

2024

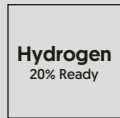


Nesta

# Technical

# Nesta

## Caldaia a condensazione a basamento ad alta efficienza



**Nesta** - ampia gamma di caldaie a condensazione a basamento, con modelli da 120 a 300 kW per tutte le installazioni medio/grandi, residenziali e commerciali.

Ideali nelle riqualificazioni delle strutture che richiedono elevata potenza termica garantendo alta efficienza ed affidabilità, con dimensioni compatte pur avendo un adeguato contenuto d'acqua.

La centralina elettronica delle caldaie **Nesta**, in aggiunta alle funzioni di termoregolazione climatica, permette di gestire una cascata fino a 6 caldaie, una serie di circuiti diretti e miscelati ed un circuito ACS, oltre ai controlli di gestione e allarme della caldaia stessa.

**Nesta** è inoltre predisposta per telegestione remota tramite rete ethernet o router GSM.



### Modello



Efficienza termica

108%

Rapporto di modulazione fino a

10:1

Classe NOx

6

## Principali caratteristiche e vantaggi

Scambiatore di calore Fire Tube in acciaio inox, autopulente lato fumi

Tubazioni circuiti interni in acciaio inox

Brucciato premiscelato a basso NOx [Classe 6]

Ampio campo di modulazione 10:1

Elevato rendimento 108%

Basse perdite di carico

Leggerezza e dimensioni compatte

Manutenzione semplificata

Possibilità di gestire la cascata fino a 6 caldaie

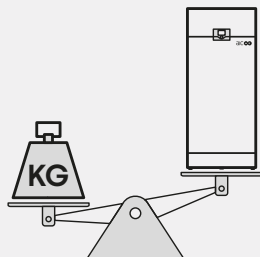


## Contenuto d'acqua

<b>N 120</b>	<b>N 160</b>	<b>N 200</b>	<b>N 250</b>	<b>N 300</b>
51 litri	47 litri	66 litri	62 litri	75 litri

## Robusta e leggera

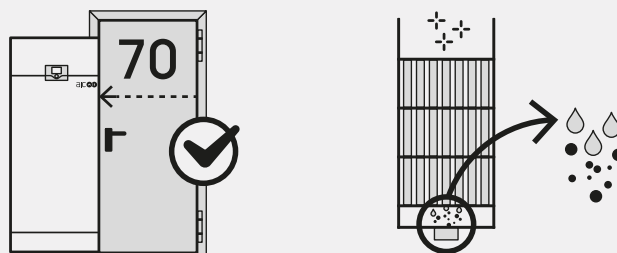
Nesta è assemblata in una struttura robusta, ma dal peso contenuto, rifinita da un'elegante mantellatura che la rendono una delle caldaie più leggere della sua categoria, pur mantenendo caratteristiche di solidità e un adeguato contenuto d'acqua. Questo facilita sensibilmente le operazioni di movimentazione ed il posizionamento sulle coperture degli edifici senza comportare interventi aggiuntivi di rafforzamento delle solette.



## Facilità di installazione e di manutenzione

Nesta è caratterizzata da un ingombro ridotto, che consente una facile installazione in aree con vincoli di spazio. Tutti i modelli della gamma Nesta hanno una larghezza tale da permettere **un agevole passaggio dalle porte di 70 cm**, garantendo un accesso facilitato in centrale termica.

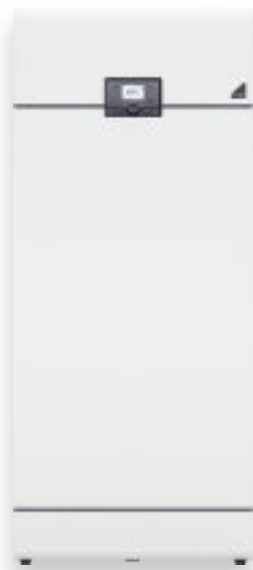
La funzione **autopulente lato fumi** dello scambiatore Fire Tube, semplifica inoltre le operazioni di manutenzione ordinaria ed i relativi costi, offrendo la massima efficienza per tutta la durata di vita della caldaia.



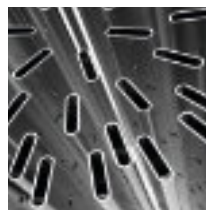
# Nesta

Caldaia a basamento a Condensazione

120 · 160 · 200 · 250 · 300



**Nesta  
300**  
-  
**Hydrogen**  
20% Ready



**Scambiatore  
in acciaio inox Fire Tube  
con lato fumi auto-pulente**

Classe  
NOx  
-

**6**

Efficienza  
termica  
-

**108%**

Rapporto  
di modulazione  
fino a  
-

**10:1**

Pressione  
di esercizio  
-

**6 bar**

## Descrizione Prodotto

Caldaia a condensazione a basamento di alta potenza per solo riscaldamento

Scambiatore di calore a tubi di fumo Fire Tube in acciaio inox, brevettato a basse perdite di carico e altissimo rendimento: autopulente lato fumi, con elevata resistenza alla corrosione ed all'ossidazione

Stesse dimensioni d'ingombro estremamente ridotte per i 4 modelli di potenza che agevolano l'accesso dalle porte delle centrali termiche

Brucciore radiale con sistema di premiscelazione ad ampio campo di modulazione fino a 10:1

Ridotte emissioni inquinanti (CO e NOx) - Classe 6

Massima pressione di esercizio 6 bar

Bassissima rumorosità

Elevato contenuto d'acqua

Predisposizione per l'installazione in cascata fino a 6 caldaie

Raccordo scarico fumi posizionato nella parte inferiore della caldaia facilita il collegamento a camini esistenti per la riqualificazione delle centrali termiche

5 modelli con potenza al focolare da 115,5 kW a 280 kW

## Centralina elettronica di regolazione

### GESTISCE DI SERIE

Circolatore di caldaia

n. 1 circuito di riscaldamento diretto a temperatura fissa o scorrevole con sonda esterna (opzionale) e programma orario dedicato

n. 1 circuito di carico bollitore per la produzione di ACS, con sensore o termostato (opzionali)

n. 1 pompa di ricircolo sanitario

Funzione anti-legionella con regolazione ACS tramite sensore (opzionale)


