad accensione con fiamma pilota

RTFS 24 AE Caldaia a tiraggio forzato ad accensione elettronica

La potenza utile massima della caldaia **DUA 24** è di 24,4 kW, sia in riscaldamento che in produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia **DUA 24** è completa di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme e risponde anche per caratteristiche tecniche e funzionali alle prescrizioni della legge n°1083 del 06/12/71 per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile e alle normative della legge n°10 del 09/01/91.

La caldaia della serie **DUA 24** è inoltre qualificata come "CALDAIA AD ALTO RENDIMENTO" ai sensi del D.P.R. n°412 del 26/08/93.

- Scambiatore in rame con serpentino immerso per la produzione di acqua calda sanitaria (Solo DUA C)
- Dispositivo per la regolazione della potenzialità del riscaldamento indipendente dalla produzione di acqua calda sanitaria (Solo DUA C)
- Dispositivo per la limitazione automatica della portata d'acqua sanitaria fino al raggiungimento di 36°C (Solo DUA C)
- Dispositivo per la modulazione della fiamma in funzione della potenza assorbita
- Circolatore funzionante anche durante i prelievi del sanitario (Solo DUA C)

- Speciali raccordi che facilitano il collegamento alla rete idrica, all'impianto termico e alla rete di distribuzione del gas
- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IP 44
- Pressostato di precedenza acqua calda sanitaria (Solo DUA C)
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua circuito riscaldamento
- Termometro caldaia
- Idrometro caldaia
- Rubinetto di carico impianto
- Limitatore di portata acqua sanitaria da 10 l/min (Solo DUA C)
- Valvola automatica di sfogo aria
- Selettore di temperatura acqua di caldaia (50 ÷ 90°)
- Selettore di temperatura acqua sanitaria (40 ÷ 60°) (Solo DUA C)
- Valvola deviatrice termostatica
- Termostato limite (105°C)
- Protezione antigelo
- Commutatore Estate-Spento-Inverno (Solo DUA C)
Commutatore Spento-Inverno (Solo DUA R)
- Lampada segnalatrice di tensione in linea
- Dima di montaggio per la predisposizione dei collegamenti idraulici
- Accensione elettronica del bruciatore con controllo a ionizzazione di fiamma (versione AE)
- Mantello in lamiera verniciato a polveri
- Dispositivo di sicurezza antidebordamento nel circuito di evacuazione dei fumi (TN)

