

fino a  
**1:5**  
MODULAZIONE

AISI 316  
**Ti**  
TITANIO

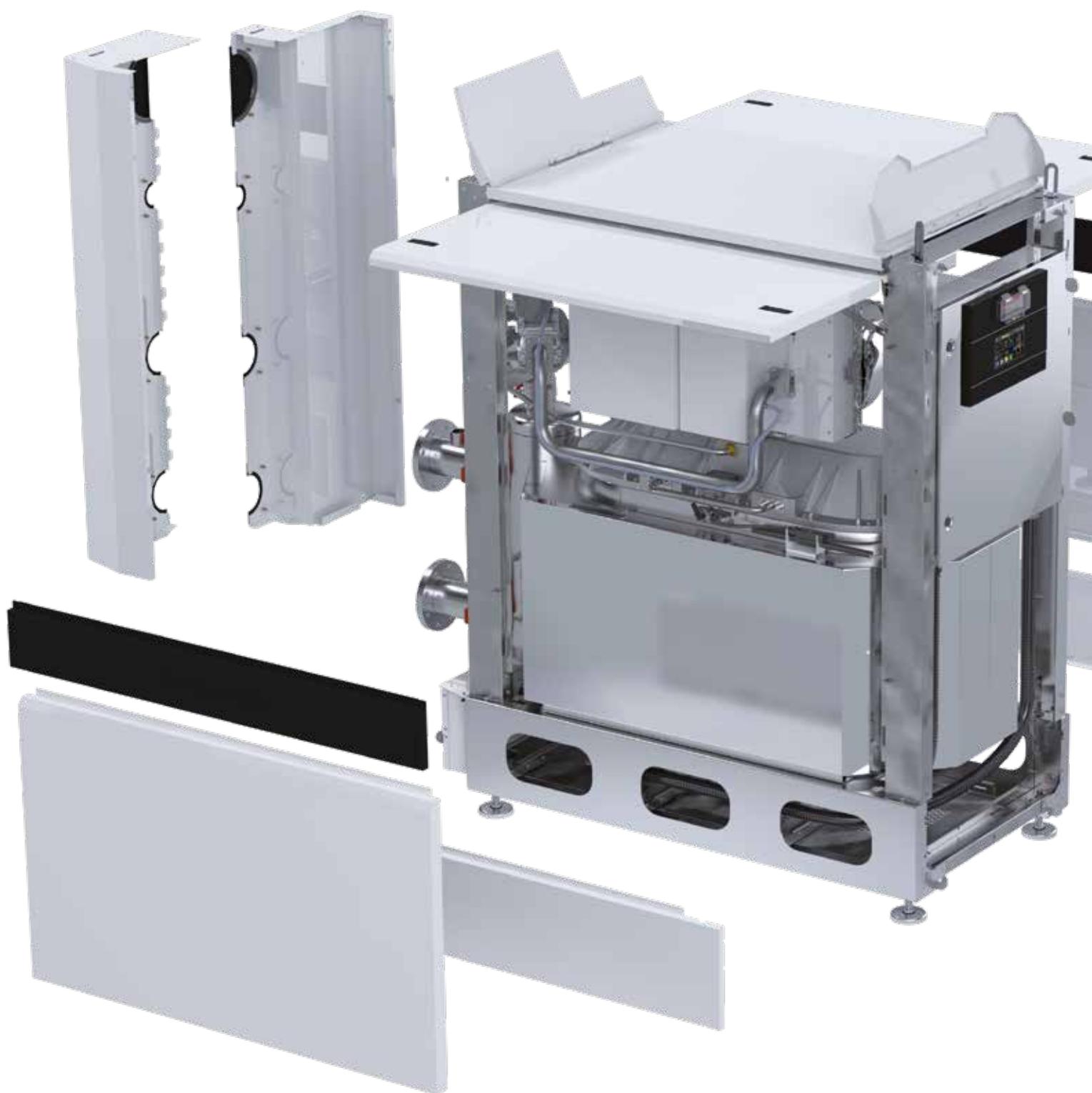
**H<sub>2</sub>**  
READY  
HYDROGEN BLEND

**CO<sub>2</sub>**  
BASSE EMISSIONI

**MEGA**<sup>TM</sup>

generatori di calore fino a 1000 kW  
condensazione - alta potenza

Un unico modello da interno/esterno che può essere sia generatore di calore per riscaldamento sia produttore di acqua calda sanitaria



