

# Millennium T

GRUPPO TERMICO IN RAME



**Nella versione Star: rendimento a 3 stelle (\*\*\*) secondo la direttiva europea 94/42 CEE, soddisfa i requisiti del D.L. 192/05**

Dal collaudato progetto *Millennium* deriva il gruppo termico a gas a terra ad accumulo con scambiatore in rame, per coloro che desiderano abbinare la richiesta di grandi quantità di acqua calda con la semplicità d'utilizzo della caldaia murale.

La struttura del bollitore, la componentistica, gli organi di sicurezza, la facilità di installazione, l'alto rendimento caratterizzano il gruppo termico *Millennium T*

#### Caratteristiche principali della caldaia

- dimensioni contenute adatte per piccoli spazi
- facilità di accesso frontale a tutti i componenti
- semplicità di collegamento ai circuiti idraulici ed al sistema di prelievo aria ed evacuazione fumi: i raccordi sono nella parte alta della caldaia a portata di mano
- linea estetica pulita: i raccordi idraulici ed il kit fumi sono nascosti dal coperchio superiore
- camera di combustione stagna a tiraggio forzato che permette l'installazione in ambienti abitativi garantendo la massima sicurezza
- elevata produzione di acqua calda sanitaria grazie al bollitore ad accumulo da 60 lt di acciaio smaltato a polveri elettrostatiche fortemente isolato per ridurre al minimo le dispersioni
- dispositivi manuali di svuotamento del bollitore e del circuito primario
- vaso d'espansione per il circuito di riscaldamento (da 8 lt) e sanitario (da 2 lt)
- predisposizione per il ricircolo del sanitario
- by-pass automatico nel circuito idraulico
- quadro elettrico con scheda elettronica a microprocessore, tastierino di comando delle funzioni, controllo con display

di chiara lettura sia dello stato della caldaia sia della diagnostica

- modulazione di tipo PID (proporzionale-integrata-derivativa) in riscaldamento ed in sanitario
- funzione antilegionella automatica
- ritardatore di accensione in fase riscaldamento escludibile negli impianti a basso volano termico
- protezione antigelo e sistema antibloccaggio circolatore
- funzione spazzacamino
- funzionamento anche in impianti con bassa temperatura
- predisposizione collegamento con sonda esterna per funzionamento a temperatura scorrevole con impostazione curva climatica
- grado di protezione elettrico IPX4D.

La caldaia, nella versione Chrono, è dotata di cronotermostato con funzioni di comando e di termoregolazione climatica ambientale.

In questa versione si ha (oltre a tutti i comandi della regolazione della caldaia) la lettura a distanza della pressione del circuito e la possibilità di caricare, sempre a distanza, l'impianto.

## Caratteristiche tecniche

Modello		T Star ***	T **
<b>Versione camera stagna</b>			
Portata termica nominale	[kW] (Hi)	30.0	31.0
Portata termica minima	[kW] (Hi)	13.5	13.5
Potenza utile nominale	[kW] (Hi)	27.9	28.6
Potenza utile minima	[kW] (Hi)	11.8	11.6
<b>Rendimento termico utile</b>			
al carico nominale	[%]	92.9	92.2
al 30% del carico	[%]	90.5	89.4
<b>Dati riscaldamento</b>			
Regolazione temperatura min/max	standard	[°C]	30/80
	ridotta	[°C]	30/40
Pressione max	[bar]	3	3
Vaso di espansione	capacità	[l]	8
	precarica	[bar]	1
<b>Dati sanitario</b>			
Capacità bollitore	[l]	60	60
Vaso di espansione	[l]	2	2
Regolazione temperatura min/max	[°C]	30/65	30/65
Pressione max	[bar]	7	7
Pressione min	[bar]	0.2	0.2
Produzione acqua con Δt 25°C	[l/min]	16.0	16.0
Produzione acqua con Δt 30°C	[l/min]	13.3	13.4
Produzione acqua calda in 10 min.*	[l]	135	135
<b>Caratteristiche elettriche</b>			
Tensione/frequenza	[V]/[Hz]	230/50	230/50
Potenza max assorbita	[W]	145	145
Grado di protezione		IPX4D	IPX4D
<b>Caratteristiche dimensionali</b>			
Altezza	[mm]	850	850
Larghezza	[mm]	600	600
Profondità	[mm]	600	600
Peso netto/lordo	[kg]	73/77	73/77
<b>Collegamenti</b>			
Mandata/ritorno riscaldamento	[ø]	G 3/4"	G 3/4"
Ingresso gas	[ø]	G 3/4"	G 3/4"
Ingresso/uscita sanitario	[ø]	G 1/2"	G 1/2"
Scarico condotto coassiale fumi/aria	[ø mm]	60/100	60/100
Scarico condotto separati fumi/aria	[ø mm]	80/80	80/80
Lunghezze condotti coassiali	[m]	3	3
Lunghezze condotti separati	[m]	23	23

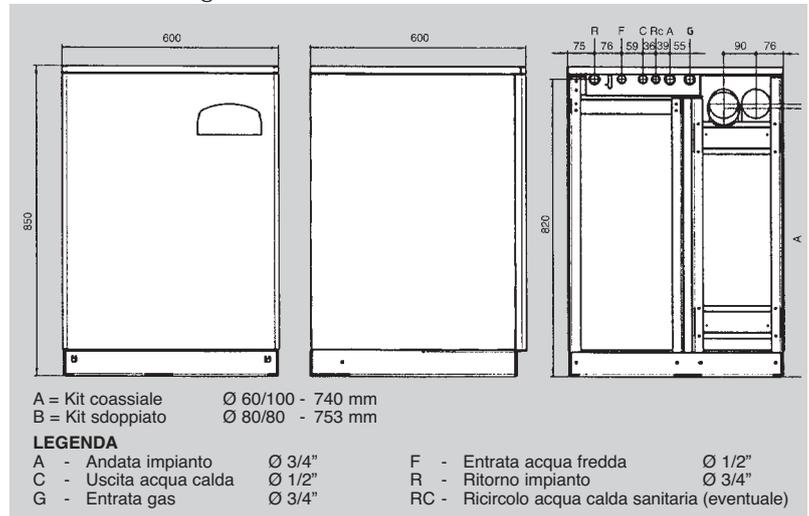
(\*) con bollitore a 60°C, acqua fredda a 10°C, prelievo a 45°C.