1.2 - DIMENSIONI

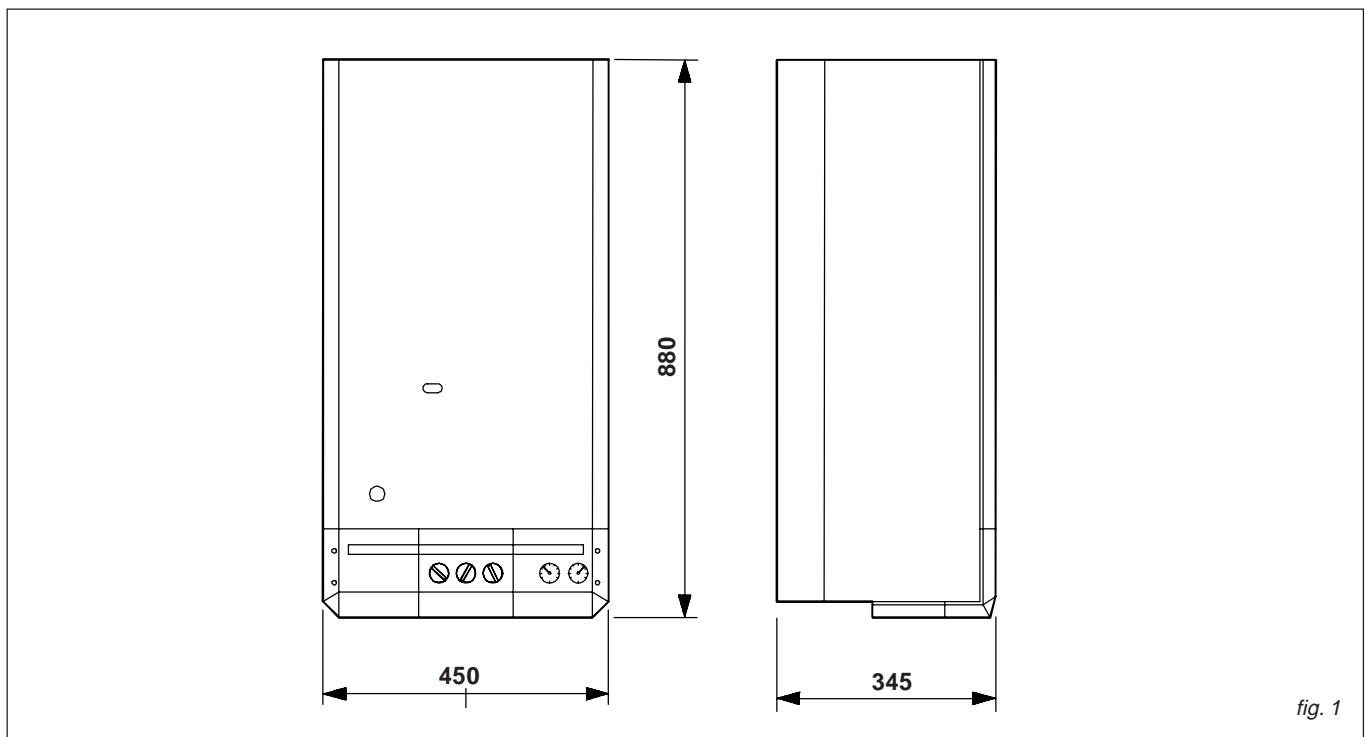
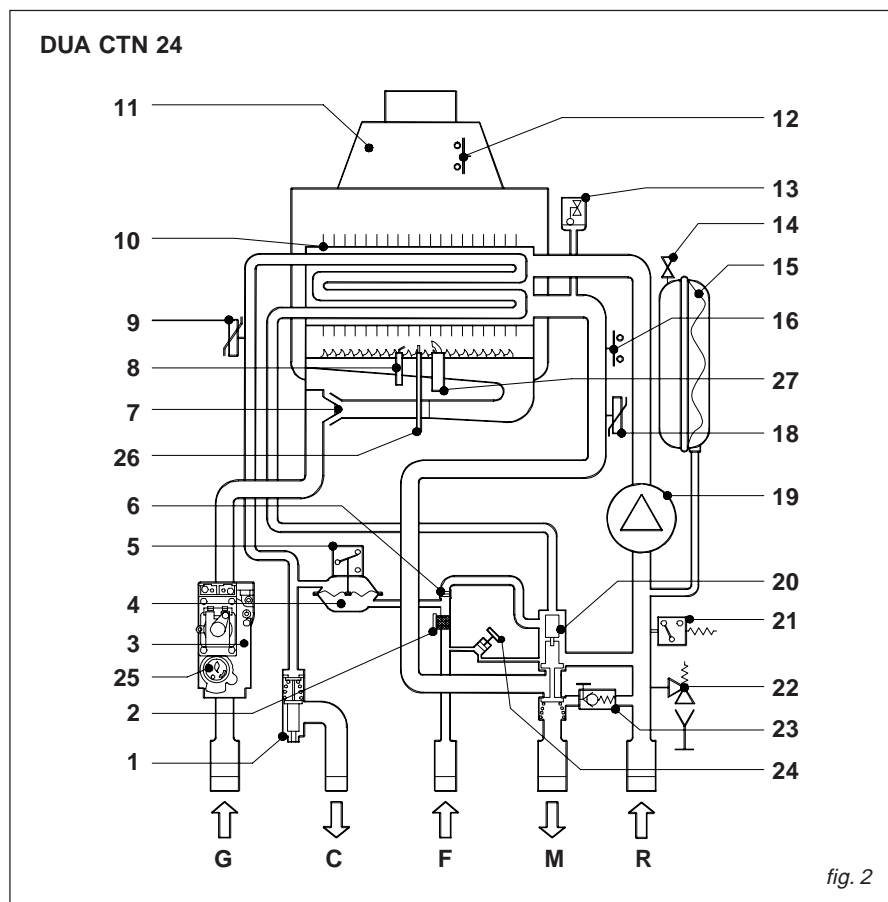
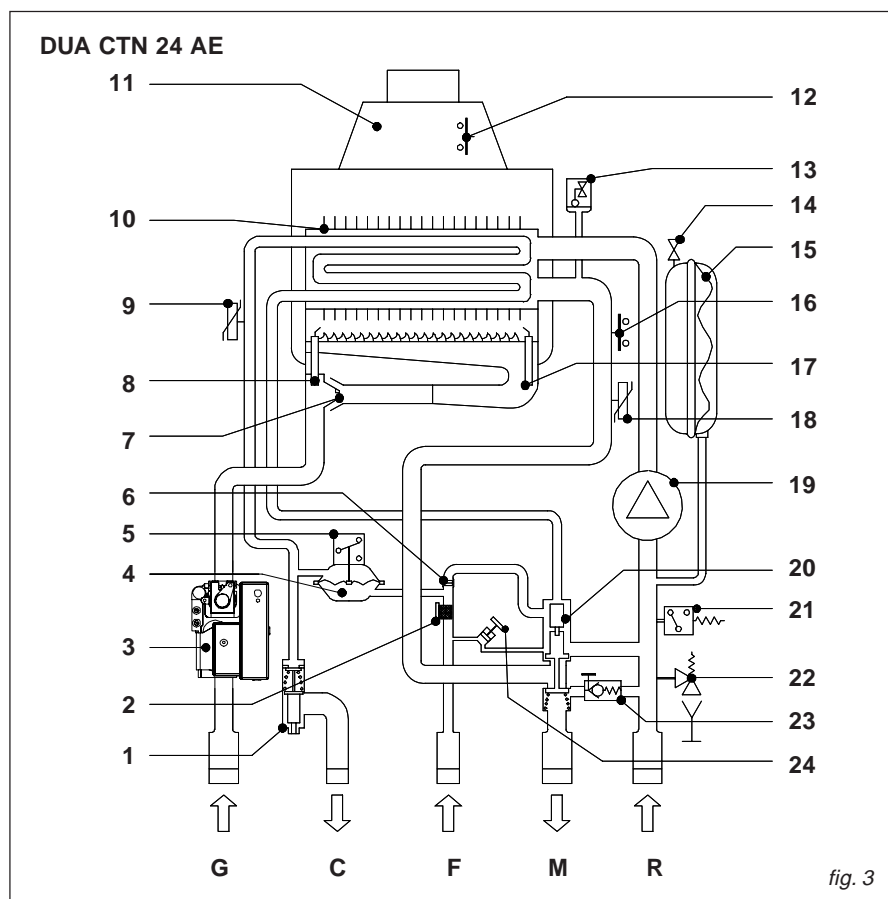