AISI 316  
**Ti**  
TITANIO

fino a  
**11** bar  
PRESSIONE ESERCIZIO

**H<sub>2</sub>**  
READY  
HYDROGEN BLEND

**CO<sub>2</sub>**  
BASSE EMISSIONI

**NO<sub>x</sub>**  
CLASSE 6



## MEGA: il futuro dell'alta potenza ecologica a condensazione

MEGA è la nuova linea di generatori di calore ecologici a condensazione, modulanti ad alta potenza, con monobruciatore a basse emissioni inquinanti, brevettati e costruiti interamente da Cosmogas, con portata termica fino a 1000 kW.

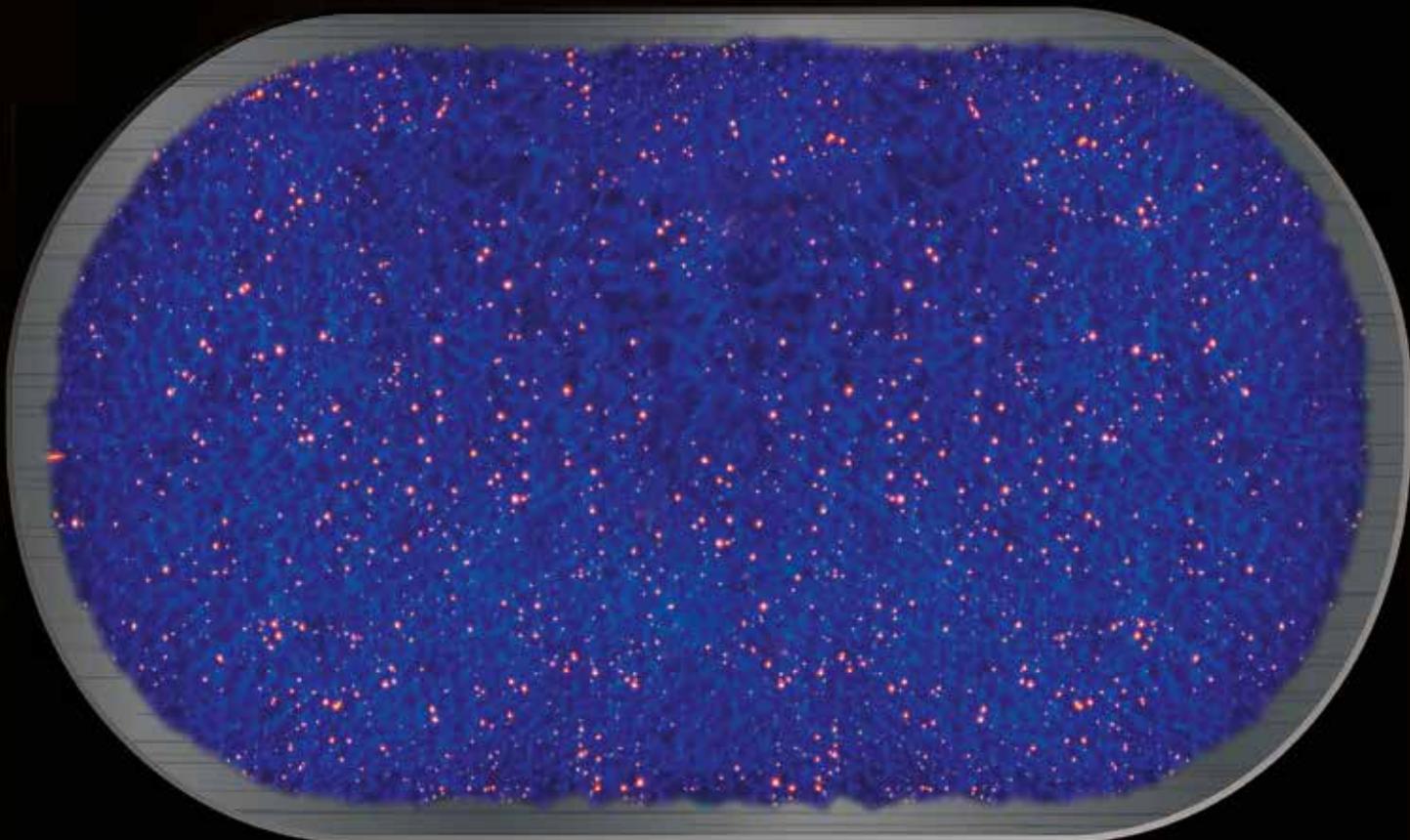
MEGA permette di ottimizzare e accelerare la realizzazione di centrali termiche, rispondendo alle varie esigenze della committenza grazie all'altissima flessibilità sia di potenza che di soluzioni.

