

ECO CA 3G: I MODELLI A TRE GIRI DI FUMO



La nuova serie di generatori di calore a condensazione ECO CA 3G completano la linea delle versioni monofocolare ampliandone la gamma di potenza verso l'alto.

Il corpo caldaia in acciaio inox a condensazione con focolare a fiamma passante con fondo bagnato a tre giri effettivi di fumo e piastre fumi, è in grado di ottenere, grazie alle ampie dimensioni, bassi carichi termici nella camera di combustione, scambi elevati e drastica riduzione dell'NOx di origine termica.

La gamma è composta da quattro modelli monofocolare che coprono potenzialità massime in camera di combustione comprese tra 558 e 1.448 kW.

I condotti fumo sono costituiti da piastre stampate di disegno particolare atte ad aumentare la superficie di scambio ed incrementare la turbolenza dei fumi per favorire la formazione delle gocce di condensa. Tutte le parti a contatto con i prodotti della combustione ed il fasciame di contenimento dell'acqua sono costruiti in acciaio inossidabile (AISI 316 Ti).

La camera fumo svolge anche la funzione di raccolta della condensa prodotta, evacuata attraverso un sifone da collegarsi ad un eventuale neutralizzatore e quindi alla rete di scarico.

La struttura di supporto, il portellone frontale e la cassa fumi posteriore sono separabili dal focolare della caldaia, facilitandone l'inserimento in centrali termiche con passaggi angusti.



L'abbinamento con bruciatori di gas tradizionali o a basso NOx rende questi gruppi termici di altissime prestazioni, facilmente gestibili sotto l'aspetto dell'installazione che della manutenzione.

Le condense acide vanno trattate secondo le normative vigenti. Eventuali neutralizzatori sono quotati nelle pagine successive, dedicate agli accessori scarico fumi.

La caldaia pressurizzata è così chiamata perché il ventilatore di cui è equipaggiato il bruciatore introduce in camera di combustione il volume d'aria necessario in rapporto al combustibile, mantenendo nel focolare una sovrappressione in grado di bilanciare tutte le resistenze opposte dal percorso dei fumi.

Il condotto di raccordo tra caldaia e base del camino deve avere un andamento suborizzontale, in salita secondo l'andamento dei fumi, con una pendenza non inferiore al 10%, con un percorso il più possibile breve e rettilineo, disegnando eventuali curve e raccordi secondo le regole utilizzate per i condotti d'aria. L'eventuale formazione di condensa nel camino può essere drenata nella camera fumo della caldaia. I camini devono comunque essere dimensionati secondo le normative vigenti.

La temperatura dei fumi prodotti dalle caldaie a condensazione è decisamente inferiore a quella dei fumi di una caldaia in acciaio tradizionale ed anno quindi un livello di umidità relativa molto elevato. Per questo motivo la canna fumaria deve essere assolutamente impermeabile all'acqua, resistente all'acidità della condensa ed isolata termicamente per garantire un adeguato tiraggio.

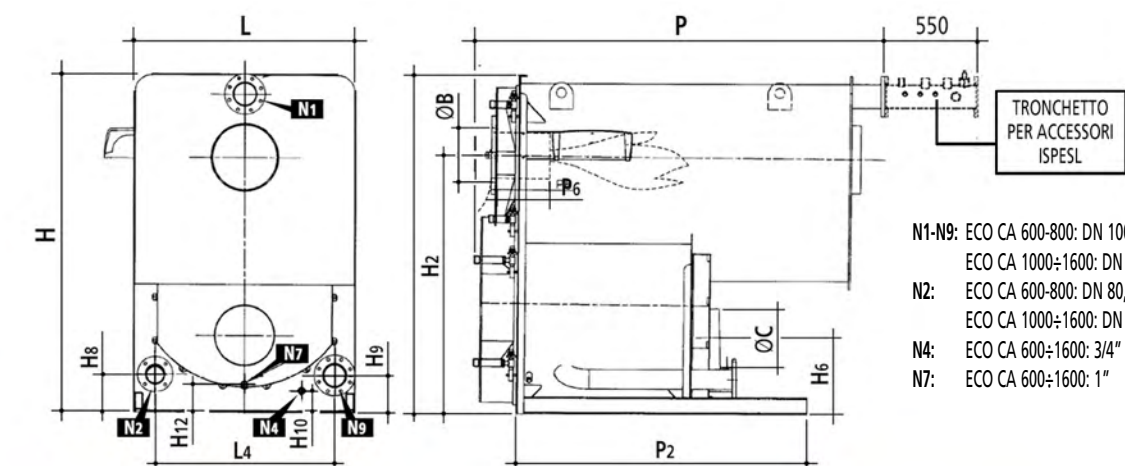
MODELLI DI MEDIA POTENZIALITA' MONOFOCOLARE
MODELLI DI MEDIA POTENZIALITA' A DOPPIO FOCOLARE
MODELLI DI ALTA POTENZIALITA' A TRE GIRI DI FUMO



