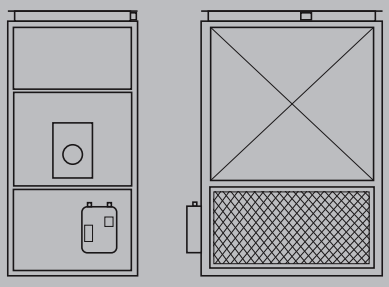
03/2018
27014096 – rev.00

Aria calda

ACR Performance

Generatori d'aria calda ad alto rendimento da interno

Installazione a basamento, verticale da interno
Diffusione diretta o canalizzata dell'aria



www.riello.it

RIELLO
Energy For Life

ACR Performance

DESCRIZIONE PRODOTTO

ACR Performance è l'evoluzione del generatore d'aria calda: lo scambiatore di calore in acciaio inox AISI 304 ed i gruppi ventilanti a portata maggiorata consentono elevati rendimenti ed una notevole riduzione dei costi d'esercizio.
ACR Performance è ideale per il riscaldamento di grandi strutture commerciali, scuole, palestre, supermercati ecc. In abbinamento a bruciatori modulanti può raggiungere il 101% di rendimento alla portata minima, grazie alla costante modulazione di fiamma che adegua il funzionamento della macchina all'effettiva richiesta di calore.
Principali caratteristiche del prodotto sono:
- Fascio tubiero in acciaio inox AISI 304.
- Camera di combustione in acciaio inox AISI 430.
- Scarico condensa.
- Modulazione della combustione e conseguente ottimizzazione dei consumi (bruciatore modulante e kit modulatore ordinabili separatamente).
- Sonda aria per modulatore a corredo.
- Ventilatori centrifughi con trasmissione a rapporto variabile (regolabile in fase di installazione).
- Ventilazione estiva.
- ACR Performance 500, 700 e 1000 sono divisi in 2 colli per facilitarne la movimentazione.
- Gamma composta da 8 modelli da 23 a 970 kW di potenza.

DATI TECNICI

		ACR Performance							
Tipo		**70**	**120**	**180**	**250**	**350**	**500**	**700**	**1000**
REGIME DI FUNZIONAMENTO		MAX							
Portata termica (bruciata)	kW	68,2	115,1	175,7	246,1	354,8	502,9	715,2	1.089,8
	kcal/h	58.635	99.025	151.145	211.670	305.120	432.495	615.045	937.300
Rendimento (1)	%	88,2	90,0	91,2	88,2	91,3	92,5	90,7	89,0
Potenza termica (resa)	kW	60,1	103,5	160,3	217,1	323,9	465,2	648,6	970,0
	kcal/h	51.715	89.020	137.845	186.695	278.575	400.060	602.810	834.200
Pressione in camera combustione	mm H_20	3,2	4,9	4,2	4,6	8,0	11,5	12,2	10,0
Temperatura fumi netta (2)	°C	260	210	185	240	184	154	182	250
Portata massica fumi	kg/h	107	181	277	388	559	792	1.130	1.690
Salto termico aria	°K	39	38	43	43	45	44	45	41
Consumo (3)									
• Gas metano G20	Nm³/h	7,2	12.1	18,6	26,0	37,5	53,2	75,7	115,3
• Gas butanoG30	Nm³/h	2,1	3,6	5,4	7,6	11,0	15,6	22,2	33,8
• Gasolio	kg/h	5,7	9,7	14,8	20,7	29,9	42,4	60,3	91,9
REGIME DI FUNZIONAMENTO		**NOMINALE**							
Portata termica (bruciata)	kW	58,8	115,1	175,7	210,9	354,8	502,9	715,2	987,8
	kcal/h	50.570	99.025	151.145	181.375	305.120	432.495	615.045	849.510
Rendimento (1)	%	90,1	90,0	91,2	90,1	91,3	92,5	90,7	90,0
Potenza termica (resa)	kW	53,0	103,5	160,3	190,0	323,9	465,2	648,6	890,0
	kcal/h	45.580	89.020	137.845	163.400	278.575	400.060	602.810	765.400
Pressione in camera combustione	mm H_20	3,2	4,9	4,2	4,6	8,0	11,5	12,2	10,0
Temperatura fumi netta (2)	°C	205	210	185	205	184	154	182	210
Portata massica fumi	kg/h	93	181	277	334	559	792	1.130	1.563
Salto termico aria	°K	34	38	43	38	45	44	45	37
Consumo (3)									
• Gas metano G20	Nm³/h	6,2	12,1	18,6	22,3	37,5	53,2	75,7	104,5
• Gas butano G30	Nm³/h	1,8	3,6	5,4	6,5	11,0	15,6	22,2	30,6
Gasolio	kg/h	4,9	9,7	14,8	17,8	29,9	42,4	60,3	83,3

		ACR Performance							
Tipo		**70**	**120**	**180**	**250**	**350**	**500**	**700**	**1000**
REGIME DI FUNZIONAMENTO		**MINIMO**							
Portata termica (bruciata)	kW	22,6	36,8	55,1	65,4	119,1	196,6	154,6	232,0
	kcal/h	19.430	31.665	47.345	56.280	102.465	169.075	132.990	199.520
Potenza termica (resa)	kW	22,7	37,1	55,9	66,5	119,9	196,8	159,7	234,3
	kcal/h	19.540	31.950	48.040	57.155	103.115	169.265	137.370	201.150
Rendimento (1)	%	100,6	100,9	101,5	101,6	100,6	100,1	103,3	101,0
Pressione camera combustione	mm H_2O	0,2	0,2	0,5	0,7	1,0	2,0	0,8	0,7
Temperatura fumi netta (2)	°C	53	54	49	54	47	53	32	46
Portata massica fumi	kg/h	35	58	86	103	187	311	244	366
Salto termico	°C	14	14	15	13	16	19	11	9,8
Consumo (3)									
• Gas metano G20	Nm³/h	2,4	3,9	5,8	6,9	12,6	20,9	16,4	24,55
• Gas butano G30	Nm³/h	0,7	1,1	1,7	2,0	3,7	6,1	4,8	7,2
• Gasolio	kg/h	1,9	3,1	4,6	5,5	10,0	16,6	13,0	19,5
Portata aria nominale	m³/h	4.600	8.000	11.000	15.000	21.500	31.000	43.000	71.000
Pressione statica standard	Pa	220	220	220	220	220	220	220	220
Quantità	N°	1	1	1	1	1	1	1	2
Motore ventilatore	kW	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	11,0	15,0	11,0
Corrente motore	A	2,50	4,80	6,39	7,75	10,74	20,76	28,19	20,76
Alimentazione elettrica	tipo	TRIFASE CON NEUTRO							
Tensione elettrica	V – 50Hz	400 ~ 50 Hz 3N 5%							
Grado protezione elettrica	IP	20							
Tipo		B23							
Campo di funzionamento	°C	–15 / +40							