MEGA è stato progettato per essere installato sia all'interno in locale tecnico sia all'esterno in luoghi parzialmente protetti, in conformità alle norme di sicurezza vigenti.

MEGA è la soluzione ideale per la riqualificazione di edifici commerciali, palazzine e condomini con impianto centralizzato esistente o nuovo.

MEGA è disponibile in 3 modelli: 495 - 750 - 1100





## Bruciatore a superficie piana brevettato "H2 ready"

Frutto di un lungo studio da parte del Centro Ricerca e Sviluppo Cosmogas in collaborazione con il dipartimento di ingegneria industriale Università di Bologna.

Il bruciatore ha una superficie piana ed una forma che segue in modo accurato la conformazione della camera di combustione. Il "piano di fiamma" è completamente realizzato in fibra di metallo tipo Fecralloy.

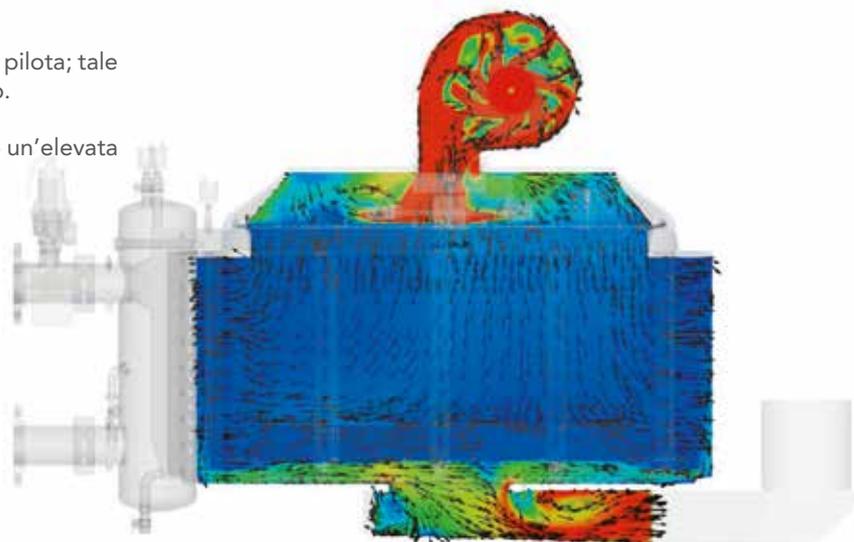
L'accensione del bruciatore avviene tramite bruciatore pilota; tale soluzione garantisce un avviamento sicuro e silenzioso.

Queste caratteristiche combinate insieme permettono un'elevata

efficienza di combustione oltre a basse emissioni di CO e NOx.

Il bruciatore può funzionare a gas Metano (G20), GPL (G31) o miscela Metano/20% Idrogeno.

L'apertura del bruciatore è dotata di azzeratore di peso e di un sistema di raffreddamento della porta stessa.



**Design esclusivo  
brevettato**

**Eccezionale resistenza  
contro la corrosione**

**Elevato  
rendimento**

Le 5 serie di tubi che costituiscono lo scambiatore Cosmogas hanno diametro di 22 mm e garantiscono:

- Grandi passaggi
- Grande superficie di scambio
- Grande portata d'acqua
- Pressione di esercizio fino a 11 bar

## Nuovo scambiatore di calore brevettato C.R.X.

Il nuovo scambiatore **C.R.X.** a condensazione è studiato e brevettato, dal Centro Ricerca & Sviluppo COSMOGAS, per ottenere massima potenza e minimo ingombro, condensare facilmente e recuperare la maggiore quantità di calore latente nei fumi in qualsiasi tipo di impianto.

**C.R.X.** è uno scambiatore di calore a condensazione a tubi d'acqua, a circolazione radiale e a basso contenuto d'acqua. La struttura interna è formata da 5 passaggi di fumo in contro corrente per ottenere un altissimo rendimento. Le spire che lo costituiscono sono in acciaio inox **AISI 316 Ti** (al **Titanio** resistente alle acque clorate degli acquedotti). La sezione tonda delle spire garantisce alta velocità dell'acqua uguale in tutta la sezione di passaggio e pulizia interna dei tubi.