fig. 1

1.3 - CIRCUITI IDRAULICI



- 1 Limitatore termostatico di portata acqua sanitaria
 - 2 Filtro acqua sanitaria
 - 3 Valvola gas
 - 4 Pressostato precedenza sanitario
 - 5 Micro-interruttore pressostato precedenza sanitario
 - 6 Limitatore di portata acqua sanitaria da 10 l/min.
 - 7 Ugelli bruciatore
 - 8 Elettrodo di accensione
 - 9 Sensore di temperatura acqua sanitaria
 - 10 Scambiatore di calore
 - 11 Cappa fumi
 - 12 Termostato antidebordamento fumi
 - 13 Valvola automatica sfogo aria
 - 14 Valvola di riempimento vaso di espansione
 - 15 Vaso di espansione
 - 16 Termostato di sicurezza
 - 17 Elettrodo di rivelazione
 - 18 Sensore di temperatura riscaldamento
 - 19 Circolatore
 - 20 Valvola termostatica a tre vie
 - 21 Pressostato contro la mancanza d'acqua
 - 22 Valvola di sicurezza circuito riscaldamento
 - 23 By-pass
 - 24 Rubinetto di carico
 - 25 Pulsante di accensione
 - 26 Termocoppia
 - 27 Bruciatore pilota
- C Uscita acqua calda sanitaria
F Ingresso acqua fredda
G Ingresso gas
M Mandata impianto riscaldamento
R Ritorno impianto riscaldamento



