

**Generatori d'aria calda con bruciatore
da 34,0 kW a 1.160,0 kW**

**Warm air generators with burner
from 34,0 kW to 1.160,0 kW**

Vers.03/2017



CARATTERISTICHE GENERALI

Generatori d'aria calda, con bruciatori ad aria soffiata a gas o gasolio. Progettati per ottenere un funzionamento silenzioso, efficiente ed affidabile, risultano semplici da installare e di ridotta manutenzione.

GENERAL FEATURES

Warm air generators with air blown gas or gasoline burners. They are projected to obtain a noiseless efficient and reliable working, easy to install and of reduced maintenance.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E COMPONENTI PRINCIPALI

Struttura: in telaio portante con profilati di lamiera di forte spessore o in elementi tubolari saldati, ricoperta da pannellatura sandwich realizzata in lamiera zincata verniciata (all'esterno) con polveri poliesteri a forno e isolamento di lana di vetro interposto. Viti di acciaio.

Camera di combustione: cilindrica ad inversione di fiamma in acciaio inox AISI 430, equipaggiata con bruciatore ad aria soffiata a gas o gasolio, ancorato ad una piastra di supporto con spioncino per il controllo visivo della fiamma.

Scambiatore di calore: costituito da elementi modulari acciaio alluminato con impronte turbo latrici per raggiungere elevati rendimenti termici.

Sezione ventilante: Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale curve in avanti in alluminio. Il numero dei ventilatori varia da 1 a 2 in base alla taglia, analogamente il collegamento al motore elettrico può essere diretto o mediante cinghia e puleggia (per le taglie maggiori). Disponibili tre diverse motorizzazioni a seconda delle pressioni statiche utili richieste:

SSP- Standard, con bassa prevalenza.

MSP- Con prevalenza intermedia.

HSP- Con elevata prevalenza.

Quadro elettrico: Con interruttore generale, interruttore bruciatore, fusibili di sicurezza, teleruttori e relè termici per ciascun motore.

Termostati: tre termostati, partenza-arresto automatico ventilatori, limite di funzionamento, limite di sicurezza bruciatore.

Pannello chiuso/cieco: per la chiusura di nr.1 lato della sezione di aspirazione.

Pannello (versione da esterno): con griglia aspirazione aria in lamiera, senza filtro aria. Chiude un solo lato di aspirazione.

Pannello forato (versione da interno): per aspirazione aria senza filtro aria. Chiude un solo lato di aspirazione.

TECHNICAL FEATURES AND MAIN COMPONENTS

Frame: Self-supporting strong sheet metal frame or with welded pipes, it is covered by a sandwich panel system with galvanized steel sheet protected with polyester powder painting (external), between the two panels is collocated glass fibre insulation. Steel screws and bolts.

Combustion chamber: Cylindrical with inversion flame technology, made with stainless steel AISI 430, equipped with a gas or gasoline blown air burner, completed with hooking plate with peep-hole for flame check.

Heat exchanger: constituted by aluminium steel modular element with turbulence prints to reach high thermal efficiencies.

Fan section: Centrifugal double inlet fan, with forward curved aluminium blades. Depending the size the fan number can vary between 1 and 2, at the same time the fan-motor connection can be direct or with pulley and belt, (for the bigger sizes). Available three different type of motor, depending to the static net pressure head request:

SSP- Standard, with low pressure head.

MSP- With intermediate pressure head.

HSP- With high pressure head.

Electrical board: with main circuit breaker, burner switch, security fuses, contactors and thermal relay for each fan motor

Thermostat: three ones, automatic fan start and stop, operating temperature and burner limit.

Closed/blank panel: close only one side of the air intake section.

Panel (outdoor version): with single bank fixed air intake grills, made of steel, without air filter. Close only one side of the air intake section.

Holes panel (indoor version): single bank fixed air intake grills, without air filter. Close only one side of the air intake section.