Lo scambiatore lato fumi ha una conformazione verticale "autopulente": i residui della combustione si depositano nella parte inferiore della camera di combustione e sono facilmente removibili.

La tipologia di scambiatore, l'elevata pressione di esercizio e i materiali impiegati, fanno sì che **MEGA** possa essere sia un generatore di calore per il riscaldamento sia un produttore istantaneo di acqua calda sanitaria ad alta potenza.



## Un generatore unico installabile all'interno e all'esterno

**MEGA** è stato studiato per essere versatile in qualsiasi situazione anche nell'installazione. Grazie alla qualità e robustezza dei materiali che lo compongono può essere posizionato sia all'interno di locali tecnici, sia all'aperto, in luoghi parzialmente protetti, garantendo comunque un ottimale ed efficiente funzionamento.

## Elevato campo di modulazione e basse emissioni

**MEGA** ha un elevato campo di modulazione fino a 1:5, esprime sempre il massimo rendimento anche quando i carichi termici sono ridotti, ottimizzando il consumo di gas, riducendo le emissioni inquinanti di NOx e CO. **MEGA**, con un basso volume d'acqua (circa 200 litri), si adatta velocemente ai cambi di richieste di calore, riduce le intermittenze e le dispersioni di calore, mantenendo alto il rendimento.

## 8 generatori di calore collegabili in cascata con due "Master"

I generatori di calore **MEGA** sono installabili in cascata fino a 8 unità. Un'unità funziona come "Master" e le altre come "Slave" modulando per ottenere la massima potenza desiderata. Inoltre, per aumentare l'affidabilità del sistema, è possibile configurare due unità "Master" di cui una ridondante.

## **MEGA a camera stagna e a camera aperta**

MEGA ha ottenuto la certificazione come generatore di calore ad alta potenza a condensazione sia a camera stagna (tipo C63) sia a camera aperta (tipo B23), pertanto presenta gli attacchi di aspirazione e scarico fumi.

## **Dimensioni e peso contenuti e versatilità di installazione**

MEGA grazie alle sue dimensioni compatte passa facilmente attraverso una porta. Il basso volume d'acqua e il peso ridotto facilitano l'installazione in solai o piani di appoggio critici.

La sua temperatura di funzionamento di 90°C lo rende ideale per applicazioni industriali.

## Sportellino display a scomparsa design brevettato

MEGA è dotato di elegante sportellino in vetro oscurato a scomparsa che può essere aperto, sollevato e reintrodotto all'interno del prodotto in 3 semplici passaggi.

Tale soluzione protegge il display touch screen e l'interruttore generale anche quando il prodotto viene installato all'aperto, senza penalizzare l'usabilità.



## Display touch screen semplice ed intuitivo tutto sotto controllo

Grazie all'elettronica evoluta e al display touch da 7" intuitivo e di facile lettura, è possibile visionare e regolare il funzionamento di MEGA, impostare le varie temperature di funzionamento e visionare eventuali anomalie.