1. Riferito a potere calorifico inferiore (Hi)
2. Riferito a temperatura aria comburente +15°C
3. Gas metano G20: hi = 34,02 Mj/Nm^3 – Gas butano G30: Hi = 116,09 Mj/Nm^3

DATI ERP – Reg. 2016/2281

REGIME FUNZIONAMENTO BISTADIO

		ACR Performance							
Tipo		70		120		180		250	
Configurazione		B23		B23		B23		B23	
Tipo combustibile		Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido
CAPACITÀ									
P rated,h	kW	60	60	103,5	103,5	160,3	160,3	217,1	217,1
P min	kW	30,1	30,1	51,8	51,8	80,2	80,2	108,6	108,6
EFFICIENZA (1) UTILE									
η nom	%	79,4	82,7	81	84,4	82	85,6	79,4	82,7
η pl	%	87,4	91,1	88,5	92,3	88,6	92,3	86,9	90,5
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA									
el max	kW	0,18	0,18	0,35	0,35	0,35	0,35	0,53	0,53
el min	kW	0,18	0,18	0,35	0,35	0,35	0,35	0,53	0,53
el sb	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
ALTRI ELEMENTI									
F env	%	0	0	0	0	0	0	0	0
P ign	kW	–	–	–	–	–	–	–	–
Ƞ s,flow	%	92,6	92,6	92,7	92,7	91,8	91,8	91,9	91,9
Ƞ s,h	%	76,6	80,0	77,6	81,1	77,3	80,8	75,6	79,0

		ACR Performance							
Tipo		350		500		700		1000	
Configurazione		B23		B23		B23		B23	
Tipo combustibile		Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido
CAPACITÀ									
P rated,h	kW	323,9	323,9	465,2	465,2	648,6	648,6	970	970
P min	kW	162	162	232,6	232,6	324,3	324,3	485	485
EFFICIENZA (1) UTILE									
Ƞ nom	%	82,2	85,6	83,3	86,8	81,6	85,1	80,1	83,5
Ƞ pl	%	88,3	92,0	88,4	92,1	88,6	92,4	86,6	90,2
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA									
El max	kW	0,6	0,6	0,7	0,7	1,5	1,5	1,8	1,8
El min	kW	0,6	0,6	0,7	0,7	1,5	1,5	1,8	1,8
El sb	kW	0,008	0,008	0,008	0,008	0,05	0,05	0,05	0,05
ALTRI ELEMENTI									
F env	%	0	0	0	0	0	0	0	0
P ign	kW	–	–	–	–	–	–	–	–
Ƞ s,flow	%	91,5	91,5	91,6	91,6	91,5	91,5	92,3	92,3
Ƞ s,h	%	77,0	80,4	77,4	80,8	77,0	80,4	75,9	79,2

1) Riferito al potere calorifico superiore (hs):
• Gassoso : gas G20 (37,78 MJ/Nm³);
• Liquido: gasolio (45,5 MJ/kg).

P rated,h	Capacità di riscaldamento nominale
P min	Capacità di riscaldamento minima
Ƞ nom	Efficienza utile alla capacità di riscaldamento nominale
Ƞ pl	Efficienza utile alla capacità minima
El max	Alla capacità di riscaldamento nominale
El min	Alla capacità di riscaldamento minima
El sb	In stato "stand-by"
F env	Fattore di perdita dell'involucro
P ign	Consumo del bruciatore di accensione
Ƞ s,flow E	Efficienza di emissione
Ƞ s,h	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente

Note: I dati riportati in tabella sono riferiti al potere calorifico superiore del combustibile (GCV)

DATI ERP – Reg. 2016/2281

REGIME FUNZIONAMENTO MODULANTE

		ACR Performance							
TIPO		70		120		180		250	
Configurazione		B23		B23		B23		B23	
Tipo combustibile		Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido
CAPACITÀ									
P rated,h	kW	60,1	60,1	103,5	103,5	160,3	160,3	217,1	217,1
P min	kW	22,7	22,7	37,1	37,1	55,9	55,9	66,5	66,5
EFFICIENZA (1) UTILE									
η nom	%	79,4	82,7	81	84,4	82,1	85,6	79,4	82,7
η pl	%	90,5	94,4	90,9	94,7	91,3	95,2	91,4	95,3
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA									
el max	kW	0,18	0,18	0,35	0,35	0,35	0,35	0,53	0,53
el min	kW	0,18	0,18	0,35	0,35	0,35	0,35	0,53	0,53
el sb	kW	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03
ALTRI ELEMENTI									
F env	%	0	0	0	0	0	0	0	0
P ign	kW	–	–	–	–	–	–	–	–
Ƞ s,flow	%	94,0	94,0	94,2	94,2	93,6	93,6	94,2	94,2
Ƞ s,h	%	82,2	85,7	83,0	86,6	83,3	86,9	83,8	87,3

		ACR Performance							
TIPO		350		500		700		1000	
Configurazione		B23		B23		B23		B23	
Tipo combustibile		Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido	Gassoso	Liquido
CAPACITÀ									
P rated,h	kW	323,9	323,9	465,2	465,2	648,6	648,6	970	970
P min	kW	119,9	119,9	196,8	196,8	159,7	159,7	234	234
EFFICIENZA (1) UTILE									
Ƞ nom	%	82,2	85,6	83,2	86,8	81,6	85,1	80,1	83,5
Ƞ pl	%	90,5	94,4	90,1	93,9	93,0	96,9	90,9	94,8
CONSUMO ENERGIA ELETTRICA									
El max	kW	0,6	0,6	0,7	0,7	1,5	1,5	1,8	1,8
El min	kW	0,6	0,6	0,7	0,7	1,5	1,5	1,8	1,8
El sb	kW	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05
ALTRI ELEMENTI									
F env	%	0	0	0	0	0	0	0	0
P ign	kW	–	–	–	–	–	–	–	–
Ƞ s,flow	%	93,1	93,1	92,5	92,5	94,7	94,7	95,2	95,2
Ƞ s,h	%	82,2	85,7	81,2	84,7	85,7	89,4	84,4	88,0

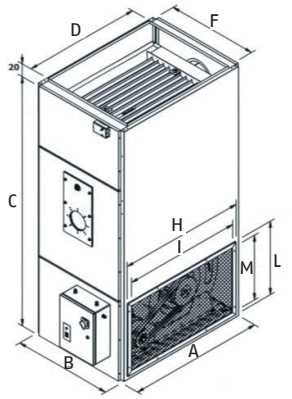
1) Riferito al potere calorifico superiore (hs):
- Gassoso : gas G20 (37,78 MJ/Nm³);
- Liquido: gasolio (45,5 MJ/kg).

