

# CALDAIE A CONDENSAZIONE ★★★★ (dir. 92/42 CEE)

Conformi alle direttive gas 2009/142/CE – Rendimenti 92/42 CEE – Norme complementari

## Serie CND mod. da 95 a 1000



### DESCRIZIONE

Le caldaie **SERIE CND** di nostra costruzione sono generatori di calore **A CONDENSAZIONE** pressurizzati omologati CE, ad altissimo rendimento. La produzione comprende n° 11 modelli per campi di potenze utili da 110 a 1.163 kW (Tm 80°C – Tr 60°C) – da 120 a 1.243 kW (Tm 50°C – Tr 30°C).

Le caldaie a condensazione **SERIE CND** devono essere abbinate esclusivamente a bruciatori di gas-metano modulanti con testa lunga, omologati UNI EN 676/05

Sono progettate e costruite per ottenere:

- Le massime economie d'esercizio;
- Le minori emissioni inquinanti;
- Affidabilità e durata nel tempo;
- Semplicità di utilizzo.

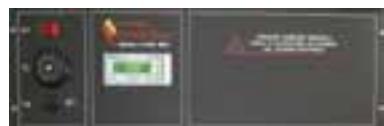
**E4=** Comando bruciatore modulante in impianto con più circuiti termoregolati, di cui almeno uno con regolatore master.

**E6=** Comando bruciatore modulante in impianto con caldaia singola senza produzione A.C.S.

**E8=** Comando bruciatore modulante in impianto con più caldaie compresa la loro sequenza e/o eventuale comando produzione A.C.S.

Le funzioni principali sono:

- Termoregolazione climatica temperatura di caldaia in funzione di quella esterna (termoregolazione diretta dell'impianto);

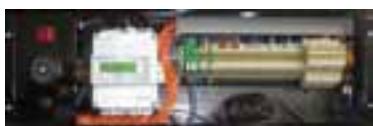


Le caldaie **SERIE CND** sono del tipo ad ELEVATO CONTENUTO D'ACQUA e non hanno limiti inferiori né di temperatura né di portata.

Le caldaie **SERIE CND** esistono sia in versione monoblocco (TRM) che da costruire in CT (TRS).

- Le caldaie **SERIE CND** sono omologate a 4 stelle ★★★★ conformemente alla direttiva rendimenti 92/42 CEE;
- Se abbinate a bruciatori Low NO<sub>x</sub> (UNI EN 676:2005), rientrano nella categoria classe 5°NO<sub>x</sub> basso inquinamento.

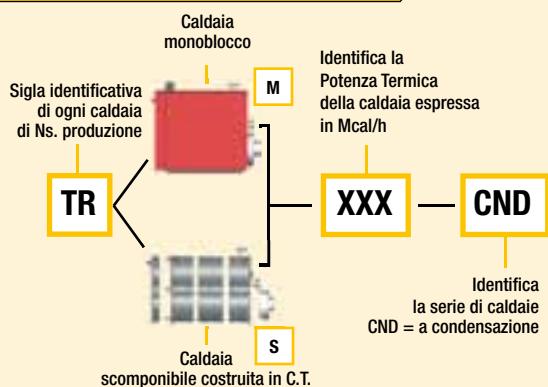
- Comando bruciatore modulante con uscita a tre punti;
- Comando ad orari, giornaliero, settimanale, annuale di bruciatore e pompe impianto;
- Funzionamento normale e ridotto;
- Funzione economia (spegne la caldaia quando la temperatura esterna è superiore a quella ambiente voluta);
- Controllo temperature di caldaia e fumi;
- Possibilità di collegamento in telegestione;
- Altre funzioni complementari;
- Controllo impianto produzione A.C.S. (solo E8);
- Controllo sequenza n..... caldaie (solo E8).



### MODELLI DISPONIBILI SIA IN VERSIONE TRM CHE TRS

- |             |             |              |
|-------------|-------------|--------------|
| ▶ 95 - CND  | ▶ 270 - CND | ▶ 700 - CND  |
| ▶ 130 - CND | ▶ 370 - CND | ▶ 800 - CND  |
| ▶ 150 - CND | ▶ 480 - CND | ▶ 1000 - CND |
| ▶ 200 - CND | ▶ 600 - CND |              |

### SIGNIFICATO DELLE SIGLE IDENTIFICATIVE



### QUADRO DI COMANDO STANDARD

Il quadro di comando in versione standard viene fornito di serie. È dotato di organi di lettura comando e regolazione omologati CE ed ISPESEL ed è costruito in conformità alle direttive B.T. 2006/95/CE, direttiva EMC 2004/108/CE e relative norme complementari.