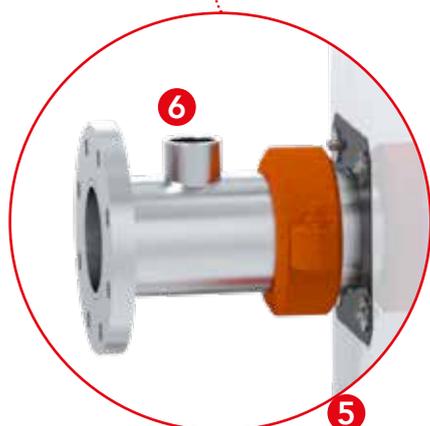
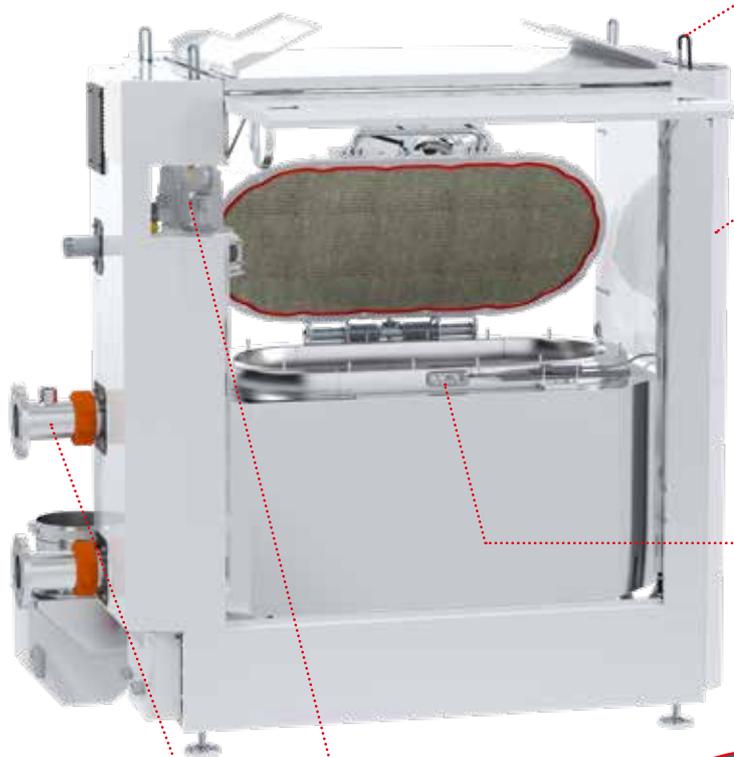
Principali funzioni supportate dall'elettronica di comando:

- Regolazione riscaldamento e sanitario;
- Sonda esterna;
- Ingresso 0-10V o 4-20mA per regolare la temperatura di mandata o la potenza del bruciatore
- Gestione priorità riscaldamento/sanitario;
- Gestione dello spegnimento automatico del riscaldamento nel periodo primaverile;
- Selezione delle unità di misura del sistema internazionale o imperiale;
- Funzione antigelo;
- Selezione della lingua visualizzata;
- Visualizzazione dello stato degli ingressi / uscite analogici;
- Visualizzazione dello stato degli ingressi / uscite digitali;
- Visualizzazione dello storico degli ultimi 10 errori/blocchi;
- Misuratore di portata;
- Gestione cascata con Master ridondante;
- Dialogo Modbus.

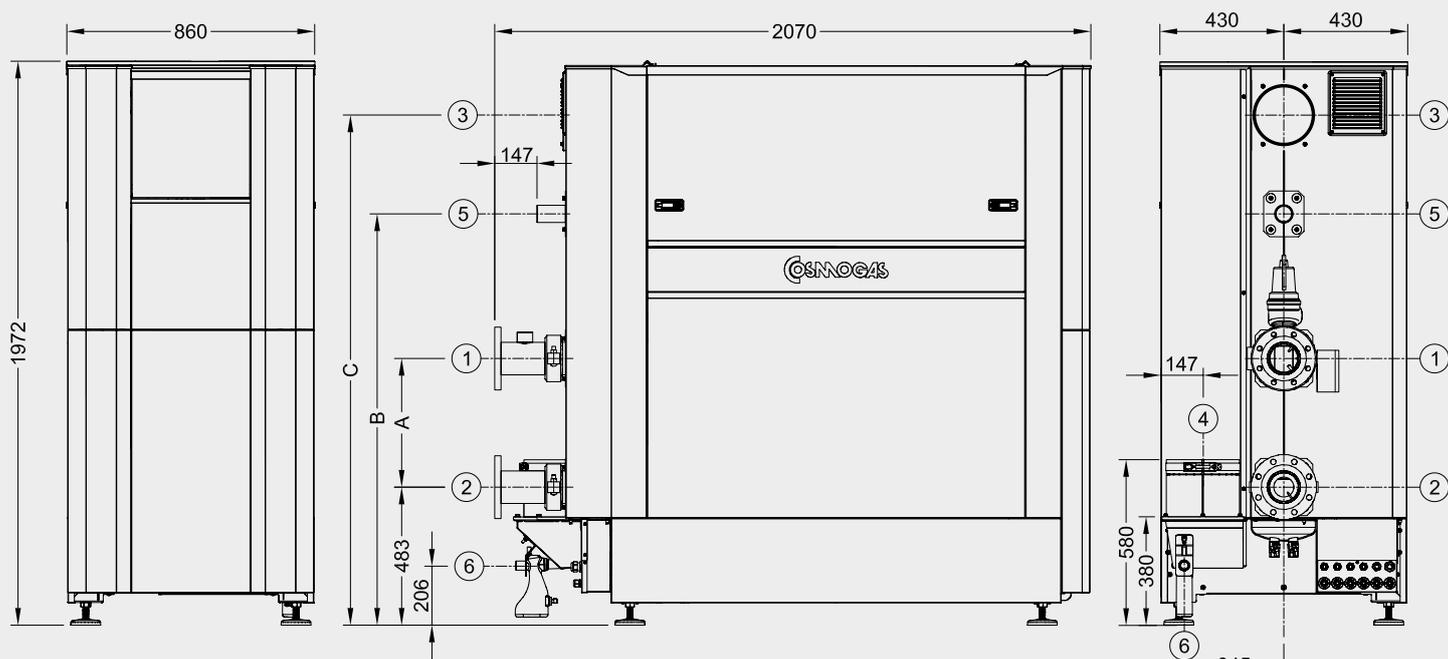
## Facilità di installazione e manutenzione

