**CoilMaster (CM) 45**

**DESCRIZIONE PER CAPITOLATO**

Caldaia a condensazione bivalente a basamento per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) a scambio rapido per grandi utenze, grande potenza in poco spazio (dimensioni estremamente ridotte), a gas metano, di media potenza. In grado di soddisfare elevate richieste di acqua calda sanitaria in continuo e riscaldamento senza necessità di installare accumuli, garantendo la funzione anti-legionella e riducendo al minimo le dispersioni termiche. Dotata di:

* Scambiatore di calore a tubi di fumo Coil FireTube, in acciaio inox, brevettato, a basse perdite di carico ed altissimo rendimento che integra tutti i vantaggi dello scambiatore FireTube, scambiatore a tubi di fumo autopulente lato fumi ad elevata resistenza alla corrosione ed all’ossidazione, con il serpentino Coil in acciaio inox ad elevata superficie di scambio, totalmente immerso nell’acqua primaria dello scambiatore per la produzione di acqua calda sanitaria.
* Bruciatore radiale con rampa inox ricoperta in microfibra di lega metallica.
* Sistema di premiscelazione aria/gas di tipo a doppio venturi integrato di cui uno dotato di clapet a gravità per la parzializzazione del canale di miscela ad elevato rapporto di modulazione: 9 ÷ 1.
* Stabilità di combustione e bassissime emissioni inquinanti di Nox (Classe 6) e CO, valvola gas pneumatica e ventilatore modulante.
* Sistema di scarico fumi/ presa aria comburente di tipo concentrico: 80/125.
* Sonde NTC per il controllo delle temperature di mandata, ritorno e fumi.
* Trasduttore di pressione per sicurezza mancanza acqua e sovrapressione.
* Pressostato gas e sicurezza fumi.
* Valvole di sicurezza Riscaldamento e ACS.
* Sifone scarico condensa.
* Struttura portante in acciaio Zincato con martellatura esterna in pannelli di acciaio/allumino verniciato a fuoco.

Regolazione mediante centralina elettronica di gestione caldaia dotata di Pannello di controllo con Display LCD, vano per l’alloggiamento dei moduli opzionali (di estensione, di cascata, Web Server), ingresso 0-10 Vcc per la gestione in temperatura o potenza della caldaia tramite regolatore esterno, avente le seguenti funzioni di controllo e gestione:

* Circolatore primario di caldaia.
* Circolatore anti-stratificazione interno.
* Un circuito di riscaldamento diretto a temperatura fissa o scorrevole con sonda esterna (opzionale) e programma orario dedicato.
* Fino a un massimo di 3 circuiti aggiuntivi di riscaldamento diretti o miscelati mediante moduli di estensione circuito riscaldamento (opzionali, uno per ogni circuito).
* Flussostato di priorità e sonda temperatura per la modulazione su circuito produzione ACS.
* Pompa ricircolo ACS.
* Funzione antigelo.
* Blocco sicurezza per assenza di circolazione.
* Configurazione in cascata fino a 6 caldaie con modalità Principal / Subsequent mediante interfaccia di comunicazione cascata (opzionale).
* Predisposizione per la telegestione della caldaia/cascata e dell’intero impianto tramite rete ethernet o router GSM mediante modulo WEB Server (opzionale).

Dati tecnici principali:

Prestazioni e Rendimento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Portata termica focolare netta (min.– max.) | 5,0 - 45,0 | kW |
| Potenza termica a 80/60 °C (min.– max.) | 4,9 - 43,9 | kW |
| Potenza termica a 50/30 °C (min.– max.) | 5,4 - 48,4 | kW |
| Rendimento a 80/60 °C (min.– max.) | 97,2 - 97,5 | % |
| Rendimento a 50/30 °C (min.– max.) | 108,5 - 107,6 | % |
| Rendimento utile al 30% della potenza max. [1] | 108,5 | % |
| Efficienza Stagionale | 93,0 | % |