Joannes

CARATTERISTICHE TECNICHE MODELLI ECO CA 3G

		ECO CA 600/3G	ECO CA 800/3G	ECO CA 1000/3G	ECO CA 1200/3G	ECO CA 1400/3G	ECO CA 1600/3G
Potenza termica al focolare	kW	558	744	930	1.116	1.302	1.488
Potenza termica utile	a 70° C kW	549	732	914	1.097	1.280	1.463
	A 50/30° C kW	600	800	1.000	1.200	1.400	1.600
Rendimento termico al 100%	a 70° C kW	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
	A 50/30° C kW	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5
Portata massima gas	(G20) m³/h	59,06	78,75	98,44	118,12	137,81	157,50
	(G30) m³/h	43,84	58,45	73,06	87,67	102,28	116,89
	(G31) m³/h	43,36	57,81	72,27	86,62	101,17	116,63
Portata massima fumi	kg/h	879,99	1.173,38	1.466,76	1.759,99	2.053,37	2.346,75
Pressione max di esercizio	bar	5	5	5	5	5	5



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI MODELLI ECO CA 3G

		ECO CA 600/3G	ECO CA 800/3G	ECO CA 1000/3G	ECO CA 1200/3G	ECO CA 1400/3G	ECO CA 1600/3G
H	mm	1.907	1.907	1.995	1.995	2.140	2.140
H2 - H6	mm	1.462 - 444	1.462 - 444	1.522 - 453	1.522 - 453	1.610 - 475	1.610 - 475
H8 - H9	mm	192	192	217	217	205	205
H10 - H12	mm	89 - 62	89 - 62	118 - 96	118 - 96	205 - 90	205 - 90
L	mm	1.180	1.180	1.310	1.310	1.390	1.390
L4	mm	916	916	1.060	1.060	1.165	1.165
P	mm	1.948	1.948	2.443	2.443	2.467	2.467
P2	mm	1.212	1.212	1.732	1.732	1.737	1.737
P6	mm	250 - 300	250 - 300	250 - 300	250 - 300	250 - 300	250 - 300
Ø B	mm	280	280	320	320	320	320
Ø C	mm	350	350	350	350	400	400
Peso	kg	1.360	1.360	1.776	1.776	1.850	1.850



FINTERM s.p.a. 10095 Grugliasco (Torino) Italy
Corso Allamano, 11 • Tel. +39 011.40221 Fax +39 011.7804059
AZIENDA DEL GRUPPO FERROLI

www.joannes.it

AZIENDA CERTIFICATA SECONDO LE NORME UNI EN ISO 9001:2008

ECO CA: GRUPPI TERMICI A CONDENSAZIONE DI MEDIA POTENZIALITA' IN ACCIAIO AISI 316 Ti CON BRUCIATORI DI GAS TRADIZIONALI O A BASSO NOx



ECO CA è la linea Joannes di generatori di calore a condensazione con focolare orizzontale a fondo bagnato e inversione di fiamma in grado di ottenere, grazie alle ampie dimensioni, bassi carichi termici nella camera di combustione, scambi elevati e drastica riduzione dell'NOx di origine termica.

MODELLI DI MEDIA POTENZIALITA'

La gamma è composta da sette modelli che coprono potenzialità massime al focolare comprese tra 69,8 e 299,1 kW.

La struttura di supporto, il portellone frontale e la cassa fumi posteriore sono separabili dal focolare della caldaia, facilitandone l'inserimento in centrali termiche con passaggi angusti. L'abbinamento con bruciatori di gas, sia di tipo tradizionale che a basso NOx, rende questi gruppi termici di altissime prestazioni, facilmente gestibili sotto l'aspetto dell'installazione e della manutenzione.