Grazie alle dimensioni ridotte, al peso contenuto e ai 4 ganci di sollevamento (1) a scomparsa, **MEGA** può essere facilmente trasportato e installato in qualsiasi luogo, consentendo un facile accesso in centrale termica in quanto passa da una porta (2) con la massima ottimizzazione dello spazio. I componenti interni risultano essere accessibili rapidamente tramite pannelli removibili.

**MEGA** è dotato di accensione "soft start" (3) con bruciatore pilota (3 tentativi di accensione) che garantisce un'accensione sicura e silenziosa del bruciatore principale, alimentato da doppia valvola gas (4) con controllo a pressione negativa e sistema di autocontrollo della verifica delle perdite (sistema "VPS"). **MEGA** è inoltre provvisto di pressostato gas di minima e massima pressione e ha le connessioni idrauliche a flange DN 100 PN 16 (5) che possono ruotare grazie alla connessione di tipo "Victaulic" presente nelle vicinanze. La flangia superiore è provvista di attacco per valvola di sicurezza (6).



# Dimensioni e connessioni



- 1 · Uscita acqua DN 100 PN 16
- 2 · Entrata acqua DN 100 PN 16
- 3 · Ingresso aria comburente Ø200 mm
- 4 · Scarico fumi Ø250 mm (mod. 1100) - Ø200 mm (mod. 495 e 750)
- 5 · Entrata gas 2"
- 6 · Scarico condensa Ø28 mm

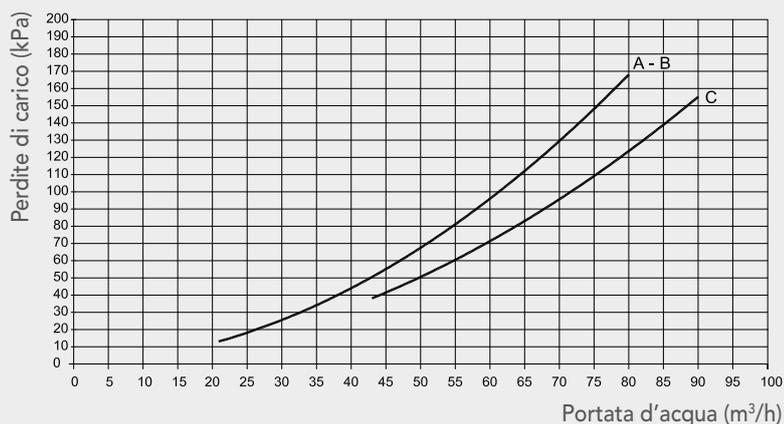
- A · Interasse 450 mm (mod. 1100) - 330 mm (mod. 495 e 750)
- B · Interasse 1439 mm (mod. 1100) - 1318 mm (mod. 495 e 750)
- C · Interasse 1784 mm (mod. 1100) - 1638 mm (mod. 495 e 750)

## Perdite di carico lato acqua

Lo scambiatore C.R.X., formato da una serie di spire del diametro di 22 mm, permette un elevato passaggio all'acqua di riscaldamento. Si garantiscono così alte portate e ridotte perdite di carico.