1] = EN 15502 – ritorno a 30 °C

Dati ErP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Caldaia a condensazione | S | S/N |
| Caldaia a bassa temperatura | S | S/N |
| Riscaldatore combinato | S | S/N |
| Potenza termica utilizzabile al 30% del valore nom. (P1) | 14,6 | kW |
| Potenza termica nom. in regime di alta temp. (P4) | 44,0 | kW |
| Rendimento al 30% della pot. termica nominale (ƞ1) | 97,7 | % |
| Rendimento alla pot. nom. in regime di alta temp. (ƞ4) | 87,6 | % |
| Consumo elettricità ausiliaria a pieno carico (elmax) | 0,086 | kW |
| Consumo elettricità aux. a carico parziale (elmin) | 0,016 | kW |
| Consumo elettricità aux. in modalità stand-by (PSB) | 0,003 | kW |
| Dispersione termica in modalità stand-by (Pstby) | 0,17 | kW |
| Consumo annuo di energia per riscald. ambiente | 23.843 | kW/h |
| Livello di potenza acustica all’interno LWA | 59 | dB |
| Classe di efficienza energetica in riscaldamento  | \_A\_ |  |
| Classe di efficienza energetica in ACS | \_A\_ |  |
| Profilo di carico ACS  | XXL |  |

Dati Idraulici circuito riscaldamento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Contenuto d’acqua | 43,6 | l |
| Perdita di carico idraulica (ΔT = 20k) | 160,0 | mbar |
| Pressione di funzionamento (min. /max.) | 0,8 - 3 | bar |
| Temperatura massima di mandata della caldaia | 95 | °C |
| Portata d’acqua minima | 16,1 | l/min |
| Portata d’acqua nominale a ΔT = 20k | 32,2 | l/min |

 Dati Idraulici circuito sanitario [2]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Contenuto d’acqua ACS | 10,6 | l |
| Pressione massima d’esercizio ACS | 8 | bar |
| Temperatura massima d’esercizio ACS | 80 | °C |
| Portata in continuo a 40 °C (Δt = 30k) | 1320 | l/h |
| Portata in continuo a 50 °C (Δt = 40k) | 984 | l/h |
| Portata in continuo a 60 °C (Δt = 50k) | 750 | l/h |
| Efficienza ACS a Δt = 30k | 104 | % |

 [2] = Condizioni di funzionamento: Set- Point ACS = 60 °C – Ingresso acqua fredda 10 °C

Combustione e Gas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Emissioni CO  | 5,2 | mg/kWh |
| Emissioni NOx (ponderato)  | 24,3 | mg/kWh |
| Classe NOx | 6 |  |
| Tipo di gas ammessi | G20 - G25 – G25.3 - G31 |
| Pressione del gas (G20) (min. – max.) | 17 - 25 | mbar |
| Portata gas (G20) (min. – max.) [3]  | 0,56 – 4,80 | m3/h |
| Volume max. di condensa  | 7,8 | l/h |

[3] = Condiz. di funzionam.: Temp. (T) = 15 °C; Pressione (p) = 1013,25 mbar; Umidità = gas secco

Dati elettrici

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tensione di alimentazione / frequenza/corrente | 230/50/6 | V/Hz/A |
| Grado di protezione | 20 | IP |

 Dimensione Attacchi / Raccordi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mandata / Ritorno circuito termico [M] | 1 | pollici |
| Ingresso / Uscita acqua sanitaria [M] | 3/4 | pollici |
| Ricircolo acqua sanitaria [M] | 3/4 | pollici |
| Valvola di Sicurezza circuito termico | 1 | pollici |
| Valvola di Sicurezza circuito ACS | 3/4 | pollici |
| Gas [M] | 3/4 | pollici |
| Scarico fumi/ presa aria comburente (∅) | 80/125 | mm |

Dimensioni e peso:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Altezza (h) | 1604 | mm |
| Lunghezza (l) | 602 | mm |
| Larghezza (w) | 641 | mm |
| Peso a vuoto | 180 | kg |

 Certificazioni

conformi ai seguenti standard / regolamenti:

EN 15502-1 2012 (A1 2015)

EN 15502-2-1 2012 (A1 2016)

EN 60335-1 2012

EN 60335-2-102 2016

EN 55014-1 2017

EN 55014-2 2015

EN 61000-3-2 2014-10

EN 61000-3-3 2013

Marca: AIC

Serie: CoilMaster ®

Modello: CoilMaster (CM) 45