DUA CTFS 24

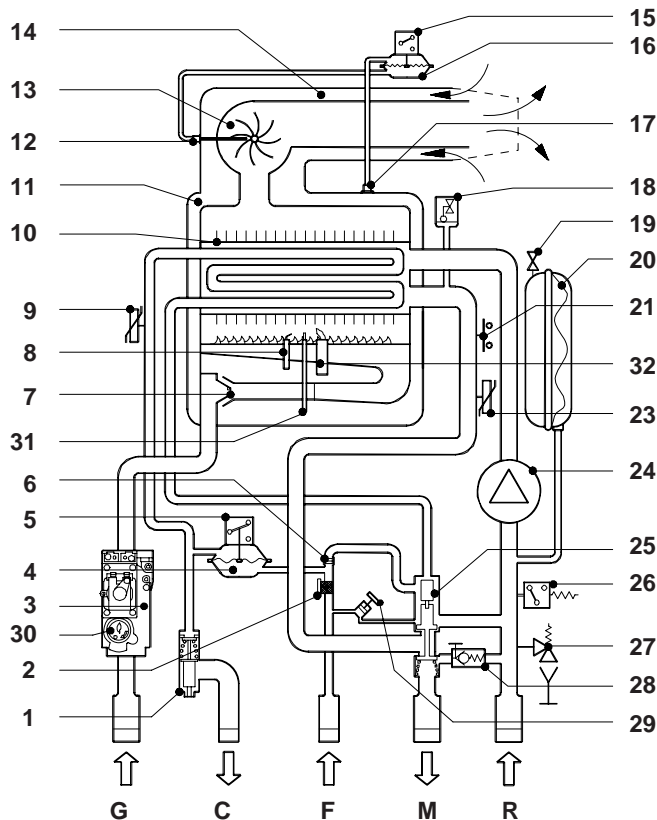


fig. 4

- 1 Limitatore termostatico di portata acqua sanitaria
- 2 Filtro acqua sanitaria
- 3 Valvola gas
- 4 Pressostato precedenza sanitario
- 5 Micro-interruttore pressostato precedenza sanitario
- 6 Limitatore di portata acqua sanitaria da 10 l/min.
- 7 Ugelli bruciatore
- 8 Elettrodo di accensione
- 9 Sensore di temperatura acqua sanitaria
- 10 Scambiatore di calore
- 11 Camera di combustione stagna
- 12 Presa di pressione su circuito fumi
- 13 Ventilatore d'estrazione fumi
- 14 Condotto d'aspirazione e scarico dei fumi
- 15 Micro-interruttore pressostato fumi
- 16 Pressostato di sicurezza circuito fumi
- 17 Presa di pressione circuito fumi
- 18 Valvola automatica sfogo aria
- 19 Valvola di riempimento vaso di espansione
- 20 Vaso di espansione
- 21 Termostato di sicurezza
- 22 Elettrodo di rivelazione
- 23 Sensore di temperatura riscaldamento
- 24 Circolatore
- 25 Valvola termostatica a tre vie
- 26 Pressostato contro la mancanza d'acqua
- 27 Valvola di sicurezza circuito riscaldamento
- 28 By-pass
- 29 Rubinetto di carico
- 30 Pulsante di accensione
- 31 Termocoppia
- 32 Bruciatore pilota

C Uscita acqua calda sanitaria
 F Ingresso acqua fredda
 G Ingresso gas
 M Mandata impianto riscaldamento
 R Ritorno impianto riscaldamento

DUA CTFS 24 AE

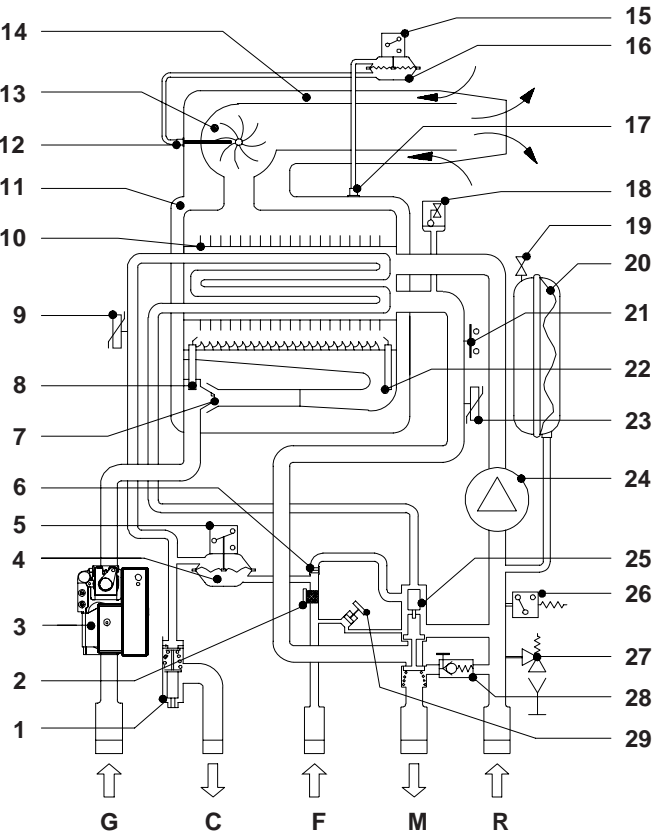


fig. 5

1.4 - DATI DI FUNZIONAMENTO

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente tabella devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento della caldaia.

DUA CTN 24 - DUA CTN 24 AE - DUA RTN 24 - DUA RTN 24 AE

| FUNZIONE | POTENZA UTILE (kW) | PORTATA TERMICA (kW) | PRESSIONE BRUCIATORE (mbar) | | |
|---------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| | | | Gas metano | Gas butano | Gas propano |
| RISCALDAMENTO | 24,4 | 12,5 - 27,1 | 3,0 - 13,0 | 5,0 - 22,6 | 6,6 - 30,9 |
| SANITARIO | 24,4 | 12,5 - 27,1 | 3,0 - 13,0 | 5,0 - 22,6 | 6,6 - 30,9 |

DUA CTFS 24 - DUA CTFS 24 AE - DUA RTFS 24 - DUA RTFS 24 AE

| FUNZIONE | POTENZA UTILE (kW) | PORTATA TERMICA (kW) | PRESSIONE BRUCIATORE (mbar) | | |
|---------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| | | | Gas metano | Gas butano | Gas propano |
| RISCALDAMENTO | 24,4 | 12,5 - 27,1 | 3,1 - 14,6 | 5,2 - 24,5 | 6,8 - 32,6 |
| SANITARIO | 24,4 | 12,5 - 27,1 | 3,1 - 14,6 | 5,2 - 24,5 | 6,8 - 32,6 |

Produzione acqua calda sanitaria con ΔT di 45°C = 7,8 l/min.

Produzione acqua calda sanitaria con ΔT di 40°C = 8,7 l/min.

Produzione acqua calda sanitaria con ΔT di 35°C = 10,0 l/min.

Produzione acqua calda sanitaria con ΔT di 30°C = 11,6 l/min.*

* Acqua miscelata

1.5 - CARATTERISTICHE GENERALI

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| Ugelli bruciatore | N° | 14 |
| Portata minima del circuito di riscaldamento | l/min. | 7,5 |
| Pressione minima del circuito di riscaldamento | bar | 0,5 |
| Pressione massima del circuito di riscaldamento | bar | 3 |
| Alimentazione elettrica Tensione/Frequenza | V/Hz | 230/50 |
| Fusibile sull'alimentazione | A (F) | 4 |
| Potenza massima assorbita (Versione TN) | W | 75 |
| (Versione TFS) | W | 110 |
| Consumo gas metano * | m ³ /h | 2,70 |
| Consumo butano | kg/h | 2,12 |
| Consumo propano | kg/h | 2,08 |
| Temperatura massima di funzionamento | °C | 90 |
| Capacità totale vaso di espansione | litri | 7 |
| Valori delle perdite richiesti da norma UNI 10348 rilevati alla | | P. min P. max |
| Perdite al mantello | Caldaia installata all'interno | % 0,39 ÷ 0,31 |
| | Caldaia installata all'esterno | % 1,96 ÷ 1,54 |
| (Versione TN) | Caldaia installata in centrale termica | % 1,37 ÷ 1,08 |
| (Versione TFS) | Caldaia installata all'interno | % 0,22 ÷ 0,22 |
| | Caldaia installata all'esterno | % 1,08 ÷ 0,74 |
| | Caldaia installata in centrale termica | % 0,75 ÷ 0,52 |
| Perdite al camino | (Versione TN) | % 9,1 ÷ 8,1 |
| | (Versione TFS) | % 10,3 ÷ 8,16 |
| Portata dei fumi | (Versione TN) | kg/h 45 ÷ 72,4 |
| | (Versione TFS) | kg/h 48,8 ÷ 70 |

* Valore riferito a 15°C - 1013 mbar