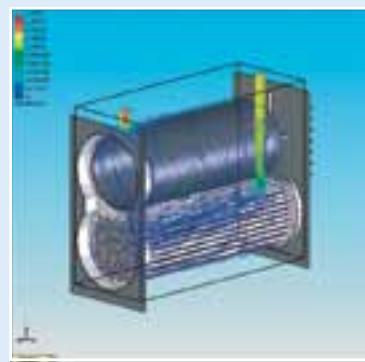
Comprende:

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| • Interruttore ON-OFF | • Termostato di regolazione  |
| • Termometro caldaia  | • Termostato di sicurezza RM |



### CIRCUITAZIONE IDRAULICA GUIDATA

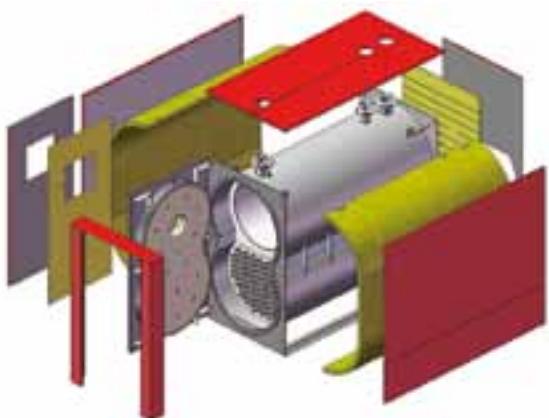
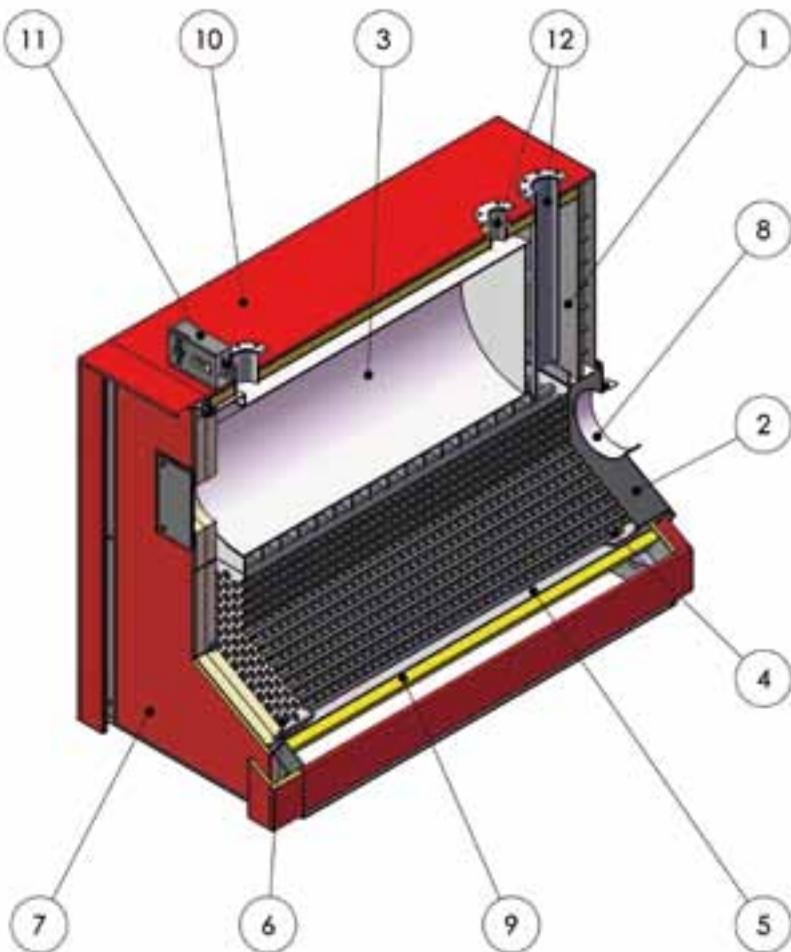
La circuitazione idraulica è guidata in modo che il ritorno freddo investa completamente lo scambiatore nella parte inferiore della caldaia e poi lambisca la camera di combustione ad una temperatura superiore. Il tipo di scambio termico creato è ottimale per favorire la condensazione nella caldaia.