VERSIONI

VERSIONS

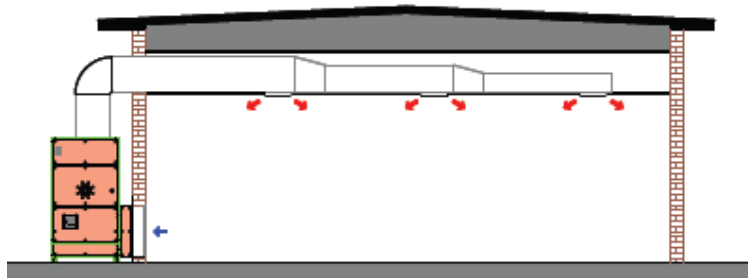
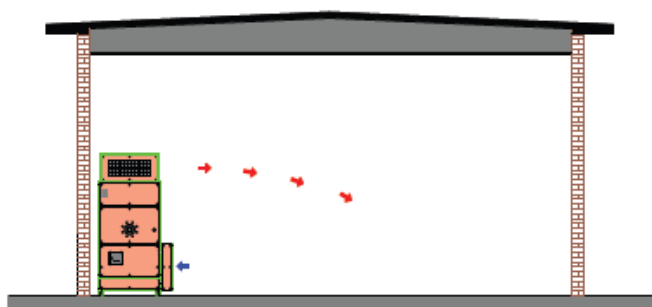
INTERNO	ESTERNO	INDOOR	OUTDOOR
V1 Verticale, zincato	V1.1 Verticale, zincato	V1 Vertical, galvanized	V1.1 Vertical, pre-painted
V2 Orizzontale, zincato	V2.1 Orizzontale, zincato	V2 Horizontal, galvanized	V2.1 Horizontal, galvanized

ESEMPIO DI IMPIANTO

PLANT EXAMPLE

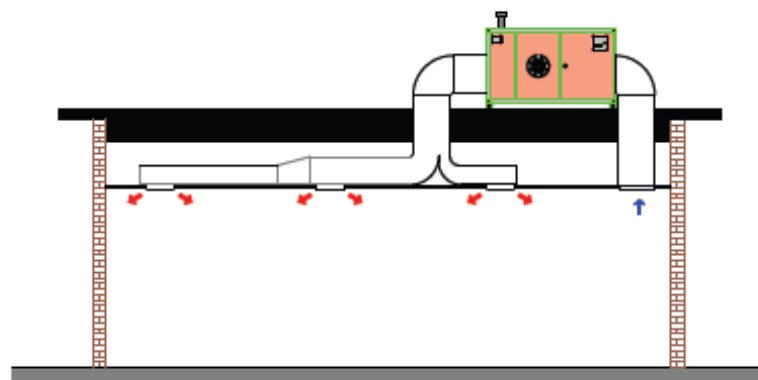
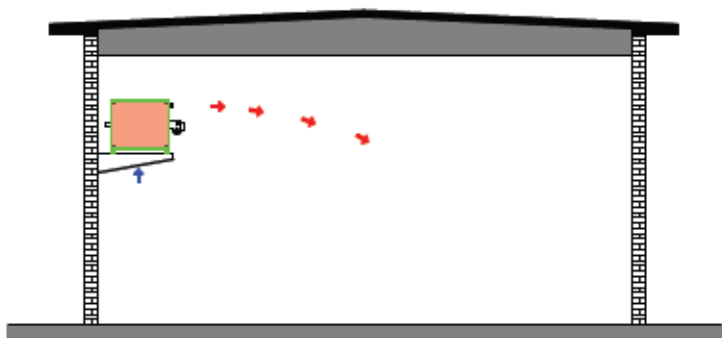
V1

V1.1



V2

V2.1

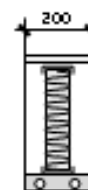


Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria piano: filtro estraibile solo da sopra, grado filtrazione EU3
Ductable air filter section+flat air filter: filter removable from upper side only, EU3 filtering level



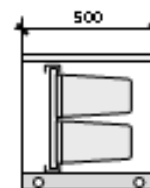
Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria ondolato: filtro estraibile solo da sopra. Alta efficienza, grado filtrazione EU5 – 100mm H

Ductable air filter section + undulated air filter: filter removable from upper side only. High efficiency, EU5 filtering level – 100mm H