Ingresso 0-10 Vdc per la gestione esterna in temperatura o potenza

### OPZIONI

Fino a 3 zone miscelate (con Moduli Estensione circuito riscaldamento)

Funzionamento in cascata fino a 6 caldaie (con Interfaccia di comunicazione Cascata)

Controllo/monitoraggio del generatore tramite sistema di supervisione con protocollo Modbus (con Modulo di interfaccia Modbus)

 Predisposizione per telegestione remota della caldaia, della cascata e dell'intero impianto tramite rete ethernet o router GSM (con Modulo WEB Server)

Codice	Articolo	Potenza	
10102001	<b>Nesta 120</b>	115,5 kW	
10102002	<b>Nesta 160</b>	150 kW	
10102003	<b>Nesta 200</b>	190 kW	
10102004	<b>Nesta 250</b>	232 kW	
10102005	<b>Nesta 300</b>	280 kW	Hydrogen 20% Ready

Tutti i modelli vengono forniti di serie a gas metano. Per il funzionamento a GPL è necessario l'intervento del Centro Assistenza autorizzato AIC per effettuare la conversione.

## Link

Configurazione Caldaia Singola	pag.	126
Configurazione 2 caldaie in Cascata	pag.	127
Accessori Regolazione	pag.	156
Accessori Circuito idraulico primario	pag.	159
Scambiatori a piastre saldobrasati	pag.	162
Scambiatori a piastre ispezionabili	pag.	164
Accessori Scarico fumi	pag.	166
Accessori Scarico condensa	pag.	167
Additivi circuito primario e pulitori	pag.	168
Servizi accessori	pag.	288

## Condizioni di Garanzia

<b>Garanzia Scambiatore Fire Tube anni</b> - <b>5</b>	<b>Estensione FULL LIFE Scambiatore Fire Tube fino ad anni</b> - <b>10</b>
---	--

Estensione FULL LIFE permette di godere in modo gratuito delle seguenti estensioni:

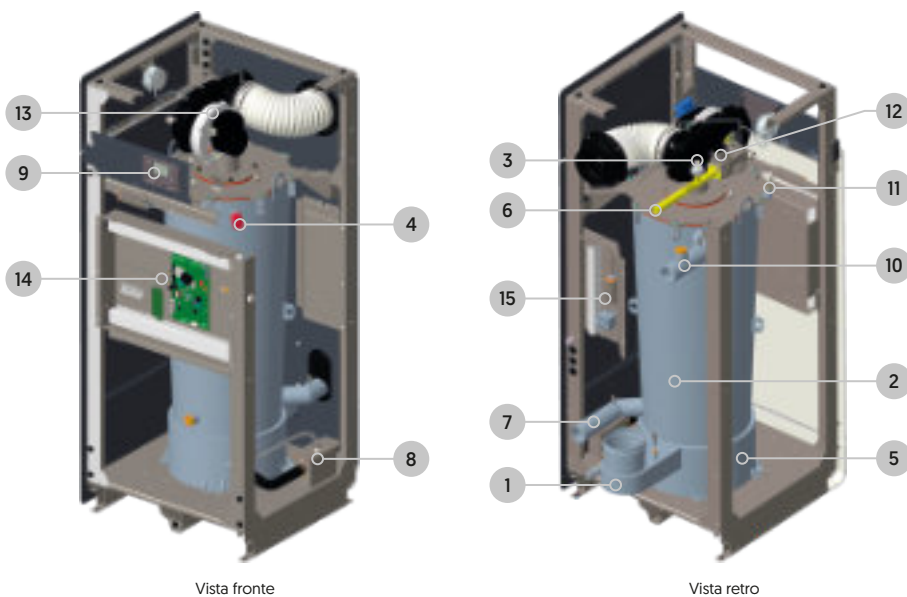
- **10 ANNI** sullo scambiatore Fire Tube
- **5 ANNI** sui principali componenti della caldaia<sup>(1)</sup>

È attivabile semplicemente acquistando da AIC uno scambiatore a piastre (di separazione idraulica tra circuito primario e circuito secondario) da installare contestualmente alla caldaia.

(1) Valvola gas, scheda elettronica di caldaia e ventilatore.

## Caratteristiche Costruttive

1. Collegamento camino
2. Scambiatore di calore Fire Tube in acciaio inox
3. Pressostato gas
4. Pressostato acqua
5. Piatto raccolta condensa in acciaio inox
6. Tubo gas
7. Tubo ritorno riscaldamento in acciaio inox con sonda di temperatura
8. Sifone condensa
9. Pannello di comando con display LCD
10. Tubo mandata riscaldamento in acciaio inox con sonda di temperatura
11. Sfiato aria
12. Valvola gas a farfalla per regolazione combustione
13. Gruppo bruciatore con ventola e miscelatore aria-gas
14. Quadro elettrico con scheda elettronica e hub per moduli opzionali
15. Morsetti alta tensione (230 V)



## Accessori Circuito idraulico

Codice	Articolo	Pag.
20103001	<b>Kit INAIL filettato 2" - 2" ½ fino a 300 kW - 3,5 bar</b> completo dei seguenti accessori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostato di regolazione e sicurezza</li> <li>• Pressostato di sicurezza massima</li> <li>• Pressostato di minima</li> <li>• Termometro</li> <li>• Manometro e rubinetto con flangia di controllo</li> <li>• Pozzetto per termometro di controllo</li> <li>• Valvola di sicurezza 3,5 bar</li> <li>• Pozzetto per valvola VIC (non fornita)</li> </ul>	159
20103002	<b>Kit INAIL filettato 2" - 2" ½ fino a 300 kW - 5,4 bar</b> completo dei seguenti accessori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termostato di regolazione e sicurezza</li> <li>• Pressostato di sicurezza massima</li> <li>• Pressostato di minima</li> <li>• Termometro</li> <li>• Manometro e rubinetto con flangia di controllo</li> <li>• Pozzetto per termometro di controllo</li> <li>• Valvola di sicurezza 5,4 bar</li> <li>• Pozzetto per valvola VIC (non fornita)</li> </ul>	159
20101001	<b>Circolatore elettronico 60 - 150</b> (fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼)	160
20101002	<b>Circolatore elettronico 160 - 200</b> (fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼)	160
20101008	<b>Circolatore elettronico 250 - 570</b> (fornito con coppia di controflange filettate 2" ½)	160
20502001	<b>NEUTRA 150 - Neutralizzatore di condensa fino a 150 kW</b> (completo di granuli)	167
20502002	<b>NEUTRA 300 - Neutralizzatore di condensa fino a 320 kW</b> (completo di granuli)	167
20501001	<b>Pompa di scarico condensa da 700 l/h</b>	167
20402001	<b>Valvola motorizzata anti-reflusso fumi Ø 130</b>	166
20402002	<b>Valvola motorizzata anti-reflusso fumi Ø 180</b>	166