## STRUTTURA

Costruite interamente presso le nostre officine con moderni procedimenti automatici e manuali, le caldaie **SERIE CND** comprendono essenzialmente:

1. Struttura meccanica portante in acciaio di elevato spessore;
  2. Corpo a doppio fasciame semicilindrico con telaio centrale;
  3. Focolare a dilatazione libera di ampio volume "cieco" ad inversione di fiamma, costruito interamente in acciaio inox d'elevato spessore;
  4. Fascio tubiero disposto sotto al focolare;
  5. Unità di scambio a tubi di fumo in acciaio inox mandrinati e saldati alle piastre tubiere, disposta sotto il focolare;
  6. Turbolatori ad elevata efficienza estraibili in acciaio inox;
  7. Portellone anteriore apribile da entrambe le parti termoisolato con fibraceramica sp. 120 mm;
  8. Cappa fumi in acciaio inox totalmente ispezionabile, completa di scarico sifonato delle condense prodotte in caldaia;
  9. Isolamento integrale dell'intero corpo caldaia con lana minerale sp. 90 mm;
  10. Mantellatura del corpo caldaia, del portello e della cappa fumi in lamiera preverniciata a fuoco;
  11. Quadro di comando standard (regolazioni elettroniche optional);
  12. Doppio attacco di ritorno freddo/caldo;
- Tutte le saldature ispezionabili ed a vista.



## ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico delle caldaie **SERIE CND** è integrale a totale copertura dell'intero corpo caldaia.

È costituito da un avvolgimento di lana minerale ad elevata densità e spessore (90 mm) avvolto attorno ai fasciami.

La mantellatura è composta da pannelli in lamiera preverniciata a fuoco. Il doppio portellone anteriore è termoisolato in fibraceramica (sp. 120 mm) e coperto da mantellatura.

Così costituito, l'isolamento termico delle caldaie **SERIE CND** è particolarmente efficiente e le dispersioni di calore in ambiente sono ridotte a valori irrisori, di molto inferiori ai minimi previsti dalle normative europee.

# CALDAIE A CONDENSAZIONE ★★★★ (dir. 92/42 CEE)

Conformi alle direttive gas 2009/142/CE – Rendimenti 92/42 CEE – Norme complementari