P rated,h	Capacità di riscaldamento nominale
P min	Capacità di riscaldamento minima
Ƞ nom	Efficienza utile alla capacità di riscaldamento nominale
Ƞ pl	Efficienza utile alla capacità minima
El max	Alla capacità di riscaldamento nominale
El min	Alla capacità di riscaldamento minima
El sb	In stato "stand-by"
F env	Fattore di perdita dell'involucro
P ign	Consumo del bruciatore di accensione
Ƞ s,flow E	Efficienza di emissione
Ƞ s,h	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente

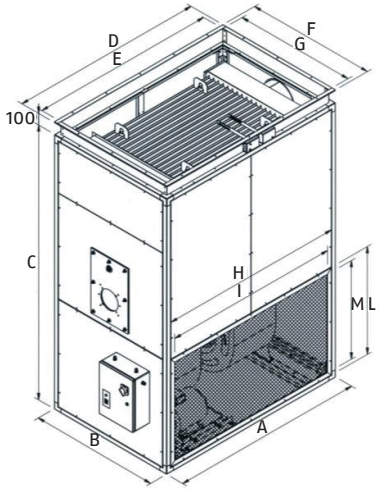
Note: I dati riportati in tabella sono riferiti al potere calorifico superiore del combustibile (GCV)

DIMENSIONI DI INGOMBRO

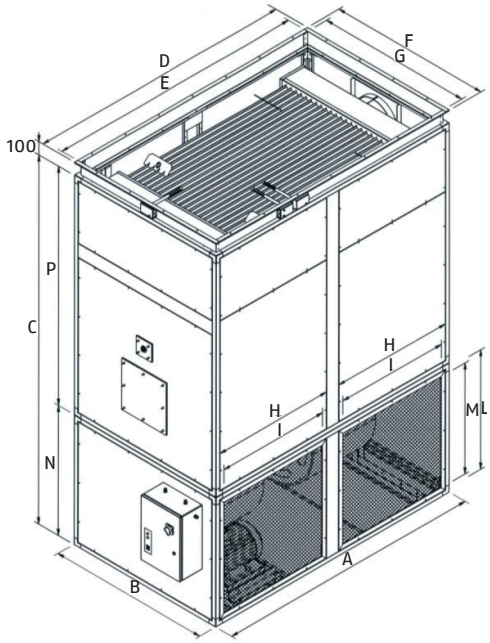
ACR Performance
70–120



ACR Performance
180–250–350

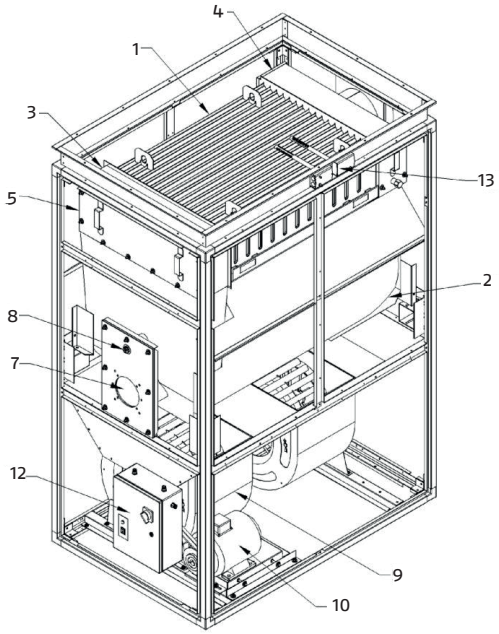


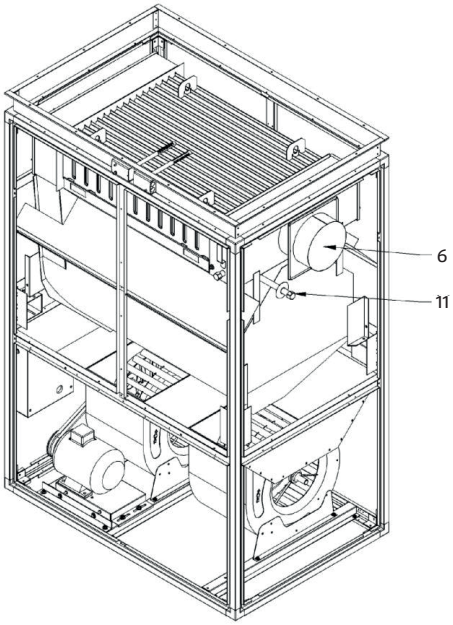
ACR Performance
500–700–1000



		ACR Performance							
TIPO		70	120	180	250	350	500	700	1000
A	mm	812	1060	1300	1500	1700	2090	2500	3500
B	mm	554	774	900	1000	1200	1270	1500	1500
C	mm	1580	1926	2120	2120	2350	2870	3120	3320
D	mm	600	900	1300	1500	1700	2090	2500	3500
E	mm	–	–	1240	1440	1640	2030	2440	3440
F	mm	490	700	900	1000	1200	1270	1500	1500
G	mm	–	–	840	940	1140	1210	1440	1440
H	mm	685	960	1225	1425	1625	950	1155	1655
I	mm	625	900	1155	1355	1555	880	1085	1585
L	mm	460	560	825	825	825	925	925	1125
M	mm	400	500	755	755	755	855	855	1055
N	mm	–	–	–	–	–	1000	1000	1200
P	mm	–	–	–	–	–	1870	2120	2120
PESO	kg	~135	~255	~450	~535	~750	~1180	~1650	~2100