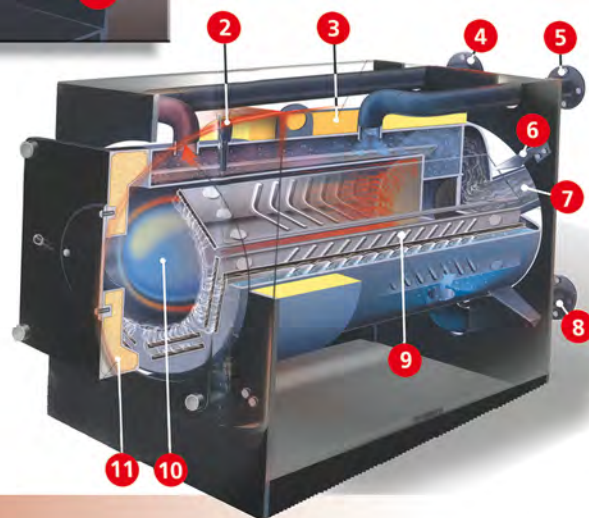


I condotti fumo sono costituiti da piastre stampate di disegno particolare atte ad aumentare la superficie di scambio ed incrementare la turbolenza dei fumi per favorire la formazione delle gocce di condensa.

Tutte le parti a contatto con i prodotti della combustione ed il fasciame di contenimento dell'acqua sono costruiti in acciaio inossidabile (AISI 316 Ti).

La camera fumo svolge anche la funzione di raccolta della condensa prodotta, evacuata attraverso un sifone da collegarsi ad un eventuale neutralizzatore e quindi alla rete di scarico.

1. Scarico condensa; 2. Attacco strumentazione;
3. Isolamento in lana di roccia spessore 80 mm;
4. Mandata impianto; 5. Ritorno impianto a media temperatura;
6. Staffe di fissaggio corpo piastra; 7. Attacco camino;
8. Ritorno impianto a bassa temperatura;
9. Condotti fumo in acciaio Inox; 10. Focolare in acciaio Inox;
11. Isolamento portellone in fibrocementa ecologica.



I MODELLI A DUE FOCOLARI SOVRAPPosti

I modelli ECO CA 135, 165, 220, 295, 400, 490 e 580, sono costituiti da due moduli sovrapposti e collegati idraulicamente tra loro, raggiungendo in tal modo la potenzialità desiderata. Questa configurazione di generatore a due focolari permette una grande flessibilità nell'erogazione della potenza all'impianto raggiungendo, grazie ai bruciatori di gas bistadio e modulanti abbinati, rapporti di potenza da 1 fino a 5, ottenendo così i massimi risultati in termini di rendimento e quindi di risparmio energetico.

I moduli che compongono questi tre modelli sono gli stessi che costituiscono la gamma precedente: generatori di calore a condensazione con focolare orizzontale a fondo bagnato e inversione di fiamma in grado di ottenere, grazie alle ampie dimensioni, bassi carichi volumetrici nella camera di combustione, scambi elevati e drastica riduzione dell'NOx di origine termica.

I pannelli comandi, che possono essere posizionati su uno dei due lati della caldaia, gestiscono i due moduli. In questo modo, il rendimento della caldaia si mantiene estremamente elevato anche a carichi ridotti. I due moduli così abbinati sono inoltre in grado di assicurare il funzionamento a portata ridotta dell'impianto, anche in caso di avaria di uno dei due bruciatori.

Tutti i collegamenti idraulici, forniti di serie, sono situati nella parte posteriore del gruppo. Tre speciali collettori consentono una perfetta suddivisione dei flussi d'acqua tra i due moduli, ottimizzando il funzionamento dell'impianto.

Le condense acide vanno trattate secondo le normative vigenti.



Quadro comandi elettromeccanico per caldaie sovrapposte ECO-CA.



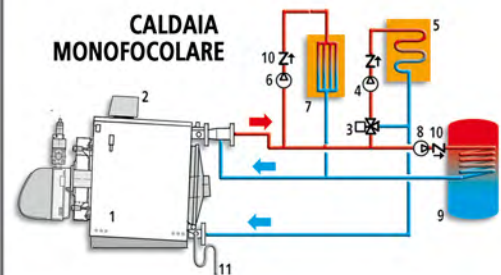
Quadro comandi elettronico per caldaie sovrapposte ECO-CA completo del dispositivo SQ-Controller, con il quale è attivabile la funzione di controllo in sequenza fino a quattro generatori.

LEGENDA

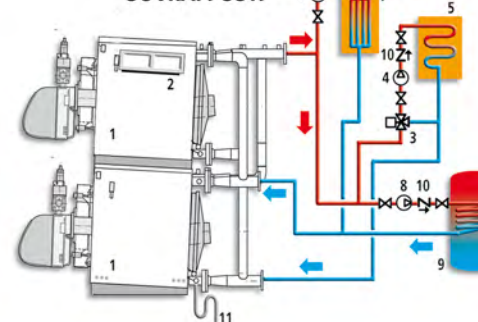
- 1: Caldaia; 2: Centralina elettronica
- 3: Valvola miscelatrice; 4: Circolatore miscelato
- 5: Riscaldamento 1 bassa temperatura (es. pavimento); 6: Circolatore diretto
- 7: Riscaldamento 2 media temperatura (es. radiatori)
- 8: Circolatore bollitore; 9: Riscaldamento bollitore
- 10: Valvola ritegno; 11: Scarico condensa

ESEMPI DI COLLEGAMENTO IDRAULICO

CALDAIA MONOFOCOLARE



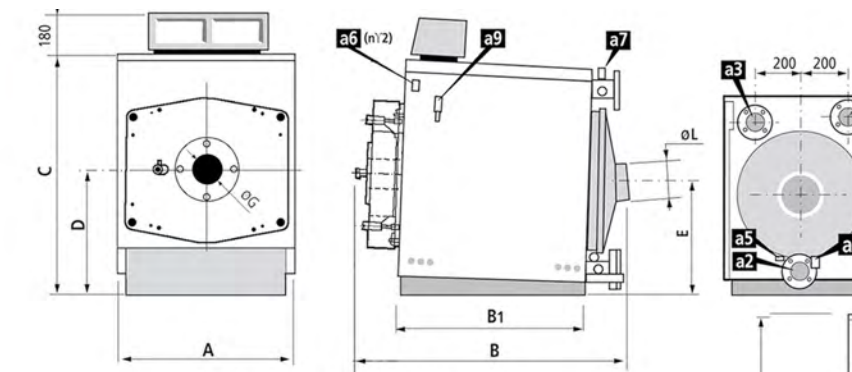
CALDAIA A DUE FOCOLARI SOVRAPPosti



CARATTERISTICHE TECNICHE

	MODELLI MONOFOCOLARE							MODELLI A DOPPIO FOCOLARE						
	ECO CA 68	ECO CA 85	ECO CA 115	ECO CA 145	ECO CA 205	ECO CA 245	ECO CA 290	ECO CA 135	ECO CA 165	ECO CA 220	ECO CA 295	ECO CA 400	ECO CA 490	ECO CA 580
Potenza termica al focolare (P.C.I.) kW	69,6	83,5	111,8	149,1	204,1	250,5	298,2	139,8	167,8	225,8	303,9	410,1	503,3	596,5
Potenza termica utile (70°C) kW	68,5	82,2	110,2	146,9	201,0	246,7	293,8	137,7	165,2	222,4	299,3	403,9	495,7	587,5
(50-30°C) kW	75,0	90,0	120,0	160,0	220,0	270,0	320,0	150,0	180,0	240,0	320,0	440,0	540,0	640,0
Rendim. potenza nominale (P.C.I.) (70°C) %	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
(50-30°C) %	107,8	107,8	107,3	107,3	107,8	107,8	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3	107,3
Rendim. potenza minima (P.C.I.) (70°C) %	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
(50-30°C) %	108,5	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8
Capacità caldaia litri	97	97	97	112	149	230	230	194	194	194	224	298	460	460
Produzione condensa (50-30°C) kg/h	8,72	10,46	14,02	18,70	25,60	31,40	37,40	17,53	21,03	28,31	38,11	51,42	63,11	74,80

Pressione max di esercizio: 5 bar; Dispersione max al camino (fumi umidi, 50-30/80-60°C) 1,3 - 2,5 %; Dispersione al rivestimento (50-30/80-60°C) 0,3 - 0,5 %; Temperatura fumi a potenza nominale-aria = 20°C (50-30/80-60°C) 50 - 80 °C; Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz; Grado di protezione: IP X0D

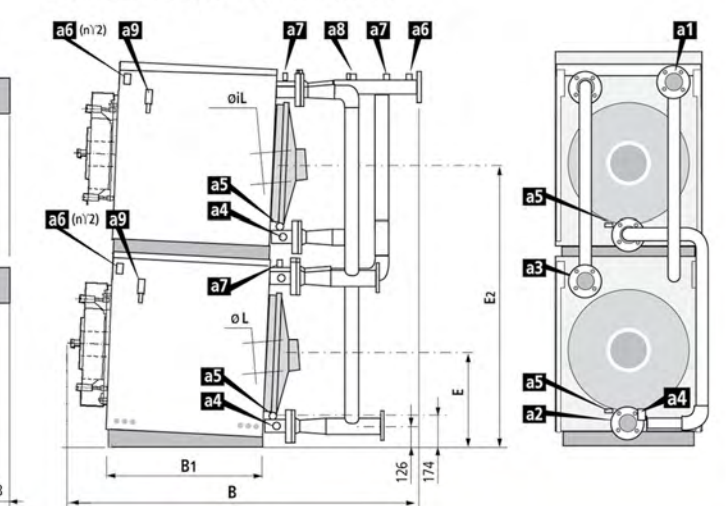


MODELLI MONOFOCOLARE

- a1 : Mandata Impianto (ECO CA 68, 85, 115, 145, 205: DN50)
- : Mandata Impianto (ECO CA 245, 290: DN65)
- a2 : Ritorno impianto bassa temp. (ECO CA 68, 85, 115, 145, 205: DN50)
- : Ritorno impianto bassa temp. (ECO CA 245, 290: DN65)
- a3 : Ritorno impianto media temp. (ECO CA 68, 85, 115, 145, 205: DN50)
- : Ritorno impianto media temp. (ECO CA 245, 290: DN65)
- a4 : Entrata carico/scarico impianto (3/4")
- a5 : Scarico condensa (ECO CA 68, 85, 115, 145, 205: 3/4")
- : Scarico condensa (ECO CA 245, 290: 1")
- a6 : Pozzetto porta bulbi (1/2")
- a7 : Pozzetto controllo temperatura (1/2")
- a9 : Sfiato (ECO CA 245, 290: 1/2")

- a1 : Mandata Impianto (DN80)
- a2 : Ritorno impianto bassa temp. (DN80)
- a3 : Ritorno impianto media temp. (DN80)
- a4 : Entrata carico/scarico impianto (3/4")
- a5 : Scarico condensa (ECO CA 400: DN50)
- : Scarico condensa (ECO CA 490, 580: DN80)
- a6 : Pozzetto porta bulbi (1/2")
- a7 : Pozzetto controllo temperatura (1/2")
- a8 : Attacco strumentazione (1")
- a9 : Sfiato (ECO CA 490, 580: 1/2")

MODELLI A DOPPIO FOCOLARE



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

	MODELLI MONOFOCOLARE							MODELLI A DOPPIO FOCOLARE						
	ECO CA 68	ECO CA 85	ECO CA 115	ECO CA 145	ECO CA 205	ECO CA 245	ECO CA 290	ECO CA 135	ECO CA 165	ECO CA 220	ECO CA 295	ECO CA 400	ECO CA 490	ECO CA 580
A	mm	746	746	746	846	846	976	746	746	746	846	846	976	976
B	mm	1.155	1.155	1.155	1.155	1.410	1.463	1.642	1.642	1.642	1.647	1.982	1.996	1.996
B	mm	785	785	785	785	1.040	1.040	785	785	785	785	1.040	1.040	1.040
C	mm	1.015	1.015	1.015	1.115	1.115	1.115	2.004	2.004	2.204	2.204	2.204	2.204	2.204
D	mm	530	530	530	580	580	580	530	530	530	580	580	580	580
D1	mm	--	--	--	--	--	--	1.520	1.520	1.520	1.670	1.670	1.670	1.670
E	mm	503	503	503	553	553	555	503	503	503	553	553	555	555
E1	mm	--	--	--	--	--	--	1.492	1.492	1.492	1.642	1.644	1.645	1.645
Ø G	mm	130	130	130	145	145	180	130	130	130	145	145	180	180
Ø L	mm	151	151	151	181	181	201	151	151	151	181	181	201	201
Peso (senza rivestimento)	kg	220,0	220,0	220,0	270,0	360,0	430,0	460	460	460	570	750	890	890