## Nesta Caldaia a basamento a Condensazione

120 · 160 · 200 · 250 · 300

## Prestazioni e Rendimento

			N 120 min - max	N 160 min - max	N 200 min - max	N 250 min - max	N 300 min - max
Potenza termica al focolare (netta)	G20 - G20Y20 <sup>(1)</sup>	kW	11,2 - 115,5	19 - 150	25 - 190	25,5 - 232	31 - 280
	G31	kW	28,9 - 115,5	37,9 - 150	47,5 - 190	58 - 232	55 - 280
Potenza termica 80/60 °C	G20 - G20Y20 <sup>(1)</sup>	kW	10,8 - 112,8	18,3 - 146,6	24,2 - 185,6	24,6 - 226,7	30 - 272
	G31	kW	27,9 - 112,8	36,6 - 146,5	46 - 185,6	56,2 - 226,7	53,3 - 273,8
Potenza termica 50/30 °C	G20 - G20Y20 <sup>(1)</sup>	kW	12 - 124	20,4 - 161,2	26,8 - 204,2	27,4 - 249,7	33,2 - 300
	G31	kW	30,5 - 122	40 - 158,4	50 - 200,5	61,4 - 244,5	57,9 - 295,1
Rendimento 80/60 °C	G20 - G20Y20 <sup>(1)</sup>	%	96,5 - 97,8	96,5 - 97,8	96,8 - 97,7	96,5 - 97,7	96,83 - 97,25
Rendimento 50/30 °C	G20 - G20Y20 <sup>(1)</sup>	%	107,4 - 107,5	107,4 - 107,5	107,2 - 107,5	107,6 - 107,7	107,21 - 107,14
Rendimento utile 30% [ritorno a 30 °C]		%	108,7	108,3	108	108	108,09
Efficienza stagionale		%	93	93	93	93	93

(1) Fino al 20% di volume di idrogeno, solo mod. Nesta 300.

## ERP

		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
<b>Tipo e modello di caldaia</b>						
Caldaia a condensazione	S/N	S	S	S	S	S
Caldaia a bassa temperatura	S/N	S	S	S	S	S
Riscaldatore combinato	S/N	N	N	N	N	N
<b>Potenza termica utilizzabile</b>						
Al 30% di potenza termica nominale [P <sub>1</sub> ]	kW	20,4	27	34,8	38,5	51,97
Alla potenza nominale e in regime di alta temperatura [P <sub>4</sub> ]	kW	112,8	148	185,6	226,7	272
<b>Rendimento utile</b>						
Al 30% di potenza termica nominale [η <sub>1</sub> ]	%	98	97,6	97,4	97,4	97,39
Alla potenza nominale e in regime di alta temperatura [η <sub>4</sub> ]	%	87,8	88,1	88	88	87,71
<b>Consumo elettricità ausiliaria</b>						
A pieno carico [elmax]	kW	0,178	0,197	0,208	0,275	0,41
A carico parziale [elmin]	kW	0,022	0,03	0,028	0,03	0,034
In modalità standby [P <sub>sb</sub> ]	kW	0,004	0,004	0,005	0,005	0,012
Perdita termica in standby [P <sub>stby</sub> ]	kW	0,215	0,225	0,248	0,260	0,250
Consumo annuo di energia per riscaldamento ambiente	GJ	-	-	-	-	468
Livello di potenza acustica all'interno [LWA]	dB	-	-	-	-	79
Classe di efficienza energetica		-	-	-	-	-

## Specifiche Tecniche

### Combustione e Gas

		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
		min - max	min - max	min - max	min - max	min - max
Tipo camino		B <sub>23</sub> - B <sub>23P</sub> - C <sub>43</sub> - C <sub>53</sub> - C <sub>63</sub> - C <sub>83</sub>				
Temperatura fumi di scarico a 80/60 °C	°C	52 - 60	55 - 61	54 - 62	55 - 61	55,7 - 61,9
Temperatura fumi di scarico a 50/30 °C	°C	30 - 34	30 - 34	30 - 34	30 - 35	29,7 - 34,6
Temperatura fumi di scarico surriscaldati	°C	97	97	97	97	97
Pressione fumi di scarico (in condizioni di vento massimo)	Pa	200	200	200	200	-25 - 200
Portata massica fumi di scarico	g/s	6 - 47	9 - 64	12 - 80	9 - 101	13-120
Volume max condensa	l/h	14,4	18,6	24	30	36
Perdite al camino bruciatore acceso potenza max 100% [80/60]	%	2	2	2	2	2
Perdite al camino bruciatore acceso potenza min	%	1,7	1,8	1,9	1,8	1,8
Perdite al camino bruciatore spento 0%	%	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Perdite al mantello bruciatore acceso potenza max 100%	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento 0%	%	0	0	0	0	< 0,1
ΔT temperatura fumi/ritorno al 100% del carico [80/60]	°C	0	1	2	1	1,9
ΔT temperatura fumi/ritorno al 30% del carico	°C	8	5	6	5	4,3
Emissioni CO	mg/kWh	64,5	64,5	64,5	64,5	66,59
Contenuto CO <sub>2</sub>	G20	%	8,2 - 9,2	8,2 - 9,2	8,2 - 9,2	8,2 - 9,2
	G20Y20 <sup>[3]</sup>	%	-	-	-	-
	G31	%	10,6 - 11	10,6 - 11	10,6 - 11	10,6 - 11
Contenuto O <sub>2</sub> <sup>[1]</sup>	G20	%	6,5 - 4,5	7,1 - 4,7	6,7 - 4,4	5,8 - 4,8
	G20Y20 <sup>[3]</sup>	%	-	-	-	-
	G31	%	4,8 - 4	4,8 - 4,1	4,5 - 3,8	4,6 - 3,8
Livello NOx (ponderato)	mg/kWh	36,6	39,4	38,7	36	24
Grado NOx		6	6	6	6	6
Tipo di gas		G20 - G20Y20 <sup>[3]</sup> - G25 - G25,1 - G25,3 - G31				
Categoria gas		I2H - I2E - I2ELL - I2HS - I2EK - I3P - I2E(R) - I2E3P - I2EK3P - I2H3P - I2L3P I2E+3P - I2E(R)3P - I2Esi3P - I2Er3P				
Pressione gas	G20 - G20Y20 <sup>[3]</sup> (20 mbar)	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
	G31 (37 mbar)	mbar	25 - 45	25 - 45	25 - 45	25 - 45
Portata gas	G20 <sup>[2]</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,1 - 10,7	1,6 - 14,3	2 - 18,2	1,7 - 21,9
	G20Y20 <sup>[3]</sup>	m <sup>3</sup> /h	-	-	-	-
	G31 <sup>[2]</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,2 - 4,5	1,5 - 6	1,9 - 7,6	2,3 - 9,2