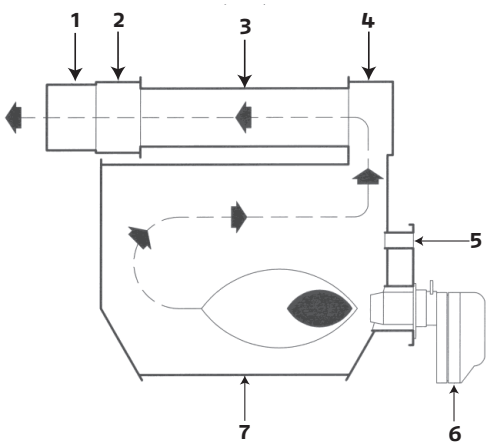
STRUTTURA





Legenda:
1. Tubo fumi
2. Camera di combustione
3. Collettore fumi anteriore
4. Collettore fumi posteriore
5. Portina ispezione scambiatore di calore
6. Raccordo scarico fumi
7. Boccaglio bruciatore
8. Visore fiamma
9. Gruppo ventilante
10. Motore gruppo ventilante
11. Raccordo scarico condensa
12. Quadro elettrico
13. Bitermostato FAN-LIMIT

SCHEMA FUNZIONAMENTO SCAMBIATORE DI CALORE

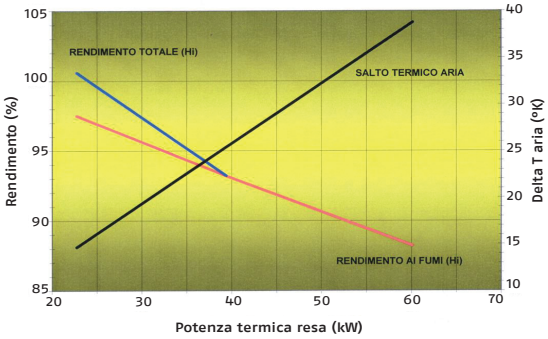


Legenda:
1. Raccordo camino
2. Collettore fumi posteriore
3. Tubi fumo
4. Collettore fumi anteriore
5. Visore fiamma
6. Bruciatore di gas o gasolio
7. camera di combustione

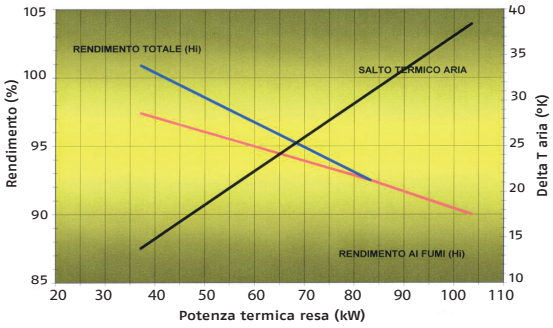
I prodotti della combustione:
- effettuano un inversione nella camera di combustione;
- si convogliano nel primo collettore fumi (collettore anteriore) e si incanalano negli elementi di scambio (tubi fumo);
- arrivano nel secondo collettore fumi (collettore posteriore) e poi vengono evacuati attraverso il raccordo circolare.