- A · MEGA 495
- B · MEGA 750
- C · MEGA 1100

Diagramma delle perdite di carico



# Caratteristiche tecniche

MEGA	UM	495	750	1100
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)		B23; B23P; C63	B23; B23P; C63	B23; B23P; C63
Categoria		I2H	I2H	I2H
Certificato UE di tipo (PIN)		0476DN5426	0476DN5426	0476DN5426
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)	kW	500 (555)	700 (777)	950 (1055)
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)	kW	200 (222)	200 (222)	280 (311)
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"	kW	495	688	934
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)	%	98,9 (89,1)	98,3 (88,5)	98,3 (88,5)
Potenza utile minima (80/60)	kW	196	196	275
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)	%	98,2 (88,4)	98,2 (88,4)	98,2 (88,4)
Potenza utile max riscaldamento (50/30)	kW	542	760	1029
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)	%	108,3 (97,5)	108,3 (97,5)	108,3 (97,5)
Potenza utile minima (50/30)	kW	218	218	305
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)	%	108,9 (98,1)	108,9 (98,1)	108,9 (98,1)
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)	%	109,2 (98,3)	109,2 (98,3)	109,2 (98,3)
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)	%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore spento	%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore acceso	%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento	%	0,2	0,2	0,2
Portata gas	G20 m <sup>3</sup> /h	52,9	74,0	100,5
Pressione alimentazione gas	G20 mbar	20	20	20
Pressione minima di alimentazione gas	G20 mbar	17	17	17
Pressione massima di alimentazione gas	G20 mbar	25	25	25
Contenuto d'acqua scambiatore primario	l	150	150	180
Portata acqua minima	m <sup>3</sup> /h	20	30	40
Campo di regolazione A.C.S. con bollitore	°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Temperatura massima di intervento sicurezza	°C	95	95	95
Temperatura massima riscaldamento	°C	90	90	90
Temperatura minima riscaldamento	°C	20	20	20
Pressione massima riscaldamento "PMS"	bar	11	11	11
Pressione minima riscaldamento	bar	1	1	1
Tensione di alimentazione nominale	V~	230	230	400
Frequenza di alimentazione nominale	Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita	W	1800	1800	3000
Grado di protezione elettrico		IP X4D	IP X4D	IP X4D
Potenza elettrica bruciatore	W	600	600	600
Diametro condotto aspirazione aria / scarico fumi	mm	200 / 200	200 / 200	200 / 250
CO ponderato (0% O2)	G20 ppm	44	79	65
NOx ponderato (0% O2) (classe 6 EN 15502) PCS	G20 mg/kWh	38	36	37
CO2 (%) alla potenza minima / massima	G20 %	7,6 / 9,0	7,6 / 9,0	7,6 / 9,0
O2 (%) alla potenza minima / massima	G20 %	7,4 / 4,9	7,4 / 4,9	7,4 / 4,9
Massima ricircolazione di fumi ammessa in caso di vento	%	10	10	10
Temperatura massima fumi allo sbocco dell'apparecchio	°C	80	80	80
Temperatura minima fumi allo sbocco dell'apparecchio	°C	40	40	40
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)	°C	13	14	14
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)	°C	8	14	14
CO massimo nei fumi di scarico	ppm	150	150	200
Portata massica dei fumi a potenza massima	g/s	228	319	434
Portata massica dei fumi a potenza minima	g/s	106	106	148
Prevalenza disponibile allo scarico	Pa	200	250	250
Massima temperatura dell'aria comburente	°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente	%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento	°C	104	104	104
Max. depressione ammissibile nel sistema di scarico fumi/aspiiazione aria	Pa	200	250	250
Portata massima di condensa	l/h	63	88	119
Grado di acidità medio della condensa	pH	4	4	4
Campo della temperatura ambiente di funzionamento	°C	0,5 - 50	0,5 - 50	0,5 - 50
Peso dell'apparecchio (a vuoto)	kg	1070	1070	1150

Tutti i prodotti Cosmogas sono progettati, brevettati e costruiti da noi

COSMOGAS srl  
Via Leonardo da Vinci, 16  
47014 MELDOLA (FC) ITALY  
Tel. 0543.49.83.83  
Fax 0543.49.83.93  
www.cosmogas.com  
info@cosmogas.com

VENDITE - ordini@cosmogas.com  
RICAMBI - ricambi@cosmogas.com  
MARKETING - marketing@cosmogas.com

**SERVIZIO UTENTI**  
**☎ 0543 49 84 84**

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Certificazioni Internazionali COSMOGAS