[1] Tolleranza +/- 0,3%.

[2] 15 °C - 1.013,25 mbar - gas secco.

[3] Fino al 20% di volume di idrogeno, solo mod. Nesta 300.

## Nesta Caldaia a basamento a Condensazione

120 · 160 · 200 · 250 · 300

## Dati Elettrici

		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
Tensione/frequenza/corrente	V/Hz/A	230/50/3	230/50/3	230/50/3	230/50/3	230/50/3
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Potenza elettrica bruciatore	W	178	197	208	276	410

## Dati Idraulici

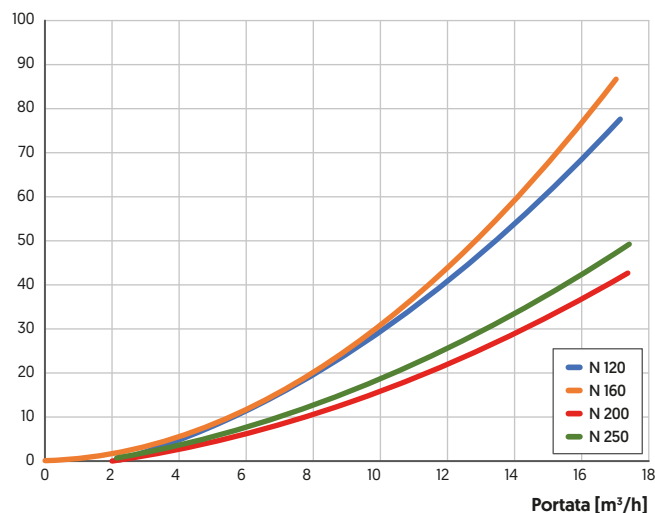
		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
Contenuto acqua	l	51	47	66	62	75
Perdita di carico a $\Delta T = 20$ k	mbar	8,7	15,6	13,54	20,51	50
Pressione min di funzionamento	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione max di funzionamento	bar	6	6	6	6	6
Temperatura max caldaia	°C	90	90	90	90	85

## Portata

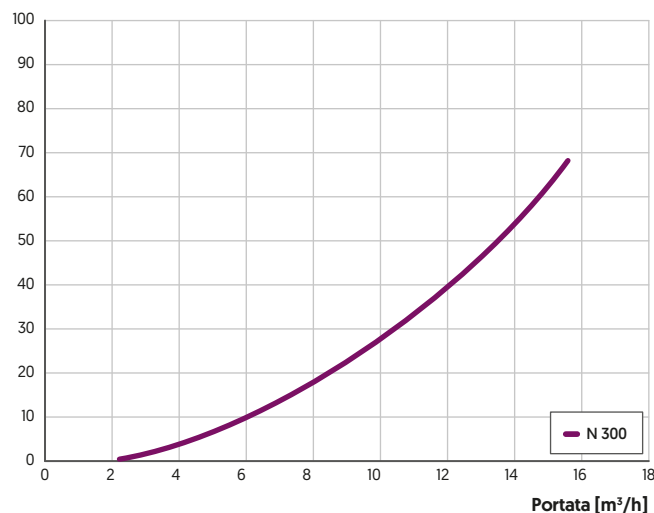
Portata acqua nominale a $\Delta T = 20$ k	m <sup>3</sup> /h	4,5	6	7,6	9,4	13,1
--	-------------------	-----	---	-----	-----	------

## Curva della perdita di carico

Pressione [mbar]

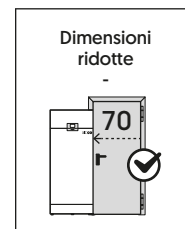
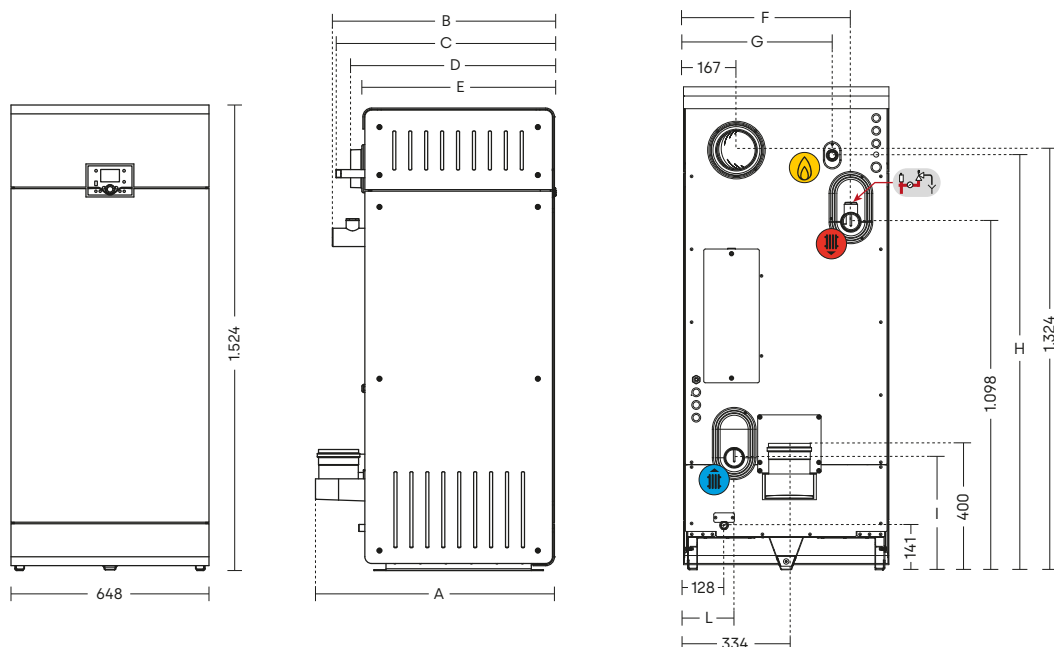