Sezione filtro aria canalizzabile + filtro aria a tasche: filtro estraibile solo da sopra. Altissima efficienza, grado filtrazione EU7 – 400mm H

Ductable air filter section + pocket bags: filter removable from upper side only. Very high efficiency, EU7 filtering level – 400mm H



Bruciatori a gas:

- monostadio con serranda aria manuale
- bistadio con serranda aria automatica
- modulante con serranda aria automatica

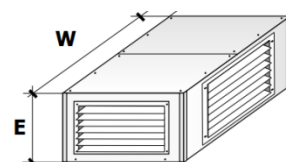
Gas burners:

- single stage with manual air shutter
- 2-stage with automatic air shutter
- modulating with automatic air shutter



Plenum di mandata aria: con nr.3 griglie a semplice ordine di alette.

Air supply plenum: with n.3 single bank air grills.



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

Modello – Model			34	46	69	93	127	150	180
Portata termica nominale (bruciata) Nominal thermal flow (burnt)		kW	34	46	69	93	127	151	186
Potenza termica utile – Output heating capacity		kW	31,2	42,4	63,3	84,9	115,5	136,9	167,9
Rendimento - Efficiency ⁽¹⁾		%	91,7	92,2	91,8	91,3	91,0	90,7	90,3
Delta T aria ingresso/uscita Delta T air inlet/outlet		°C	47	48	46	47	46	48	47
Portata aria - Air flow ⁽²⁾		m ³ /h	2000	2700	4200	5500	7600	8600	10800
Prevalenza statica utile - Static Pressure head ⁽²⁾		Pa	130	167	221	160	207	184	212
Livello sonoro – Sound level		dB(A)	50	49	57	54	65	63	66
Motore elettrico – Electrical motor		kW	1x0,25	1x0,28	1x0,74	1x0,74	1x1,5	1x1,5	1x2,2
Alimentazione elettrica – Electrical supply			230V-50Hz-1+N+PE				400V-50Hz-3+N+PE		
Dimensioni versione verticale Vertical version dimensions	L	mm	750	750	900	900	1000	1000	1400
	B	mm	500	500	650	650	850	850	1000
	H	mm	1600	1600	1800	1800	2100	2100	2300
Peso netto – Net weight		kg	115	130	170	190	260	300	420
Dimensioni versione orizzontale Horizontal version dimensions	L	mm	750	750	900	900	1000	1000	1400
	H	mm	500	500	650	650	850	850	1000
	B	mm	1950	1950	2100	2100	2450	2450	2650
Peso netto – Net weight		kg	120	135	178	198	273	313	441
Diametro scarico fumi - Burned discharge diameter		mm	120	120	160	160	180	180	200
Bruciatore monostadio Single burner	Potenza – Power Max range	kW	11,6-34,2	23,2-58	40,6-93	40,6-93	70-174	70-174	116-232
Bruciatore bistadio 2-stage burner	Potenza – Power Max range	kW	23,2-58	23,2-58	40,6-93	40,6-93	70-174	70-174	116-232
Bruciatore modulante Modulating burner	Potenza – Power Max range	kW	---	40,6-93	40,6-93	40,6-93	70-174	70-174	116-232