GRAFICI CARATTERISTICI

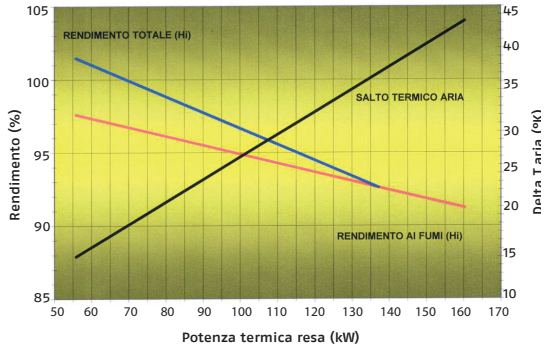
ACR Performance 70



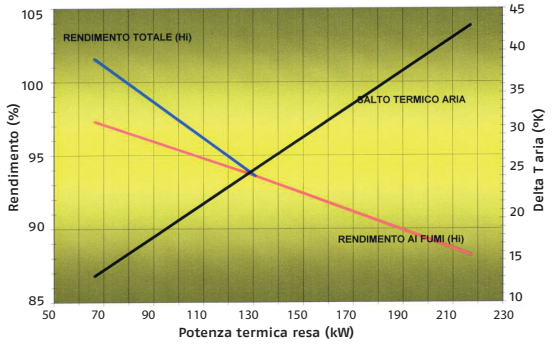
ACR Performance 180



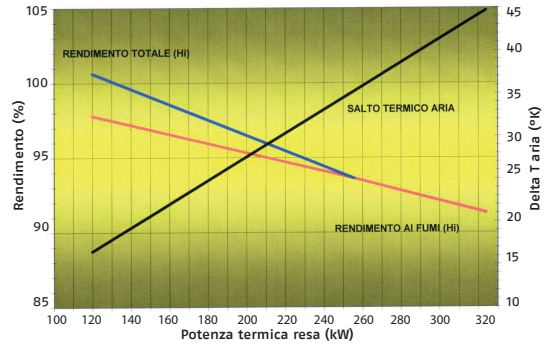
ACR Performance 120



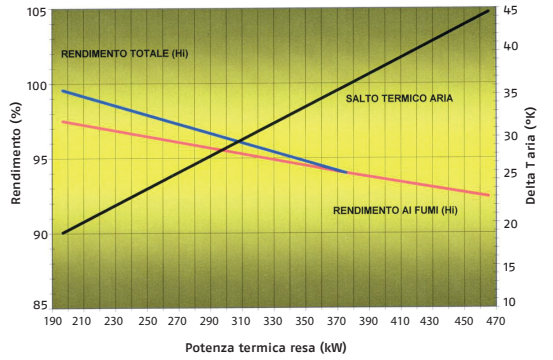
ACR Performance 250



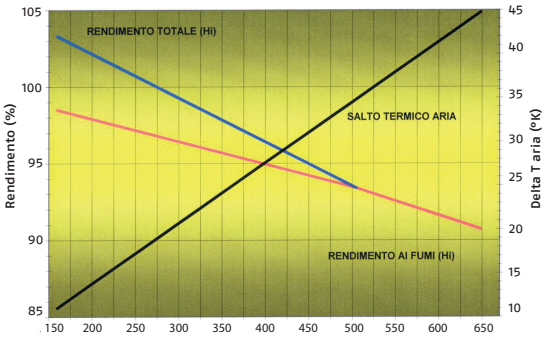
ACR Performance 350



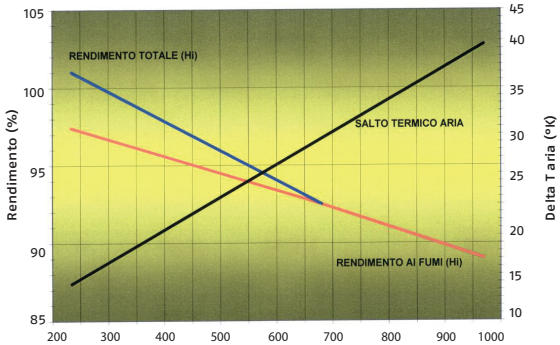
ACR Performance 500



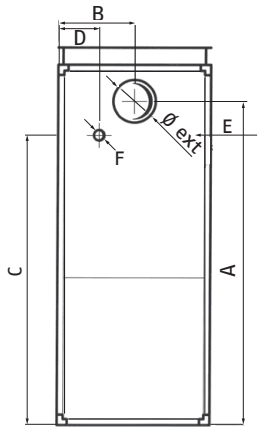
ACR Performance 700

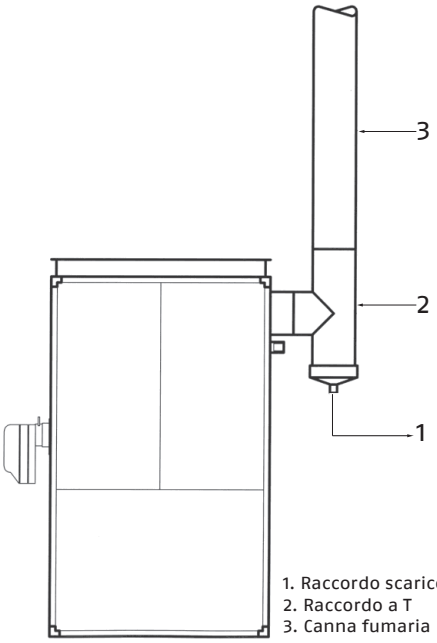


ACR Performance 1000



SCARICO FUMI – SCARICO CONDENSA E SIFONE CONDENSA (a corredo)



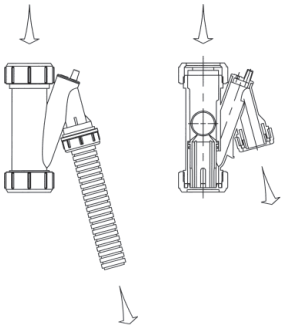


1. Raccordo scarico condensa
2. Raccordo a T
3. Canna fumaria

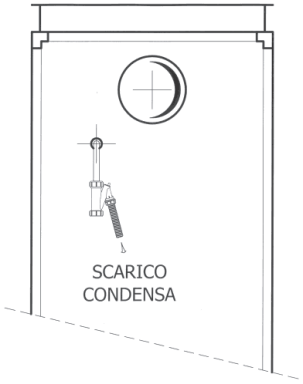
Tipo	A (mm)	B (mm)	Ø E (esterno – mm)		C (mm)	D (mm)	Ø F (filetto maschio)	
70	1.300	270	150	SCARICO CONDENSA	1110	270	¾ " Gas	SCARICO FUMI
120	1.655	380	200		1475	380	¾ " Gas	
180	1.905	450	250		1710	135	¾ " Gas	
250	1.905	500	250		1710	304	¾ " Gas	
350	2.135	600	300		1915	343	¾ " Gas	
500	2.585	635	330		2172	166	¾ " Gas	
700	2.815	750	370		2558	391	¾ " Gas	
1000	3.015	750	380		2.670	110	1" ¼ Gas	

Per evitare la fuori uscita di prodotti di combustione attraverso lo scarico condensa ed il ritorno di esalazioni dalla rete fognaria, è obbligatorio installare il sifone messo a corredo della fornitura

Immagine e sezione sifone scarico condensa

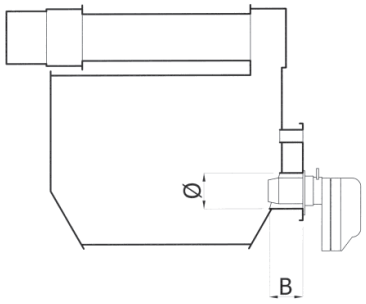


Schema collegamento raccordo scarico condensa



ABBINAMENTO AL BRUCIATORE

L' abbinamento fra il generatore d'aria calda ed il bruciatore deve essere effettuato solamente da personale competente ed autorizzato, considerando quanto contenuto nel presente manuale e nelle istruzioni del bruciatore stesso:



		ACR Performance							
TIPO		70	120	180	250	350	500	700	1000
	mm	130	165	165	215	215	300	300	295
B	mm	75	90	165	210	210	240	250	185

ABBINAMENTI BRUCIATORI A PORTATA TERMICA MAX

Gli abbinamenti proposti consentono di raggiungere il rendimento massimo indicato in tabella dati tecnici.

		GAS																		
			Bistadio								Modulanti									
		BS 1D	BS 2D	BS 3D	BS 3D TL	BS 4D	RS 34 MZ TC	RS 44 MZ TC	RS 70 TC	RS 100 TC	BS 2/M	BS 3/M	BS 3/M TL	BS 4/M	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU	RS 45/M BLU	RS 34/M MZ TC	RS 44/M MZ TC	RS 70/M TC	RS 100/M TC
ACR Performance	70		●								●										
	120			●								●									
	180			●								●									
	250					●								●							
	350						●											●			
	500							●											●		
	700								●											●	
	1000									●											●

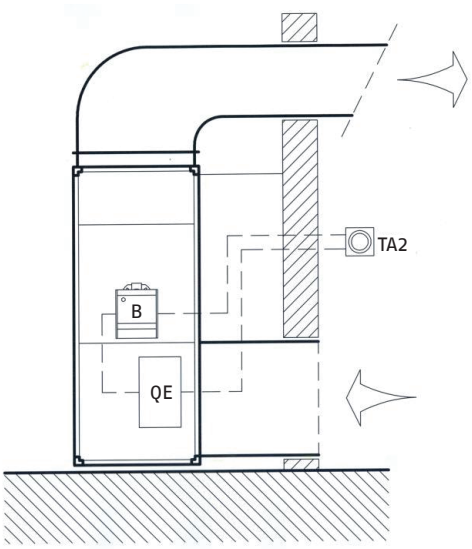
		GASOLIO											
			Bistadio						Modulanti				
		RG2D	RG3D	RG5D	RL34 MZ	RL50	RL64 MZ	RL100	RL28/M	RL38/M	RL50/M	RL70/M	RL100/M
ACR Performance	70	●											
	120	●							●				
	180		●						●				
	250			●					●				
	350				●					●			
	500					●					●		
	700						●					●	
	1000							●					●

- In caso di abbinamento con bruciatore bistadio è necessario l'utilizzo del termostato cod. 4155665 (accessorio)
- In caso di abbinamento con bruciatore modulante è necessario ordinare anche il kit modulatore (vedi accessori bruciatori relativi)
- Sonda di temperatura a corredo

ARIA COMBURENTE

Il generatore d'aria calda deve essere installato secondo le norme in vigore ed essere utilizzato soltanto in ambiente sufficientemente ventilato. E' obbligatorio accertarsi che la presa aria comburente sia sempre libera da ogni ostacolo (foglie, fogli di carta, spezzoni di nylon, ecc.). Prevedere idonee aperture di areazione, in base alle norme applicabili.