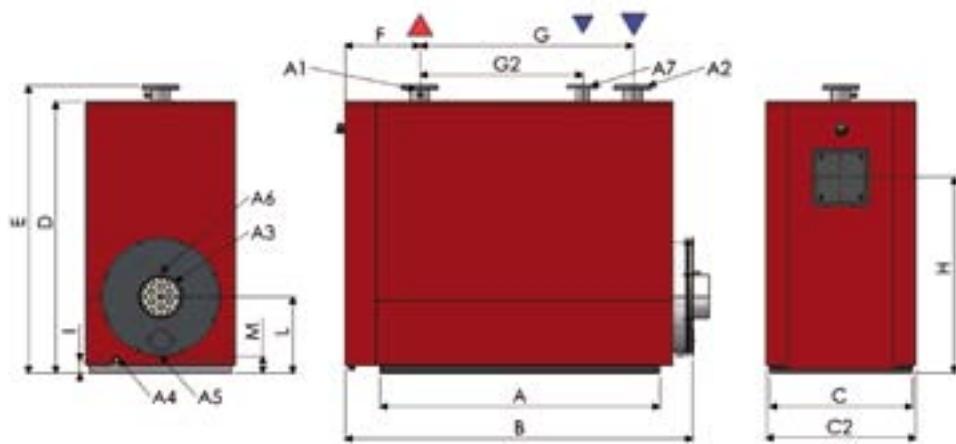
## Serie CND mod. da 95 a 1000

### DATI TECNICI

CALDAIA SERIE CND		95	130	150	200
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 80 °C Tr 60 °C	kW	110	151	174,9	231,8
	kcal/h	94.600	129.860	150.410	199.350
POTENZA TERMICA (Utile) Tm 50 °C Tr 30 °C	kW	120	163	190	251
	kcal/h	103.200	140.180	163.400	215.860
PORTATA TERMICA (Focolare)	kW	113	155	179	237
	kcal/h	97.180	133.300	153.940	203.820
A CORPO CALDAIA	mm	1.066	1.066	1.266	1.320
B LUNGHEZZA TOTALE	mm	1.480	1.480	1.680	1.725
C LARGHEZZA	mm	700	700	700	780
C2 LARGHEZZA TOTALE	mm	744	744	744	824
D ALTEZZA CALDAIA	mm	1.270	1.270	1.270	1.400
E ALTEZZA TOTALE	mm	1.395	1.395	1.395	1.530
F INTERASSE FLANGE	mm	402	402	402	410
G INTERASSE FLANGE	mm	717	717	917	960
G2 INTERASSE FLANGE	mm	467	467	667	660
H h. - BRUCIATORE	mm	920	920	920	1.020
I h. - SCARICO	mm	75	75	75	75
L h. - CAMINO	mm	388	388	388	420
M h. - SCARICO CONDENSA	mm	144	144	144	139
VOLUME FOCOLARE	m³	0,135	0,135	0,170	0,220
PESO	kg	600	600	660	860
CONTENUTO ACQUA	litri	463	463	535	768
CONTROPRESSIONE	mbar	1,0	1,6	2,0	2,5
PORTATA MASSICA FUMI ( $\lambda=1,1$ )	kg/h	163	224	260	342
RENDIMENTO 100% (80/60 °C)	%	97,3	97,4	97,7	97,8
RENDIMENTO 100% (50/30 °C)	%	106	105	106	106
RENDIMENTO 30% (50/30 °C)	%	108	108	108	108
TEMPERATURA FUMI Pmax (80/60 °C) (50/30 °C)	°C	74 43	78 47	78 47	79 48
PORTATA MAX CONDENSE	l/h	16	22	25	32
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	bar	5	5	5	5
CATEGORIA DI RENDIMENTO (Dir. 92/94)	stelle	4★★★★	4★★★★	4★★★★	4★★★★
OMOLOGAZIONE CE	cod. PIN	0068/ETI-GAS/074-2005 del 03/08/2005 RV.1			
PERDITA AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO	% PN	2,48	2,32	2,07	1,94
PERDITE AL MANTELLO	% PN	0,25	0,25	0,25	0,25

MODELLI	95 - 130 - 150	200 - 270	370 - 480	600 - 700	800 - 1000
A1 MANDATA	65 PN 10	80 PN 10	100 PN 10	100 PN 10	125 PN 10
A2 RITORNO	65 PN 10	80 PN 10	100 PN 10	100 PN 10	125 PN 10
A3 CAMINO	200	250	250	300	350
A4 SCARICO CALDAIA	1"	1"	1"	2"	2"
A5 SCARICO CONDENSA	1"	1"	1"	1"	1"
A6 PRELIEVO FUMI	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
A7 RITORNO CALDO	DN 50 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 65 PN 10	DN 80 PN 10

Dati calcolati su P.C.I. - I rendimenti considerano quanto indicato dalla norma UNI EN 303-3 al punto 6.4.1



<b>270</b>	<b>370</b>	<b>480</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>
314,6	430	558	698	814	930	1.163
270.560	369.800	479.880	600.000	700.000	800.000	1.000.000
339	465	600	746	870	995	1.243
291.540	399.900	516.000	641.600	748.500	855.400	1.069.300
321	439	569	710	829	947	1.184
276.060	377.540	489.340	611.000	712.800	814.600	1.018.300
1.620	1.670	2.170	1.970	2.220	2.020	2.270
2.025	2.075	2.575	2.300	2.550	2.375	2.625
780	850	850	1.000	1.000	1.150	1.150
824	894	894	1.044	1.044	1.194	1.194
1.400	1.600	1.600	1.772	1.772	1.972	1.972
1.530	1.715	1.715	1.850	1.850	2.050	2.050
410	423	423	448	448	460	460
1.260	1.273	1.773	1.566	1.816	1.590	1.840
960	973	1.473	1.266	1.516	1.290	1.540
1.020	1.170	1.170	1.250	1.250	1.400	1.400
75	75	75	75	75	75	75
420	455	455	538	538	612	612
139	128	128	72	72	76	76
0,289	0,397	0,553	0,63	0,73	0,72	0,84
990	1.250	1.510	1.600	1.850	2.050	2.430
952	1.150	1.529	1.260	1.400	1.800	2.000
3,1	3,9	4,6	5,2	5,6	6,2	6,6
462	635	822	1.008	1.197	1.368	1.710
98,0	98,0	98,0	98,2	98,2	98,2	98,2
105,5	106	105,5	105	105	105	105
108	108	108	108	108	108	108
79	81	81	79	78	78	79
48	50	50	48	49	49	48
44	59	77	74	86	98	123
5	5	5	5	5	5	5
<b>4★★★</b>						

0068/ETI-GAS/074-2005 del 03/08/2005 RV.1

1,74	1,75	1,76	1,55	1,54	1,55	1,55
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Alcuni dati possono subire variazioni.

#### OPZIONI DISPONIBILI:

- Regolazioni elettroniche: VEDI PAG. 94
- Telecontrollo: VEDI PAG. 93
- Sistema di pompaggio e neutralizzazione condensa
- Bruciatore modulante + cuffia afonica integrata A RICHIESTA
- Controllo O<sub>2</sub> A RICHIESTA