Modello – Model			230	290	340	400	460	520
Portata termica nominale (bruciata) Nominal thermal flow (burnt)		kW	232	290	348	407	465	522
Potenza termica utile – Output heating capacity		kW	210,2	263,6	317,7	372,8	427,3	477,6
Rendimento - Efficiency ⁽¹⁾		%	90,6	90,9	91,3	91,6	91,9	91,5
Delta T aria ingresso/uscita Delta T air inlet/outlet		°C	47	48	48	47	47	48
Portata aria - Air flow ⁽²⁾		m ³ /h	13600	16500	20000	24000	27800	30000
Prevalenza statica utile - Static Pressure head ⁽²⁾		Pa	248	228	219	216	220	126
Livello sonoro – Sound level		dB(A)	68	63	66	65	68	70
Motore elettrico – Electrical motor		kW	1x3,0	2x1,5	2x2,2	2x2,2	2x3,0	2x3,0
Alimentazione elettrica – Electrical supply			400V-50Hz-3+N+PE					
Dimensioni versione verticale Vertical version dimensions	L	mm	1400	1900	1900	2100	2100	2100
	B	mm	1000	1150	1150	1250	1250	1300
	H	mm	2300	2400	2400	2450	2450	2750
Peso netto – Net weight		kg	470	580	620	730	800	950
Dimensioni versione orizzontale Horizontal version dimensions	L	mm	1400	1900	1900	2100	2100	2100
	H	mm	1000	1150	1150	1250	1250	1300
	B	mm	2650	2750	2750	2800	2800	3050
Peso netto – Net weight		kg	491	610	650	765	835	1000
Diametro scarico fumi - Burned discharge diameter		mm	200	250	250	300	300	300
Bruciatore monostadio Single burner	Potenza – Power Max range	kW	116-232	151-349	151-349	232-522	232-522	232-522
Bruciatore bistadio 2-stage burner	Potenza – Power Max range	kW	116-232	151-349	151-349	232-522	232-522	232-522
Bruciatore modulante Modulating burner	Potenza – Power Max range	kW	116-232	151-349	151-349	232-522	232-522	232-522

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

Modello – Model		600	670	750	870	980	1150	
Portata termica nominale (bruciata) Nominal thermal flow (burnt)	kW	603	672	754	870	986	1160	
Potenza termica utile – Output heating capacity	kW	546,3	616,2	681,6	794,3	888,4	1053,3	
Rendimento - Efficiency ⁽¹⁾	%	90,6	91,7	90,4	91,3	90,1	90,8	
Delta T aria ingresso/uscita Delta T air inlet/outlet	°C	49	48	49	49	50	50	
Portata aria - Air flow ⁽²⁾	m³/h	34000	39000	42000	48700	54000	64000	
Prevalenza statica utile - Static Pressure head ⁽²⁾	Pa	110	126	206	189	249	206	
Livello sonoro – Sound level	dB(A)	73	70	72	72	74	74	
Motore elettrico – Electrical motor	kW	2x4,0	3x3,0	3x4,0	3x4,0	3x5,5	4x5,5	
Alimentazione elettrica – Electrical supply	400V-50Hz-3+N+PE							
Dimensioni versione verticale Vertical version dimensions	L	mm	2100	2600	2600	3100	3100	3700
	B	mm	1300	1500	1500	1600	1600	1800
	H	mm	2750	3000	3000	3100	3100	3200
Peso netto – Net weight	kg	1120	1470	1580	1770	2080	2320	
Dimensioni versione orizzontale Horizontal version dimensions	L	mm	2100	2600	2600	3100	3100	3700
	H	mm	1300	1500	1500	1600	1600	1800
	B	mm	3050	3300	3300	3400	3400	3500
Peso netto – Net weight	kg	1170	1540	1650	1850	2160	2430	
Diametro scarico fumi - Burned discharge diameter	mm	300	350	350	350	350	400	
Bruciatore monostadio Single burner	Potenza – Power Max range	kW	---	---	---	---	---	
Bruciatore bistadio 2-stage burner	Potenza – Power Max range	kW	406-754	406-754	406-754	580-1160	580-1160	580-1160
Bruciatore modulante Modulating burner	Potenza – Power Max range	kW	406-754	406-754	406-754	580-1160	580-1160	580-1160

Condizioni di riferimento

⁽¹⁾ Consumo riferito in condizioni di potenza nominale⁽²⁾ Prestazioni riferite alla versione SSP a prevalenza standard

References conditions

⁽¹⁾ Consumptions referred to the nominal power⁽²⁾ Performances referred to the SSP version with standard pressure head