Pressione [mbar]



## Specifiche Tecniche

### Dimensioni e Attacchi



ACCESSO FACILITATO  
IN CENTRALE TERMICA

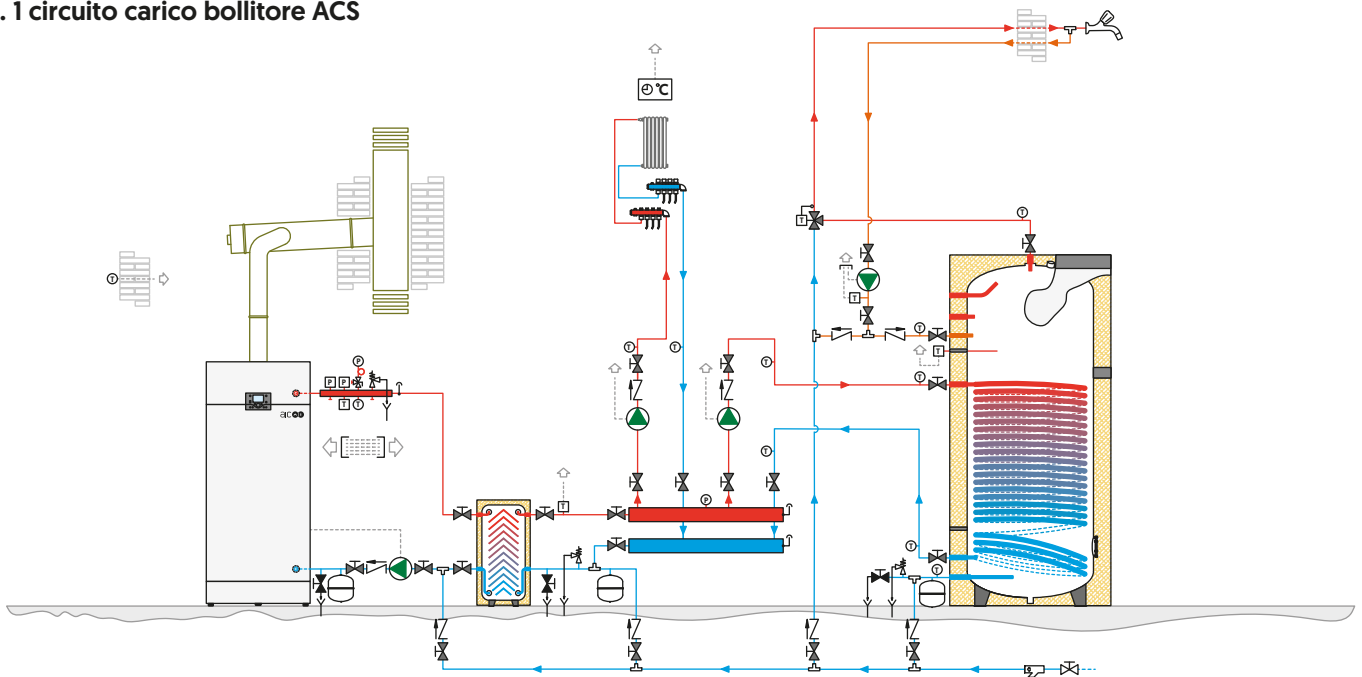
I modelli Nesta 120-300 hanno una larghezza tale da permettere un agevole passaggio dalle porte di 70 cm.

Dimensioni		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
A	mm	787	787	859	859	890
B	mm	731	731	753	753	-
C	mm	-	-	-	-	793
D	mm	671	671	721	721	721
E	mm	631	631	631	631	681
F	mm	528	528	534	534	534
G	mm	469	479	479	485	471
H	mm	1.307	1.321	1.309	1.313	1.313
I	mm	354	354	361	361	361
L	mm	160	160	151	151	152
Peso a vuoto	kg	185	199	224	236	283

Attacchi		N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
Mandata/Ritorno	pollici	2	2	2 ½	2 ½	2 ½
Collegamento gruppo di sicurezza	pollici	1	1	1	1	1
Gas	pollici	3/4	3/4	1	1	1 ½
Scarico fumi	mm	130	130	180	180	180
Ingresso aria comburente	mm	125	125	125	125	125
Scarico condensa	mm	25	25	25	25	25

## Esempi di Configurazione

**Caldaia singola con gestione di:**  
**n. 1 circuito diretto riscaldamento**  
**n. 1 circuito carico bollitore ACS**



Codice	Articolo	!	N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
20303001	Sensore temperatura esterna	*	1	1	1	1	1
20303002	Sensore temperatura a contatto	*	1	1	1	1	1
20303002	Sensore temperatura a contatto (per gestione ricircolo)		1	1	1	1	1
20303003	Sensore temperatura a immersione	*	1	1	1	1	1
20304001	Modulo WEB Server		1	1	1	1	1
	Comando ambiente [per selezione ed informazioni più dettagliate vedi pag. 158]		1	1	1	1	1
20103001	Kit INAIL filettato 2" - 2" ½ fino a 300 kW - 3,5 bar	*	1	1	1	1	1
20101001	Circolatore elettronico 60 - 150 [fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼]	*	1				
20101002	Circolatore elettronico 160 - 200 [fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼]	*		1	1		
20101008	Circolatore elettronico 250 - 570 [fornito con coppia di controflange filettate 2" ½]	*				1	1
	Scambiatore a piastre [per selezione ed informazioni più dettagliate vedi pag. 162-165]		1	1	1	1	1