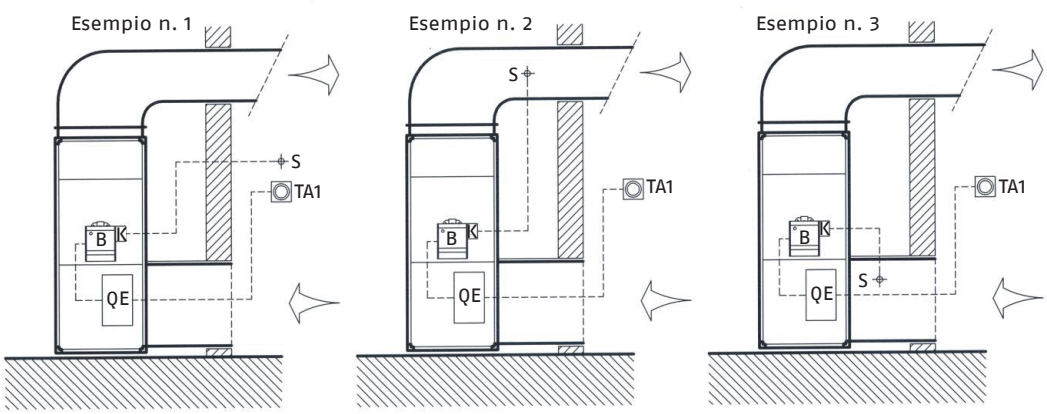
BRUCIATORE BISTADIO



Legenda:
B Bruciatore
QE Quadro elettrico
TA2 Termostato ambiente a due livelli

L'immagine, valida solo come esempio, rappresenta il generatore d'aria calda installato in locale diverso da quello da trattare ma, ove consentito, può essere posizionato all'interno dello stesso.
Ad una diminuzione della potenza termica del bruciatore (a portata d'aria costante), corrisponde una riduzione della temperatura dei fumi, che può portare anche alla loro condensazione. In questo caso la condensa prodotta viene scaricata all'esterno attraverso l'apposito raccordo.

BRUCIATORE MODULANTE



B Bruciatore
K Kit modulatore bruciatore
S Sonda di temperatura
QE Quadro elettrico
TA1 Termostato ambiente ad un livello

L'immagine, valida solo come esempio, rappresenta il generatore d'aria calda installato in locale diverso da quello da trattare ma, ove consentito, può essere posizionato all'interno dello stesso.
Il principio di funzionamento viene di seguito sinteticamente elencato:

- Quando il termostato ambiente ad un livello (TA1) posizionato in ambiente rileva una temperatura inferiore al valore impostato, comanda l'accensione del bruciatore (B).
- Dopo circa 1 min' dall'accensione della fiamma, avviene anche l'avvio del gruppo ventilante con conseguente immissione in ambiente di aria calda.
- Una sonda di temperatura (S) collegata al sistema di regolazione della potenza termica del bruciatore, la varierà in modo automatico in funzione delle istantanee esigenze dell'utenza. Il bruciatore funzionerà alla potenza termica massima quando la temperatura è molto bassa rispetto al valore impostato, per poi progressivamente diminuire, nel caso in cui la temperatura aumenti.
- Se il termostato ambiente rileva che la temperatura impostata è stata raggiunta, da il consenso di spegnimento al bruciatore. Dopo circa 3-4 min', assicurato il completo raffreddamento dello scambiatore di calore, avviene anche l'arresto del gruppo ventilante.

Ad una diminuzione della potenza termica del bruciatore (a portata d'aria costante), corrisponde una riduzione della temperatura dei fumi, che può portare anche alla loro condensazione. In questo caso la condensa prodotta viene scaricata all'esterno attraverso l'apposito raccordo.

Nel precedente disegno sono riportati tre esempi di posizionamento della sonda di temperatura:
Es. n°1: In questo caso la sonda di temperatura viene posizionata direttamente nell'ambiente da trattare; rappresenta la migliore soluzione per un controllo diretto del locale da riscaldare.

Es. n°2: In questo caso la sonda di temperatura viene posizionata nel canale di mandata dell'aria;
rappresenta la migliore soluzione quando si vuole controllare la temperatura di mandata dell'aria.

Es. n°3: In questo caso la sonda di temperatura viene posizionata nel canale di aspirazione dell'aria;
questa soluzione può essere adottata quando si vuole effettuare un controllo indiretto della temperatura del locale da riscaldare, da evitarsi nel caso di aspirazione parziale o totale di aria esterna.

TABELLA PER IL DIMENSIONAMENTO DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA:

		ACR Performance							
Tipo		70	120	180	250	350	500	700	1000
Tensione elettrica		trifase 400v 50hz 3n							
Motore ventilatore (1)									
- Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	1	2
- Potenza unitaria	kw	1,1	2,2	3,0	4,0	5,5	11,0	15,0	11,0
- Corrente unitaria max	a	2,50	4,80	6,39	7,75	10,74	20,76	28,19	20,76
Potenza bruciatore	kw	vedi caratteristiche bruciatore selezionato							

(1) Versione con pressione statica standard.

COMANDI

COMMUTATORE RISCALDAMENTO / STOP / VENTILAZIONE:
Posizionato sul quadro elettrico dell'apparecchio, ha la funzione di selezionare il ciclo di funzionamento:

- Impostato sul simbolo "riscaldamento", programma l'apparecchio in modo che il ventilatore e bruciatore funzionino automaticamente alla richiesta di calore.
- Impostato sul simbolo "ventilazione", comanda l'apparecchio escludendo il funzionamento del bruciatore.
- Impostato sul simbolo "stop", comanda l'arresto del generatore aria calda. Il ventilatore funziona per un certo periodo in maniera da smaltire il calore accumulato nello scambiatore.