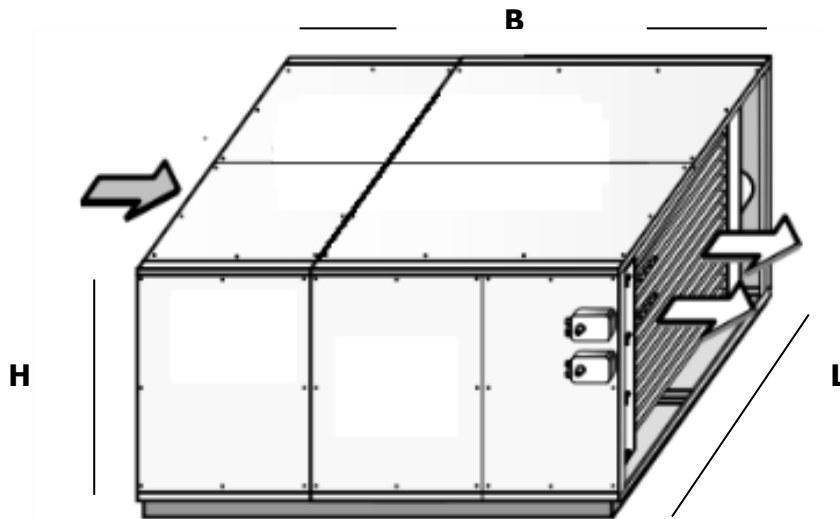
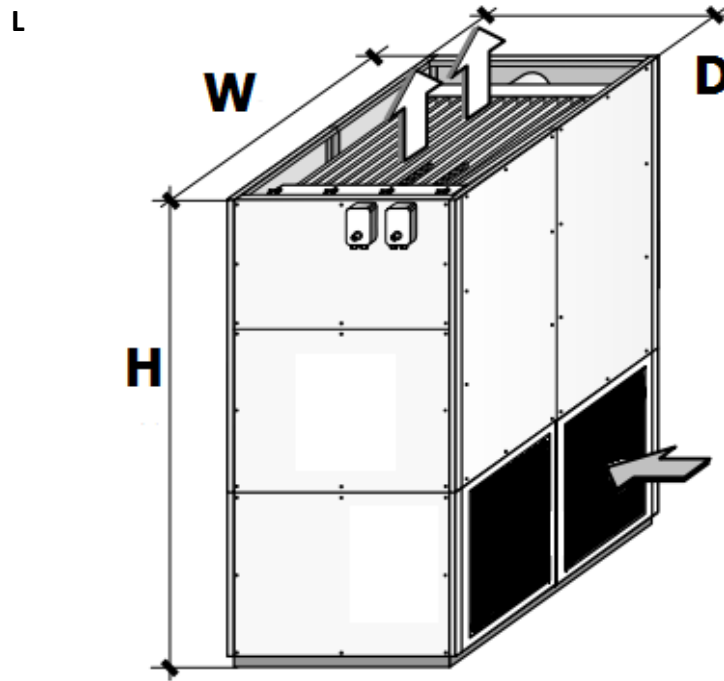
Scelta BRUCIATORE

BURNER selection

Modello WAG – WAG Model				34	46	69	93	127	150	180
Boccaglio Nozzle	Lung.-Leng. Diam.	Min-Max Max	mm mm	100-210 100	100-210 100	100-210 100	100-210 130	100-220 130	100-220 130	100-280 150
Contropressione camera combustione Counter-pressure combustor chamber	Pa			15	18	20	25	28	32	40

Modello WAG – WAG Model				230	290	340	400	460	520
Boccaglio Nozzle	Lung.-Leng. Diam.	Min-Max Max	mm mm	100-280 150	110-340 170	110-340 170	120-310 190	120-310 190	120-310 190
Contropressione camera combustione Counter-pressure combustor chamber	Pa			43	52	60	75	80	90

Modello WAG – WAG Model				600	670	750	870	980	1150
Boccaglio Nozzle	Lung.-Leng. Diam.	Min-Max Max	mm mm	120-310 210	120-380 210	120-380 210	140-490 230	140-490 230	140-590 230
Contropressione camera combustione Counter-pressure combustor chamber	Pa			100	105	115	107	118	110



I dati tecnici presenti nel bollettino tecnico non sono impegnativi. La FROST ITALY S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie al miglioramento del prodotto.

The technical present data in the technical bulletin are not binding. The FROST ITALY S.r.l. reserves the faculty of make in any moment all the modifications thought necessary to the improvement of the product.