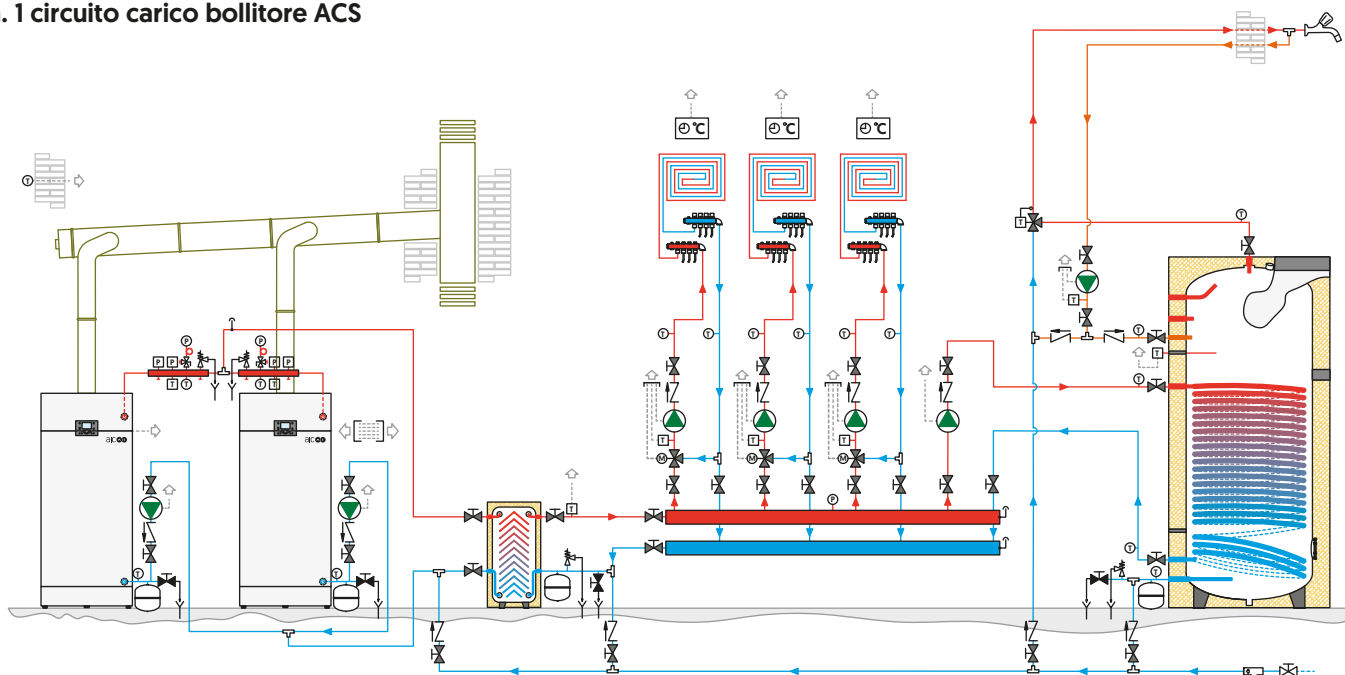
! Gli accessori contrassegnati con \* sono da considerarsi obbligatori per il corretto funzionamento del sistema.

# Nesta

120 · 160 · 200 · 250 · 300

## Esempi di Configurazione

**Cascata 2 caldaie con gestione di:**  
**n. 3 circuiti miscelati riscaldamento**  
**n. 1 circuito carico bollitore ACS**



Codice	Articolo	!	N 120	N 160	N 200	N 250	N 300
20303001	Sensore temperatura esterna	*	1	1	1	1	1
20303002	Sensore temperatura a contatto	*	4	4	4	4	4
20303002	Sensore temperatura a contatto (per gestione ricircolo)		1	1	1	1	1
20303003	Sensore temperatura a immersione	*	1	1	1	1	1
20304001	Modulo WEB Server		1	1	1	1	1
	Comando ambiente (per selezione ed informazioni più dettagliate vedi pag. 158)		1	1	1	1	1
20302007	Modulo estensione 1° circuito Nesta	*	1	1	1	1	1
20302008	Modulo estensione circuiti aggiuntivi Nesta		2	2	2	2	2
20302003	Interfaccia di comunicazione cascata	*	2	2	2	2	2
20402001	Valvola motorizzata anti-reflusso fumi Ø 130	*	2	2			
20402002	Valvola motorizzata anti-reflusso fumi Ø 180	*			2	2	2
20103001	Kit INAIL filettato 2" - 2" ½ fino a 300 kW - 3,5 bar	*	2	2	2	2	2
20101001	Circolatore elettronico 60 - 150 (fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼)	*	2				
20101002	Circolatore elettronico 160 - 200 (fornito con coppia di bocchettoni 1" ¼)	*		2	2		
20101008	Circolatore elettronico 250 - 570 (fornito con coppia di controflange filettate 2" ½)	*				2	2
	Scambiatore a piastre (per selezione ed informazioni più dettagliate vedi pag. 162-165)		1	1	1	1	1

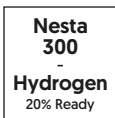
! Gli accessori contrassegnati con \* sono da considerarsi obbligatori per il corretto funzionamento del sistema.

# Specifiche di progetto

## Caldaia a condensazione Nesta

120 · 160 · 200 · 250 · 300

### Descrizione capitolato Nesta



Caldaia a basamento a condensazione di alta potenza per solo riscaldamento, dotata di:

- Scambiatore di calore a tubi di fumo Fire Tube, in acciaio inox, a basse perdite di carico e ad altissimo rendimento, autopulente lato fumi, ad elevata resistenza alla corrosione e all'ossidazione, a grande capacità di acqua e ad ampia superficie di scambio per massimizzare riscaldamento ed efficienza energetica.
- Bruciatore radiale con rampa inox ricoperta in microfibra di lega metallica.
- Mod. N da 120 a 250: sistema di premiscelazione aria/gas con dispositivo di conduzione elicoidale e sistema Venturi integrato, modellato con deflettori a spirale per un'amplificazione di segnale a due livelli, apertura del flusso pilota e riduzione delle risonanze, ad elevato rapporto di modulazione (vedi tabella a fianco).
- Mod. N 300: 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 (vedi tabella a fianco).
- Stabilità di combustione e bassissime emissioni inquinanti, valvola gas pneumatica e ventilatore modulante.
- Sistema di scarico fumi/presa aria comburente indipendenti.
- Sonde NTC per il controllo delle temperature di mandata ritorno e fumi.
- Trasduttore di pressione per sicurezza mancanza acqua e sovrappressione.
- Pressostato gas e sicurezza fumi.
- Sifone scarico condensa.
- Struttura portante in acciaio zincato con mantellatura esterna in pannelli di alluminio verniciati a fuoco.
- Predisposta per il Gas naturale ma può essere convertita per funzionare con gas liquido.

### Regolazione

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.
- 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 di riscaldamento diretti o miscelati mediante moduli di estensione circuito riscaldamento (opzionali, uno per ogni circuito).
- Un circuito di carico bollitore per la produzione di ACS con sensore di temperatura o termostato (opzionali), funzione anti-legionella e pompa ricircolo.
- 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, uno per ogni caldaia).
- Predisposizione per la telegestione remota della caldaia/cascata e dell'intero impianto tramite rete ethernet o router GSM mediante Modulo WEB Server (opzionale).
- Modbus: controllo/monitoraggio del generatore tramite sistema di supervisione con protocollo Modbus (con Modulo di interfaccia Modbus).

### Certificazioni

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

EN 61000-3-3:2013

### Marca

AIC

### Modelli

Nesta 120 - N 120

Nesta 160 - N 160

Nesta 200 - N 200

Nesta 250 - N 250

Nesta 300 - N 300

# Specifiche di progetto

## Caldaia a condensazione Nesta

120 · 160 · 200 · 250 · 300

### Dati tecnici

		N 120 min - max	N 160 min - max	N 200 min - max	N 250 min - max	N 300 min - max
<b>Prestazioni e Rendimento</b>						
Potenza termica al focolare [netta]	kW	11,2 - 115,5	19 - 150	25 - 190	25,5 - 232	31 - 280
Potenza termica 80/60 °C	kW	10,8 - 112,8	18,3 - 146,6	24,2 - 185,6	24,6 - 226,7	30 - 272
Potenza termica 50/30 °C	kW	12 - 124	20,4 - 161,2	26,8 - 204,2	27,4 - 249,7	33,2 - 300
Rendimento 80/60 °C	%	96,5 - 97,8	96,5 - 97,8	96,8 - 97,7	96,5 - 97,7	96,83 - 97,25
Rendimento 50/30 °C	%	107,4 - 107,5	107,4 - 107,5	107,2 - 107,5	107,6 - 107,7	107,21 - 107,14
Rendimento utile al 30% della potenza max (ritorno a 30 °C) [EN 15502]	%	108,7	108,3	108	108	108,09
Efficienza stagionale	%	93	93	93	93	93
Rapporto di modulazione	%	10 ÷ 1	8 ÷ 1	8 ÷ 1	9 ÷ 1	9 ÷ 1
<b>Dati ErP</b>						
Caldaia a condensazione	S/N	S	S	S	S	S
Caldaia a bassa temperatura	S/N	S	S	S	S	S
Riscaldatore combinato	S/N	N	N	N	N	N
Potenza termica utilizzabile al 30% della potenza termica nominale [P <sub>1</sub> ]	kW	20,4	27	34,8	38,5	51,97
Potenza termica utilizzabile nominale in regime di alta temperatura [P <sub>4</sub> ]	kW	112,8	148	185,6	226,7	272
Rendimento utile al 30% di potenza termica nominale [η <sub>1</sub> ]	%	98	97,6	97,4	97,4	97,39
Rendimento utile alla potenza nominale in regime di alta temperatura [η <sub>4</sub> ]	%	87,8	88,1	88	88	87,71
Consumo elettricità ausiliaria a pieno carico (elmax)	kW	0,178	0,197	0,208	0,275	0,41
Consumo elettricità ausiliaria a carico parziale (elmin)	kW	0,022	0,03	0,028	0,03	0,034
Consumo elettricità ausiliaria in modalità standby [P <sub>sb</sub> ]	kW	0,004	0,004	0,005	0,005	0,012
Perdita termica in modalità standby [P <sub>stby</sub> ]	kW	0,215	0,225	0,248	0,260	0,250
Consumo annuo di energia per riscaldamento ambiente	GJ	-	-	-	-	468
Livello di potenza acustica all'interno [LWA]	dB	-	-	-	-	79
Classe di efficienza energetica		-	-	-	-	-
<b>Combustione e Gas</b>						
Emissioni CO	mg/kWh	64,5	64,5	64,5	64,5	66,59
Emissioni NOx [ponderato]	mg/kWh	36,6	39,4	38,7	36	24
Classe NOx		6	6	6	6	6
Tipo di gas		G20 - G20Y20 <sup>[2]</sup> - G31				
Pressione gas [G20] range	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Portata gas [G20] <sup>[1]</sup>	m <sup>3</sup> /h	1,1 - 10,7	1,6 - 14,3	2 - 18,2	1,7 - 21,9	3,29 - 29,02
Volume max di condensa	l/h	14,4	18,6	24	30	36
<b>Dati Idraulici circuito</b>						
Contenuto acqua	l	51	47	66	62	75
Perdita di carico idraulica a ΔT = 20 k	mbar	8,7	15,6	13,54	21,51	50
Pressione di funzionamento	bar	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6	0,8 - 6
Temperatura max di mandata della caldaia	°C	90	90	90	90	85
Portata acqua nominale a ΔT = 20 k	l/h	4.500	6.000	7.600	9.400	13.100
<b>Dati Elettrici</b>						
Tensione/fasi/frequenza	V/Ph/Hz	230/1+N+Pe/50	230/1+N+Pe/50	230/1+N+Pe/50	230/1+N+Pe/50	230/1+N+Pe/50
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
<b>Connessioni idrauliche</b>						
Attacchi Mandata/Ritorno circuito termico [M]	pollici	2	2	2 ½	2 ½	2 ½
Collegamento gruppo di sicurezza [F]	pollici	1	1	1	1	1
Attacco gas [M]	pollici	3/4	3/4	1	1	1 ½
Scarico fumi [Ø]	mm	130	130	180	180	180
Ingresso aria comburente [Ø]	mm	125	125	125	125	125
Area minima sezione ingresso aria in Centrale Termica	mm <sup>2</sup>	12.266	12.266	12.266	12.266	12.000
<b>Dimensioni e peso</b>						
Dimensioni di ingombro [H/L/P]	mm	1.524/648/787	1.524/648/787	1.524/648/859	1.524/648/859	1.524/648/890
Peso a vuoto	kg	185	199	224	236	283

[1] Condizioni di funzionamento: Temperatura [T] = 15 °C, Pressione [p] = 1.013,25 mbar, Umidità = gas secco.

[2] Fino al 20% di volume di idrogeno.

# Specifiche di progetto

## Dati Legge 10 - Caldaie a Condensazione

Nesta

Marca	AIC					
	Nesta					
Serie	N 120	N 160	N 200	N 250	N 300	
Modello	Caldaia a basamento a condensazione					
Tipologia generatore	Caldaia a basamento a condensazione					
Combustibile	Metano e GPL					
Combustione	ad aria soffiata					
Tipo di regolazione della potenza	Modulante					
Tipo di scambiatore	Acciaio INOX a tubi di fumo Fire Tube					
Tipo di generatore	B/C					
Tipo di caldaia per INAIL	H [a condensazione]					
Range di potenza	115,5 kW ÷ 280 kW					
Potenza al focolare al carico nominale [massima]	kW	115,5	150	190	232	280
Potenza al focolare al carico ridotto [minima]	kW	11,2	19	25	25,5	31
Potenza utile al carico nominale [massima] [80/60 °C]	kW	112,8	146,6	185,6	226,7	272
Potenza utile al carico ridotto [minima] [80/60 °C]	kW	10,8	18,3	24,2	24,6	30
Potenza utile al carico nominale [massima] [50/30 °C]	kW	124	161,2	204,2	249,7	300
Potenza utile al carico ridotto [minima] [50/30 °C]	kW	12	20,4	26,8	27,4	33,2
Rendimento utile al carico nominale [massimo] [80/60 °C]	%	97,8	97,8	97,7	97,7	97,25
Rendimento utile al carico ridotto [minimo] [80/60 °C]	%	96,5	96,5	96,8	96,5	96,83
Rendimento utile al carico nominale [massimo] [50/30 °C]	%	107,5	107,5	107,5	107,7	107,14
Rendimento utile al carico ridotto [minimo] [50/30 °C]	%	107,4	107,4	107,2	107,6	107,21
Rendimento utile al 30 % con ritorno a 30 °C	%	108,7	108,3	108	108	108,09
Perdite al camino a bruciatore acceso al carico nominale [pot. massima] [80/60 °C]	%	2	2	2	2	2
Perdite al camino a bruciatore acceso al carico ridotto [pot. minima] [80/60 °C]	%	1,7	1,8	1,9	1,8	1,8
Perdite al mantello	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Perdite camino bruciatore spento	%	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Potenza elettrica assorbita dal bruciatore al carico nominale [elmax]	kW	0,178	0,197	0,208	0,275	0,410
Potenza elettrica assorbita dal bruciatore a carico ridotto [elmin]	kW	0,022	0,03	0,028	0,03	0,034
Tenore [contenuto] di CO <sub>2</sub> al carico nominale [pot. massima]	%	9,2	9,2	9,2	9,2	8,7
Tenore [contenuto] di CO <sub>2</sub> al carico ridotto [pot. minima]	%	8,2	8,2	8,2	8,2	8
Tenore [contenuto] di O <sub>2</sub> al carico nominale [pot. massima]	%	4,5	4,7	4,4	4,8	5,5
Tenore [contenuto] di O <sub>2</sub> al carico ridotto [pot. minima]	%	6,5	7,1	6,7	5,8	6,7
Temperatura Fumi al carico nominale [pot. massima] [T <sub>amb</sub> = 20 °C] [80/60 °C]	°C	60	61	62	61	61,9
Temperatura Fumi al carico ridotto [pot. minima] [T <sub>amb</sub> = 20 °C] [80/60 °C]	°C	52	55	54	55	55,7
Temperatura Fumi al carico nominale [pot. massima] [T <sub>amb</sub> = 20 °C] [50/30 °C]	°C	34	34	34	35	34,6
Temperatura Fumi al carico ridotto [pot. minima] [T <sub>amb</sub> = 20 °C] [50/30 °C]	°C	30	30	30	30	29,7
ΔT temp. di ritorno H <sub>2</sub> O / Temp. di scarico fumi [pot. massima] [80/60 °C]	°C	0	1	2	1	1,9
ΔT temp. di ritorno H <sub>2</sub> O / Temp. di scarico fumi [30%] [80/60 °C]	°C	8	5	6	5	4,3
Pressione fumi positiva	S/N	S	S	S	S	S
Pressione fumi PW al carico nominale [pot. massima]	Pa	200	200	200	200	200
Portata Q dei fumi al carico nominale [pot. massima]	kg/s	0,047	0,064	0,08	0,101	0,120
Ø attacco scarico fumi	mm	130	130	180	180	180
Attacchi mandata e ritorno circuito acqua	DN	50	50	65	65	65
Contenuto H <sub>2</sub> O generatore	l	51	47	66	62	75
Perdita di carico a ΔT = 20 k	mbar	8,7	15,6	13,54	20,51	50
Pressione massima di esercizio lato acqua	bar	6	6	6	6	6
Pressione minima di esercizio lato acqua	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Gruppo termico	S/N	S	S	S	S	S
Circolatore interno	S/N	N	N	N	N	N
Ambienti di installazione [CT, AE, AIC, AI, AD] <sup>(1)</sup>		CT	CT	CT	CT	CT

(1) CT = Centrale Termica, AE = Ambiente Esterno, AIC = Ambiente Interno Civile, AI = Ambiente Interno Industriale, AD = Zona AD (AntiDeflagrazione).



AIC Italia S.r.l.  
Società Unipersonale

*Direzione e coordinamento  
da parte di AIC Europe B.V.*

Via F.lli Lumiere, 7  
48124 Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 1584696  
info@myaic.it

[www.myaic.it](http://www.myaic.it)

Copyright © 2024  
AIC Europe B.V.  
All Rights Reserved  
Technical | Edition 01.2024