TERMOSTATO AMBIENTE:
Va installato all'interno del locale da riscaldare ad un'altezza dal suolo di 1,5 metri circa ad al riparo da correnti di aria calda o fredda. Ha la funzione di comandare l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio in funzione della temperatura impostata e quella rilevata.

PULSANTE RIARMO BRUCIATORE:
Posizionato sul bruciatore stesso, ha la funzione di ripristinare il funzionamento del bruciatore dopo un avvenuto blocco.

PULSANTE RIARMO TERMOSTATO LIMIT:
Posizionato sul corpo del termostato di sicurezza FAN – LIMIT e di colore rosso, ha la funzione di ripristinare il funzionamento del bruciatore, dopo un blocco avvenuto per sovratemperatura.

PULSANTE RIARMO PROTEZIONE TERMICA MOTORE VENTILATORE:
Posizionato all'interno del quadro elettrico, sul blocco del relè termico, ha la funzione di ripristinare il funzionamento del gruppo ventilante, dopo un avvenuto blocco a causa di mal funzionamento od assorbimento elettrico eccessivo del motore del ventilatore.

UBICAZIONE

Il luogo di installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche e Norme e Legislazioni Vigenti; generalmente è previsto l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es. : regolamenti urbanistici, architettonici, antincendio, sull'inquinamento ambientale, sulle emissione sonore, ecc.)
E' quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, richiedere e ottenere le necessarie autorizzazioni.

E' sconsigliabile l'installazione:
- in luoghi con presenza di atmosfere aggressive;
- in luoghi angusti in cui il livello sonoro del generatore possa venire esaltato da riverberi o risonanze;
- in angoli dove possano depositarsi foglie o quant'altro possa ostruire il passaggio dell'aria riducendo l'efficienza del generatore;
- in luoghi in pressione;
- in luoghi in depressione;
- all'aperto senza alcuna protezione contro le intemperie.

COLLEGAMENTO RIPRESA – MANDATA ARIA

Senso aspirazione e mandata aria trattata:

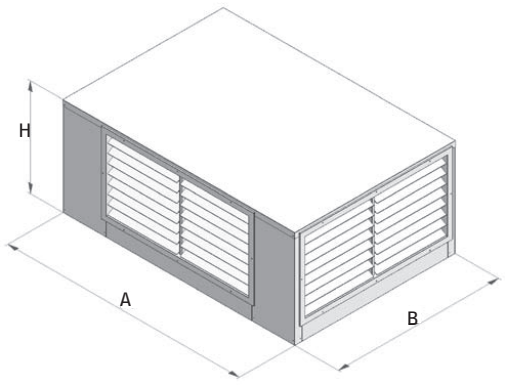
Collegare l'eventuale canalizzazione del circuito di ripresa aria, all'apertura ricavata lateralmente.
L'apparecchio è predisposto per il collegamento sia a destra che a sinistra. Per adattare il lato di aspirazione è sufficiente invertire il senso di montaggio del/i pannelli di chiusura laterale con la/e griglia/e di aspirazione.

Collegare l'eventuale canalizzazione del circuito di distribuzione dell'aria calda, alla flangia di mandata superiore dell'apparecchio.

ATTENZIONE!
Il collegamento con la canalizzazione e/o accessori va eseguita infrapponendo idonee guarnizioni di tenuta.
Tale accorgimento è necessario per garantire una corretta stagnicità della giunzione. Onde evitare la trasmissione di vibrazioni ai condotti dell'aria si consiglia di installare idonei giunti antivibranti.
Verificare con il progettista dell'impianto l'eventuale esigenza di installare una serranda tagliafuoco.

Il dimensionamento dei canali di ripresa e mandata dell'aria deve essere eseguito da persona preparata e competente, in funzione delle prestazioni aerauliche indicate nel paragrafo "dati tecnici".

PLENUM DI DIFFUSIONE (ACCESSORIO)

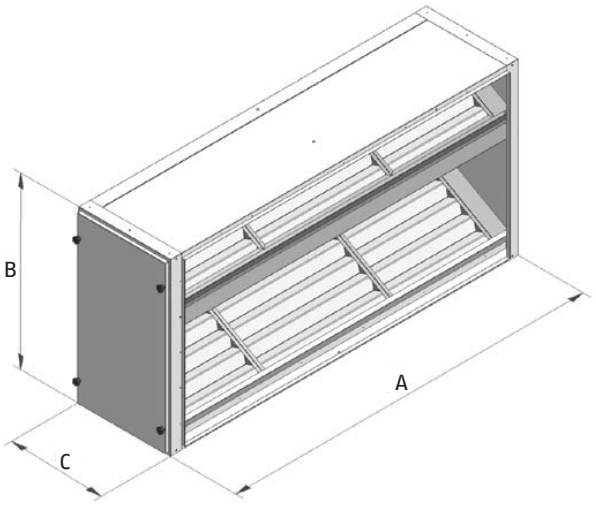


Nel caso si debba installare l'apparecchio all'interno del locale da riscaldare, è necessario l'impiego di un plenum di diffusione, fornito come accessorio. Per ottenere una diffusione ottimale dell'aria si consiglia l'installazione dell'apparecchio in prossimità di una parete perimetrale, od al centro del locale stesso, con la mandata dell'aria rispettivamente su tre o quattro lati.

Attenzione:
Il piano superiore del plenum di diffusione non è calpestabile. Non è ammessa la diffusione dell'aria da un solo lato del plenum.

		ACR Performance							
		70	120	180	250	350	500	700	1000
A	mm	800	1060	1300	1500	1700	2090	2500	3500
B	mm	540	760	900	1000	1200	1270	1500	1500
H	mm	350	550	550	550	550	550	550	550
N° aperture	mm	4	4	4	4	4	6	6	8
Dimensioni bocchetta	mm	250x400	600x400	800x400	800x400	1000x400	800x400	1000x400	1000x400
Fornitura		2 bocchette 2 paralleli						3 bocchette 3 paralleli	4 bocchette 4 parallele

FILTRO ASPIRAZIONE ARIA TRATTATA (ACCESSORIO)



A richiesta, è diponibile un cassonetto porta filtro da installarsi sul lato destro o sinistro del plenum di aspirazione.