## Valori delle perdite e dei rendimenti richiesti dalla norma UNI 10348

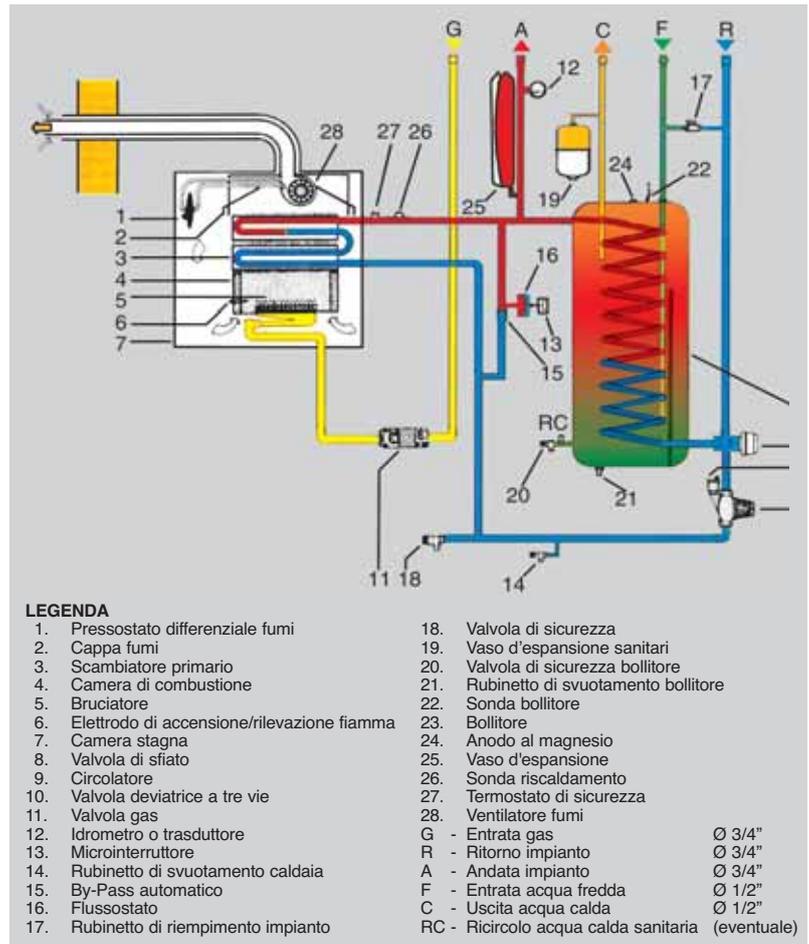
Modello		T Star ***	T **
Portata termica nominale	[kW] (Hi)	30.0	31.0
Rendimento termico utile	%	92.9	92.2
Rendimento termico utile richiesto	%	86.9	86.9
Rendimento termico utile al 30%	%	90.5	89.4
Rendimento termico utile richiesto al 30%	%	84.3	83.9
Rendimento di combustione	%	93.1	92.3
Perdite dal mantello verso l'ambiente	%	0.2	0.1
Perdite al camino (con bruciatore acceso)	%	6.9	7.7
Tenore di CO	%	6.9	6.9
Temperatura fumi	°C	130	143
Portata fumi	kg/h	80	80
Classe di rendimento energetico		***	**
Classe di NOx		2	2

**Note:** I valori sopra indicati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita, con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione.  
Temperatura ambiente di prova = 20°C

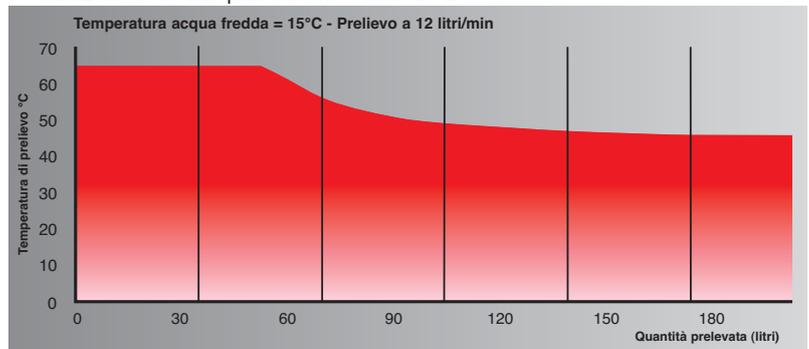
## Dimensioni d'ingombro e attacchi



## Circuito idraulico



## Produzione di acqua calda sanitaria



Le caldaie hanno ottenuto la marcatura CE di conformità ai requisiti secondo la normativa europea (Direttiva Gas 90/396/CEE, Direttiva Rendimenti 92/42/CEE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE). I dati e le caratteristiche del presente catalogo sono a titolo indicativo.