		ACR Performance									
Tipo		70	120	180	250	350		500	700	1000	
A	mm	690	965	1315	1515	1715		2110	2520	3520	
B	mm	460	560	835	835	835		1000	1000	1000	
C	mm	115	165	325	625	450		450	450	450	
Celle filtranti											
Quantità	mm	1	1	4	6	3	6	12	12	8	16
Dimensioni	mm	625x400x48	900x500x98	625x400x48	500x400x48	500x400x48	625x400x48	500x400x48	625x400x48	800x500x48	625x400x48
Classe		G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3

ACR PERFORMANCE

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

ACR Performance è l'evoluzione del generatore d'aria calda: lo scambiatore di calore in acciaio INOX ed i gruppi ventilanti a portata maggiorata consentono gli elevati rendimenti della condensazione ed una notevole riduzione dei costi d'esercizio. In abbinamento a bruciatori modulanti raggiunge il 101% di rendimento, grazie alla costante modulazione di fiamma che adegua il funzionamento della macchina all'effettiva richiesta di calore. ACR Performance è ideale per il riscaldamento di grandi strutture sia residenziali sia commerciali, scuole, palestre, supermercati ecc.
Gamma da 67 a 1000 kW di potenza.

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il generatore è composto da:

- Il generatore d'aria calda essenzialmente è un gruppo termico di scambio tra prodotti della combustione di un bruciatore di gas ad aria soffiata, ed un flusso d'aria prodotto da un gruppo ventilante di elevate prestazioni
- L'aria da riscaldare viene aspirata da quest'ultimo e lambendo le superfici calde dello scambiatore di calore viene riscaldata aumentando di temperatura; può essere poi distribuita sia direttamente che a mezzo di idonee canalizzazioni
- Le caratteristiche del ventilatore di tipo centrifugo rendono l'apparecchio idoneo per essere installato in impianti ove sia richiesta la distribuzione dell'aria calda a mezzo di canali o in generale ove sia necessario avere a disposizione della pressione statica
- Lo specifico generatore d'aria calda è stato progettato per essere abbinato anche ad un bruciatore di gas a potenza termica variabile (bistadio o modulante con apposito kit); nel funzionamento a potenza termica ridotta la temperatura dei fumi si abbassa oltre il punto di rugiada, si innesca il fenomeno della condensazione, ed avviene il recupero dell'"energia latente" contenuta nel vapore acqueo che normalmente si genera nel processo chimico della combustione
- I pregiati materiali impiegati per la fabbricazione dello scambiatore di calore consentono un funzionamento sicuro e duraturo anche in regime di condensazione dei prodotti della combustione, che viene scaricata all'esterno attraverso apposito raccordo
- Fascio tubiero in acciaio INOX AISI 304
- Camera di combustione in acciaio INOX AISI 430
- 101 % di rendimento alla potenza minima
- Involucro esterno in lamiera verniciata
- Modulazione della combustione e conseguente ottimizzazione dei consumi (bruciatore modulante ordinabile separatamente)
- Ventilatori centrifughi con trasmissione a rapporto variabile (regolabile in fase di installazione)
- Motore di ventilazione completo di tendicinghia
- Termostati di comando e sicurezza
- Imbocco scarico fumi
- Raccordo scarico condensa
- Ventilazione estiva
- Flessibilità di installazione grazie alla completa gamma di accessori che consentono la diffusione dell'aria con mandata canalizzata o plenum
- Manutenibilità facilitata grazie al pratico accesso ai componenti interni
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

FLUSSOSTATO DI SICUREZZA

I modelli equipaggiati con più ventilatori, ognuno azionato da motore elettrico indipendente, sono dotati di flussostati di sicurezza, la cui funzione è quella di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalia su uno dei gruppi ventilanti. Sono montati sulla coclea del ventilatore ed il riarmo è automatico al ripristino delle condizioni nominali di funzionamento.

TERMOSTATI FAN – LIMIT – SICUREZZA

Tali termostati hanno l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda, ed hanno la doppia funzione di comandare sia l'avvio e l'arresto del gruppo ventilante (funzione FAN), sia l'arresto in sicurezza dell'apparecchio per sovratemperatura (funzione LIMIT).

• FUNZIONE FAN (termostato FAN – taratura 25 – 35 °C) comanda l'avviamento del ventilatore dopo circa max 60 secondi dall'accensione del bruciatore e ne determina l'arresto dopo circa 4 minuti dallo spegnimento dello stesso. Questo consente di evitare l'immissione in ambiente di aria sgradevolmente fredda all'avviamento e di smaltire tutta l'energia termica accumulata nello scambiatore garantendone il completo utilizzo prima dell'arresto. La funzione è svolta da un termostato con l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda.

• FUNZIONE SICUREZZA (Termostato TR – pretaratura in fabbrica 80°C), ha la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. Il ripristino è automatico. La funzione è svolta da un termostato con l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda. Il ripristino è automatico, dopo aver eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento. Una corretta taratura va eseguita in fase di primo avviamento.

• FUNZIONE LIMIT (Termostato LM – taratura sigillata 100°C), ha la funzione di interrompere il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. In caso di intervento si deve provvedere al suo ripristino agendo sul pulsante di riarmo, dopo aver eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento. La funzione è svolta da un termostato con l'elemento sensibile posizionato sulla bocca di mandata dell'aria calda.

COLLEGAMENTO ELETTRICO E MODALITÀ DI TARATURA
Il generatore d'aria calda viene fornito con i collegamenti elettrici e la taratura del bitermostato già effettuati.

TEMPORIZZATORE AVVIO VENTILATORE
Nel quadro elettrico di alcuni modelli (quelli muniti di avviamento motore ventilatore stella – triangolo) è inserito un temporizzatore che ha lo scopo di avviare il gruppo ventilante dopo un tempo massimo di 30 s dall'accensione della fiamma del bruciatore. Il contatto del temporizzatore che comanda l'avvio del ventilatore, è posto in parallelo al termostato FAN.
Il temporizzatore TZ viene eccitato alla chiusura del contatto del termostato ambient e (TA), che coincide con l'avvio del ciclo di funzionamento del bruciatore.
A causa dei diversi tempi di ciclo di accensione del bruciatore installato è indispensabile effettuare una regolazione del tempo impostato sul temporizzatore TZ.

MATERIALE A CORREDO
- Sifone scarico condensa
- Gancio di estrazione turbo latori reticolari
- Sonda di temperatura (da utilizzarsi solo con bruciatori in versione modulante)
- Presa di misurazione della pressione

RIELLO S.p.A. – 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 – fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO