



La tecnica al servizio dell'uomo

Generatori di aria calda WS/WO

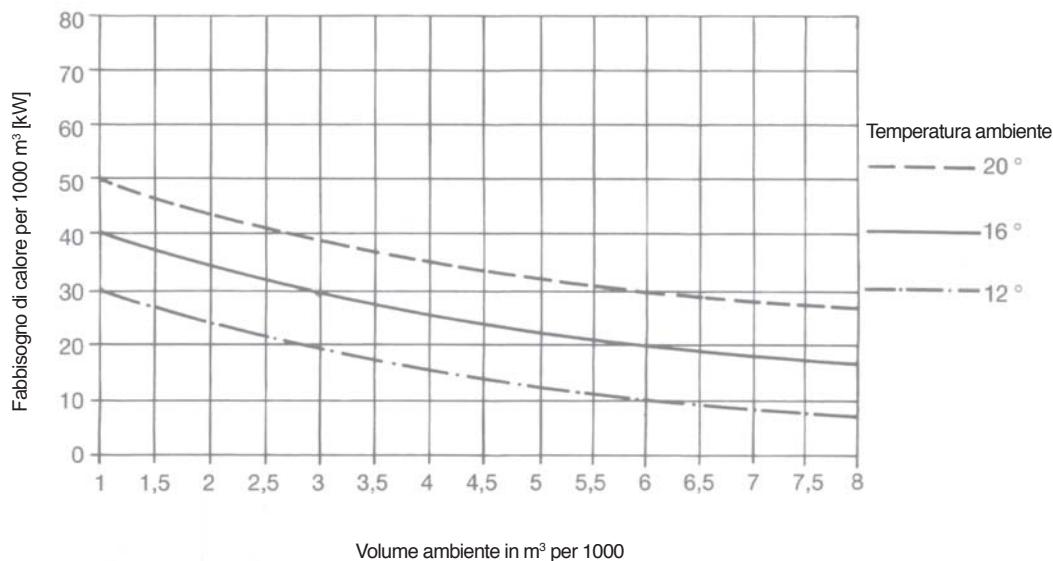


Generatori di aria calda WS secondo norma DIN 4794 per gasolio, gas naturale e gas liquido.

Numero identificativo CE: CE 0085 AR 0130

Calcolo approssimativo del fabbisogno termico.

Per un calcolo preciso del fabbisogno termico, valido anche nel caso di Aerotermi, attenersi alla norma Din 4701.
Un calcolo approssimativo è possibile usando il diagramma sottostante.



Costruzione: Pareti circostanti: 25 cm in mattoni o similare
Tetto: calcestruzzo o similare
Riscaldamento in ricircolo

Fattori di correzione

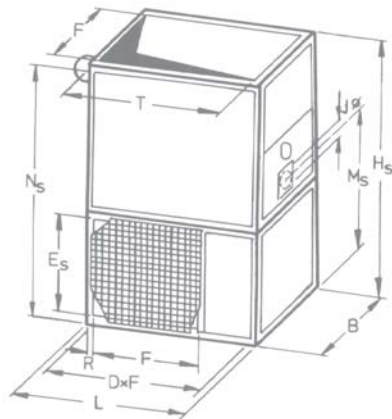
Supplementi:

tetto ondulato non isolato	+ 40 %
tetto ondulato con isolamento 20 mm	+ 20 %
tetto in legno con cartone o lamiera	+ 20 %
parete esterna in metallo	+ 20 %
capannoni estremamente stretti	+ 20 %
grandi finestre sulla parete esterna	+ 10 %

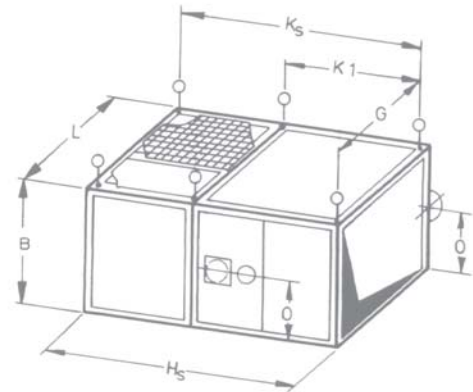
Riduzioni:

parete esterna adiacente l'edificio per il 75%	- 15 %
parete esterna adiacente l'edificio per il 50%	- 10 %
parete esterna senza finestra con mattone pieno	- 30 %
piano superiore riscaldato	- 30 %
locale attiguo riscaldato su ogni lato	- 10 %

WS con ventilatore

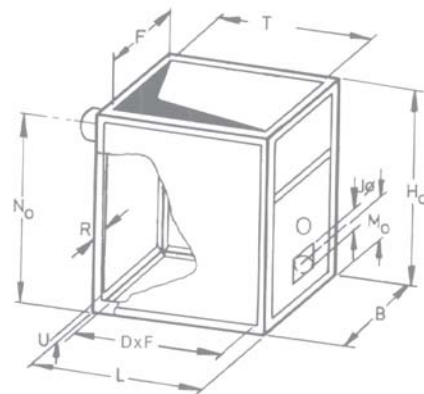


verticale

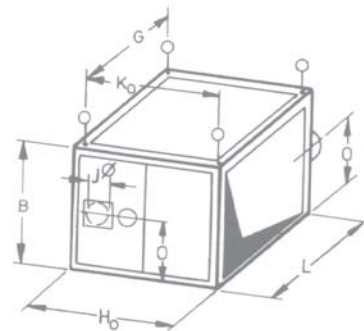


orizzontale

WO senza ventilatore



verticale



orizzontale

Dimensioni

Tipo	Dimensione esterna				Ingresso aria					Uscita aria		Attacco camino					Attacchi bruciatore				Anelli di sospensione				Bruciatore		
	WS/wo	L	B	H _s	H _o	E _s	F	R	U	D	F	T	Lung. ca.	∅	N _s	N _o	O	J∅	M _s	M _o	O	G	K _s	K ₁	K _o	max Lung.	min Lung.
40	630	630	1260	800	380	550	40	40	550	550	550	97	148	1075	615	315	151	715	255	315	600	1230	-	770	105	70	60°
63	800	700	1410	910	420	620	40	40	720	620	720	92	178	1250	750	350	151	743	243	350	770	1380	-	880	135	100	60°
100	1100	730	1730	1100	550	650	40	40	1020	650	1020	101	178	1483	853	365	151	945	315	365	1070	1700	-	1070	170	120	60°
160	1250	910	1950	1250	580	790	60	60	1130	790	1130	88	195	1754	1054	455	186	1029	329	455	1210	1910	1250	1210	210	150	60°
250	1600	1090	2510	1600	790	970	60	60	1480	970	1480	190	345	2370	1340	545	186	1311	401	545	1560	2470	1600	1560	225	150	60°
400	1600	1090	2630	1600	910	970	60	60	1480	970	1480	190	345	2370	1340	545	265	1431	401	545	-	-	-	-	225	150	60°

Pesi

Tipo	40	63	100	160	250	400
WS	130 kg	190 kg	240 kg	400 kg	650 kg	770 kg
WO	90 kg	130 kg	170 kg	270 kg	400 kg	450 kg

Diagramma di scelta WS per la Germania

Tipo	Potenzialità	Aria esterna Riscaldamento ca. 60 K		Aria di miscela Riscaldamento ca. 50 K		Ricircolo Riscaldamento ca. 40 K		Press. necessaria al generatore	Prodotti della combustione (kg/h)				Tubo di scarico
		Portata aria 20 °C	Temp. fumi Temp. aria	Portata aria 20 °	Temp. fumi Temp. aria	Portata aria 20°C	Temp. fumi Temp. aria.		Olio combustibile EL	Metano E	Metano LL	Gas liquido	
WS	Q [kW]	V [m³/h]	Δt_A [K]	V [m³/h]	Δt_A [K]	V [m³/h]	Δt_A [K]	con/senza Tubolatore [Pa]	CO ₂ 13 %	CO ₂ 9,5 %	CO ₂ 9 %	CO ₂ 11 %	Ø [mm]
40-1	20	1000	176	1250	167	-	-	3/-	33	non consentito			148
-2	25	1250	202	1600	191	2000	178	4/-	42	45	46	43	
63-1	32	1600	190	2000	176	2500	169	4/-	54	non consentito			178
-2	40	2000	210	2500	200	3200	190	5/-	67	71	74	69	
100-1	50	2500	190	3200	175	-	-	5/-	84	89	93	86	178
-2	63	-	-	4000	175 T	5000	175	6/11	105	112	117	108	
160-1	80	4000	186 T	5000	171 T	6300	193	4/7	134	142	148	137	195
-2	100	-	-	6300	189 T	8000	172 T	-/11	167	178	185	172	
250-1	130	6300	193	8000	178	10000	165	4/-	222	235	245	227	245
-2	160	8000	185 T	10000	194	12500	180	6/11	267	285	296	274	
-3	200	-	-	12500	190 T	16000	172 T	-/17	334	356	370	343	
400-2	225	-	-	14000	198 T	18000	190 T	-/17	375	400	416	386	345

● Questi valori non devono essere impostati per l'aria esterna. T: Fornitura con turbulatori

Diagramma di scelta WS/WO per l'estero

Tipo	Potenzialità	Aria esterna Riscaldamento ca. 60 K		Aria di miscela Riscaldamento ca. 50 K		Ricircolo Riscaldamento ca. 40 K		Press. necessaria al generatore	Prodotti della combustione (kg/h)				Tubo di scarico
		Portata aria 20 °C	Temp. fumi Temp. aria	Portata aria 20 °	Temp. fumi Temp. aria	Portata aria 20°C	Temp. fumi Temp. aria.		Olio combustibile EL	Metano E	Metano LL	Gas liquido	
WS	Q [kW]	V [m³/h]	Δt_A [K]	V [m³/h]	Δt_A [K]	V [m³/h]	Δt_A [K]	[Pa]	CO ₂ 13 %	CO ₂ 9,5 %	CO ₂ 9 %	CO ₂ 11 %	Ø [mm]
40-1	20	1000	176	1250	167	-	-	3	33	non consentito			148
-2	25	1250	202	1600	191	2000	178	4	42	45	46	43	
-3	32	1600	241	2000	226	2500	212	7	54	57	59	55	
63-1	32	1600	190	2000	176	2500	169	4	54	non consentito			178
-2	40	2000	210	2500	200	3200	190	5	67	71	74	69	
-3	50	2500	250	3200	236	4000	229	9	84	89	93	86	
100-1	50	2500	190	3200	175	-	-	5	84	89	93	86	178
-2	63	3200	218	4000	200	5000	175	6	105	112	117	108	
-3	80	4000	248	5000	225	6300	210	9	134	142	148	137	
160-1	80	4000	220	5000	206	6300	193	4	134	142	148	137	195
-2	100	5000	245	6300	230	8000	210	6	167	178	185	172	
-3	125	6300	260	8000	235	10000	220	10	209	222	231	214	
250-1	130	6300	193	8000	178	10000	165	4	222	235	245	227	245
-2	160	8000	210	10000	194	12500	180	6	267	285	296	274	
-3	200	10000	235	12500	214	16000	195	13	334	356	370	343	
-4	250	12500	252	16000	236	-	-	17	417	445	462	429	
400-1	200	10000	235	12500	214	16000	195	8	334	356	370	343	345
-2	250	12500	252	16000	236	20000	212	12	417	445	462	429	
-3	320	16000	252	20000	240	25000	221	18	534	569	591	549	

● Questi valori non devono essere impostati per l'aria esterna.

Note:
 temperatura di aspirazione massima per WS 40 °C
 temperatura di mandata minima per WS/WO 40 °C
 temperatura minima gas di scarico a norma DIN 4794: 160 °C

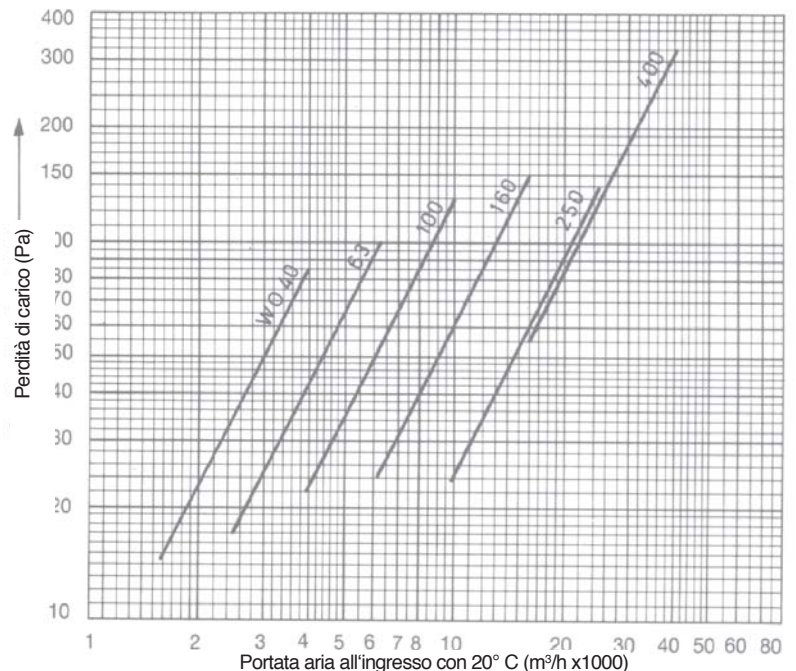
WS Potenza motore Velocità di rotazione del ventilatore Livello di pressione sonora
Pressione esterna ventilazione

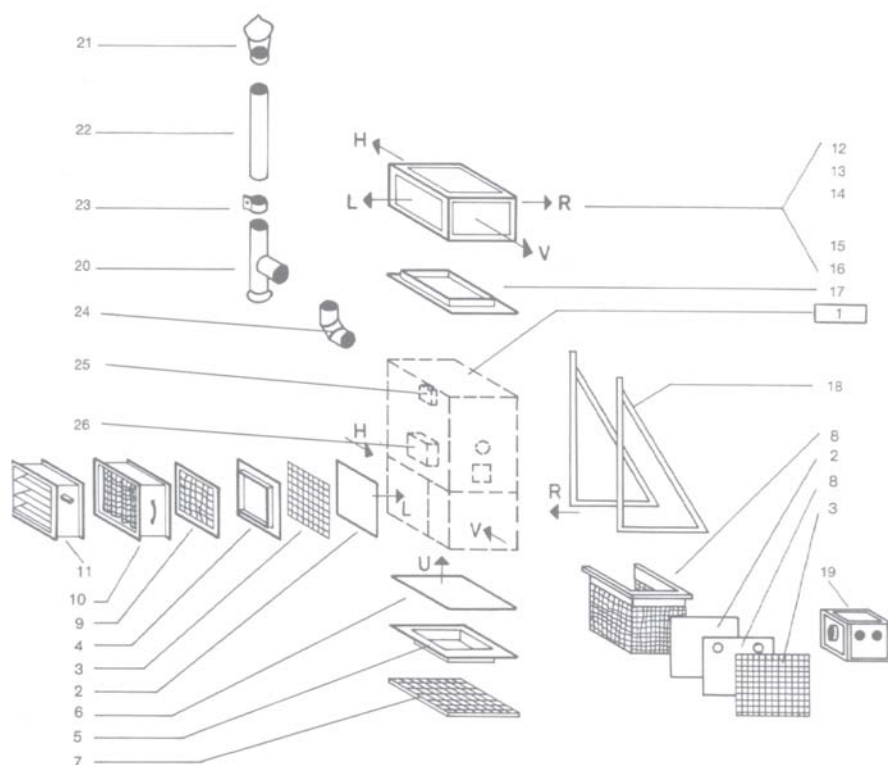
Tipo	Portata alla m ³ /h	fino a 25 Pa			50 Pa			100 Pa			200 Pa			300 Pa			400 Pa		
		Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA	Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA	Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA	Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA	Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA	Motore kW	Ventil. min ⁻¹	Lp dBA
WS 40 1-3	1 000				0,25 ¹	50		0,25 ¹	52		0,37 ¹	56		0,37 ²	57				
	1 250	0,25 ¹		50	0,25 ¹	51		0,25 ²	53		0,37 ¹	57		0,37 ²	58				
	1 600	0,25 ¹		51	0,25 ²	52		0,25 ³	54		0,37 ²	58		0,37 ³	59				
	2 000	0,25 ²		52	0,25 ³	53		0,37 ²	59		0,37 ³	59		0,37 ³	60				
	2 500	0,37 ²		53	0,37 ³	55													
WS 63 1-3	1 600													0,55 ¹	54		0,55 ³	56	
	2 000										0,55 ¹	53		0,55 ²	55		0,55 ³	57	
	2 500	0,55 ¹		47	0,55 ¹	49		0,55 ¹	52		0,55 ²	54		0,55 ³	56				
	3 200	0,55 ³		49	0,55 ²	51		0,55 ²	53		0,55 ³	55							
	4 000	0,55 ³		50															
WS 100	2 500	0,37	490	55	0,37	610	55	0,37	770	55	0,37	770	57	0,55	1000	60	0,75	1120	63
	3 200	0,37	680	58	0,37	770	58	0,55	880	59	0,55	880	61	0,75	1120	64	1,1	1410	66
	4 000	0,55	770	64	0,75	900	64	0,75	900	65	1,1	1120	66	1,5	1260	66	1,5	1420	67
	5 000	1,1	1000	67	1,1	1000	67	1,5	1260	69	1,5	1260	69	2,2	1430	70	2,2	1430	70
	6 300	2,2	1260	69	2,2	1400	70												
WS 160 1-3	4 000	0,37	435	54	0,37	490	54	0,55	610	55	0,75	690	57	1,1	810	61	1,1	810	64
	5 000	0,55	560	54	0,55	560	55	0,75	690	57	1,1	800	62	1,5	910	64	2,2	1010	67
	6 300	1,1	620	58	1,1	700	58	1,5	800	60	1,5	900	63	2,2	980	65	2,2	1010	67
	8 000	1,5	800	64	2,2	880	64	2,2	900	65	2,2	1010	66	3,0	1145	67	3,0	1250	68
	10 000	3,0	900	67	3,0	1010	68												
WS 250 1-4	6 300	0,55	360	61	0,55	410	62	0,75	500	65	1,1	625	67	1,5	720	69	1,5	720	70
	8 000	1,1	400	62	1,1	450	63	1,1	555	66	1,5	635	68	2,2	720	70	2,2	800	71
	10 000	1,5	500	63	1,5	550	65	1,5	550	66	2,2	715	69	3,0	800	70	3,0	800	72
	12 500	2,2	570	64	2,2	570	66	3,0	710	67	3,0	800	70	63,0	800	71	5,5	925	73
	16 000	5,5	800	66	5,5	870	67	5,5	870	68	5,5	870	71						
WS 400 1-3	10 000	1,5	285	67	1,5	330	67	2,2	410	68	2,2	510	69	3,0	575	70	3,0	640	70
	12 500	2,2	330	68	2,2	410	68	2,2	460	69	3,0	570	70	4,0	640	71	4,0	715	71
	14 000	2,2	410	69	3,0	460	69	3,0	510	70	4,0	570	71	4,0	650	71	5,5	715	71
	16 000	3,0	460	69	3,0	515	70	4,0	570	70	4,0	635	71	5,5	720	72	5,5	720	72
	18 000	4,0	530	70	4,0	560	70	5,5	600	71	5,5	660	72	7,5	720	72	7,5	760	73
	20 000	5,5	580	70	5,5	640	71	5,5	640	71	7,5	720	72	7,5	730	73	11	830	74
	25 000	11	735	72	11	740	73	11	740	73									

WS 40 e WS 63: gli stadi di prestazione possono essere raggiunti con un quadro elettrico o allacciandosi ad uno degli stadi del motore -1)-2)-3).

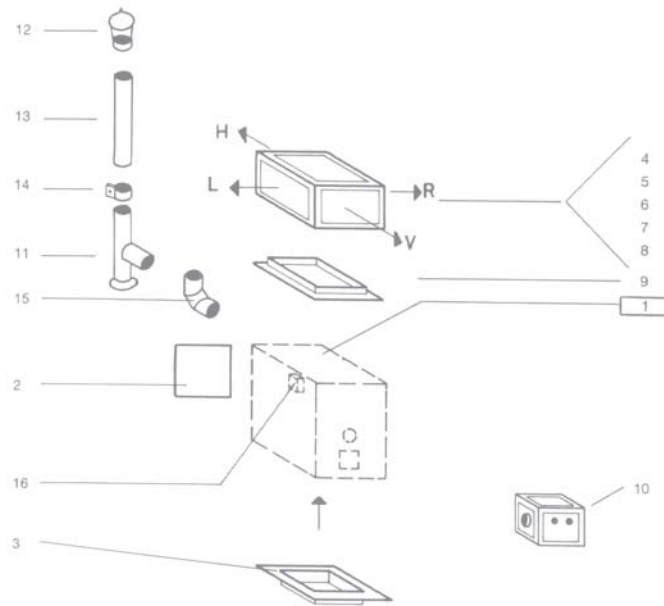
Livello di pressione sonora a 2 metri di distanza con uscita o entrata dell'aria a bocca libera in dB (A).

Con filtro da canale o 2 telai filtro diminuisce la portata di circa il 17%, l'aspirazione con telaio filtro non è ammessa.

WO Perdita di carico
 per flusso d'aria su tutta la superficie di attraversamento.




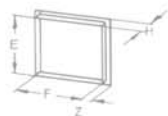
		WS 40/63					WS 100-400				
		davanti	dietro	a destra	a sinistra	sopra=0 sotto=U	davanti	dietro	a destra	a sinistra	sopra=0 sotto=U
1	Generatore di aria calda WS - verticale/orizzontale										
	Ingresso aria										
2	Pannello cieco di chiusura	V	H	R	L	-	-	H	R	L	-
3	Griglia di presa aria	V	H	R	L	-	-	H	R	L	-
4-5	Telaio per attacco canale -	-	-	-	L	-	-	-	-	L	-
6	Pannello cieco di chiusura	-	-	-	-	U	-	-	-	-	U
7	Griglia di presa aria	-	-	-	-	U	-	-	-	-	U
8	Filtro e portina di ispezione	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Filtro con telaio -	-	-	-	-	-	H	R	R	-	-
10	Filtro da canale con sezione-	-	-	-	-	-	H	R	R	-	-
11	Serranda di taratura	V	H	R	L	-	-	H	R	L	-
	Mandata aria										
12	Plenum di mandata aria con 2 bocchette	V	H	R	L	-	V	H	R	L	-
13	Plenum di mandata aria con 3 bocchette	V	H	R	L	-	V	H	R	L	-
14	Plenum di mandata aria con 4 bocchette	V	H	R	L	-	V	H	R	L	-
15	Plenum per attacco canale sul lato maggiore	-	-	R	L	-	-	-	R	L	-
16	Plenum per attacco canale sul lato minore	V	-	-	-	-	V	-	-	-	-
17	Telaio per attacco canale	-	-	-	-	O	-	-	-	-	O
	Varie										
18	Set consolle per esecuzione orizzontale										
19	Plenum antideflagrante (quadro elettrico anteriore non possibile)										
-	Serie golfari di sospensione per montaggio pensile orizzontale dal WS40 al WS250										
-	Scovolo										
	Camini										
20	Attacco per camino										
21	Cappa antipioggia										
22	Camino lunghezza 1000 mm, ad innesto fino alla grandezza WS 250										
23	Manicotto per attacco camino per WS 400										
24	Gomito a 90° con portina di pulizia										
-	Isolamento per tubo gas di scarico (a richiesta)										
	Accessori elettrici										
25	Doppio termostato e termostato di sicurezza	-	-	R	L	-	-	-	R	L	-
26	Quadro elettrico montato sotto il doppio termostato e termostato di sicurezza										
	Per gli altri accessori vedere capitolo Accessori										



		WO 40-400			
		davanti	a destra	a sinistra	sopra=O sotto=U
1	Generatori d'aria calda WO, entrata aria da sotto, verticale/orizzontale				
2	Ingresso aria Pannello cieco di chiusura	-	-	-	-
3	Telaio per attacco canale	-	-	-	U
4	Mandata aria Plenum di mandata aria con 2 bocchette	V	R	L	-
5	con 3 bocchette	V	R	L	-
6	con 4 bocchette	V	R	L	-
7	Plenum per attacco canale sul lato maggiore	-	R	L	-
8	sul lato minore	V	-	-	-
9	Telaio di collegamento a canale	-	-	-	O
10	Varie Plenum antideflagrante				
-	Set golfari di sospensione per montaggio pensile orizzontale da WO 40 a WO 250				
-	Scovolo				
11	Camini Attacco per camini				
12	Cappa antipioggia				
13	Camino lunghezza 1000 mm, ad innesto fino alla grandezza WO 250				
14	Manicotto per attacco camino per WS 400				
15	Gomito a 90° con portina di pulizia				
-	Isolamento per tubo gas di scarico (a richiesta)				
16	Accessori elettrici Doppio termostato e termostato di sicurezza Per gli altri accessori vedere capitolo Accessori				

Telaio per attacco canale

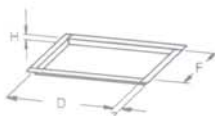
ingresso aria laterale/posteriore



WS/WO	40	63	100	160	250	400
F	530	600	630	770	950	950
E	360	400	530	560	770	890
Z	30	30	30	30	30	30
H	26	26	26	26	26	26
ca. kg	2	2,5	2,5	3	3,5	3,5

Telaio per attacco canale

ingresso aria da sotto



WS/WO	40	63	100	160	250	400
F	530	600	630	770	950	950
D	530	700	1000	1110	1460	1460
Z	30	30	30	30	30	30
H	26	26	26	26	26	26
ca. kg	2	2,5	3,5	4	5	5

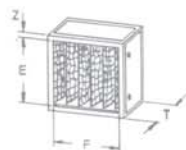
Materassini di ricambio

per filtro e portina d'ispezione e filtro con telaio

WS/WO	40	63	100	160	250	400
Lunghezza	1220	1380	720	880	1060	1060
Altezza	650	820	620	670	880	1000

Filtro da canale

con sezione

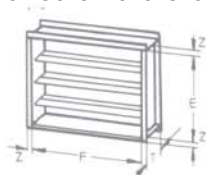


WS/WO	40	63	100	160	250	400
E	-	-	550	580	790	910
F	-	-	650	790	970	970
T	-	-	300	340	340	340
Z	-	-	40	60	60	60
ca. kg	-	-	30	50	65	72

Materassino di ricambio

per filtro da canale con sezione

WS/WO	40	63	100	160	250	400
Lunghezza	-	-	1880	2290	3020	3020
Altezza	-	-	535	590	810	925

Serranda di taratura


WS/WO	40	63	100	160	250	400
F	530	600	630	770	950	950
E	360	400	530	560	770	890
T	120	12	120	120	120	120
Z	26	26	26	26	26	26
ca. kg	5	7	8	13	15	23

Plenum di mandata aria

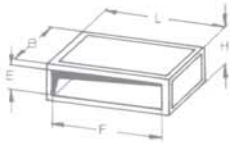
 con 2 bocchette
 con 3 bocchette
 con 4 bocchette

 lato minore
 o maggiore


Bocchette con alette orientabili

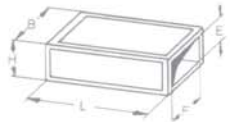
WS/WO	40	63	100	160	250	400
L	630	800	1100	1250	1600	1600
B	630	700	730	910	1090	1090
H	200	200	300	300	420	420
ca. kg	17	22	32	53	57	57

Pneum per attacco canale sul lato maggiore



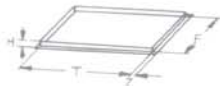
WS/WO	40	63	100	160	250	400
L	630	800	1100	1250	1600	1600
B	630	700	730	910	1090	1090
H	300	300	300	300	420	420
E	220	220	220	180	300	300
F	550	720	1020	1130	1480	1480
ca. kg	20	24	32	53	57	57

Plenum per attacco canale sul lato minore



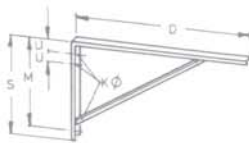
WS/WO	40	63	100	160	250	400
L	630	800	1100	1250	1600	1600
B	630	700	730	910	1090	1090
H	300	300	400	500	700	700
E	220	220	320	380	580	580
F	550	620	650	790	970	970
ca. kg	20	24	40	70	90	90

Telaio per attacco canale mandata aria



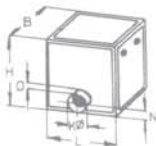
WS/WO	40	63	100	160	250	400
F	530	600	630	770	950	950
T	530	700	1000	1110	1460	1460
Z	30	30	30	30	30	30
H	26	26	26	26	26	26
ca. kg	2	2,5	3,5	4	5	5

Consolle



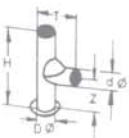
WS/WO	40	63	100	160	250	400
D	1300	1450	1650	2000	-	-
S	500	500	800	1000	-	-
M	450	450	740	900	-	-
U	50	50	60	80	-	-
K Ø	14	14	14	18	-	-
ca. kg (Set)	16	18	21	60	-	-

Plenum antideflagrante aspirazione aria di combustione a sinistra o a destra



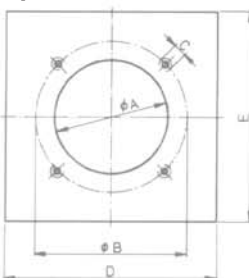
WS/WO	40	63	100	160	250	400
B	630	630	630	800	1000	1000
L	460	460	460	630	830	830
H	630	630	630	800	1000	1000
N	315	315	315	270	300	300
Q	25	25	25	30	30	30
K Ø	229	229	229	322	404	404
ca. kg	33	33	33	45	68	68

Attacco per camino con captatore antifuliggine



WS/WO	40	63	100	160	250	400
H	540	590	590	700	900	1080
T	300	340	340	400	510	690
Z	215	250	250	300	390	390
Innen						
d Ø	150	180	180	200	250	350
Außen						
D Ø	149	179	179	199	249	349
ca. kg	15	18	18	21	29	48

Piastra per bruciatore forata



WSWO	ØA	ØB	C	D	E	Piastra Tipo
40/ 63/ 100	120	150	M8	210	210	A
40/ 63/ 100	130	170	M8	210	210	B
160/ 250/ 400	130	150	M8	320	320	C
160/ 250/ 400	150	170	M8	320	320	D
160/ 250/ 400	150	200	M10	320	320	E

Doppio termostato e termostato di sicurezza montato	2 capillari lunghi 350 mm per il ventilatore ed il bruciatore; regolazione di sicurezza del bruciatore con bloccaggio della riaccensione. Amperaggio: 15 A, 230 V, 50 Hz.
Morsetti montati (per WS 40-400)	per collegamento del doppio termostato e termostato di sicurezza e del ventilatore al quadro di comando.
Termostato ambiente	Involucro in materiale plastico per montaggio a vista. Amperaggio: 10 A con 230 V, 50 Hz, riconduzione termica. Campo di regolazione da + 5 fino a + 30° C, differenziale di temperatura di commutazione 0,5 K.
Termostato ambiente, esecuzione per industrie	Involucro in materiale metallico con collegamenti in plastica 123 x 87 x 83 mm per montaggio a parete. Amperaggio 10 (3) A con 230 V, 50 Hz. Range di temperature 0-35 ° C. Differenziale di commutazione 1 K. Protezione IP 54.
Cronotermostato	Involucro in materiale plastico 162 x 80 x 44 mm per montaggio su zoccolo, con programma giornaliero e settimanale Amperaggio 5 A con 230 V, 50 Hz. Range di temperature: da + 6 °C a + 26 °C. Differenziale di commutazione: 0,2 K.
Temporizzatore automatico con programma giornaliero e settimanale e riserva di funzionamento	per montaggio su quadro elettrico. Amperaggio: 16 A con 230 V, 50 Hz.
Contaore di funzionamento per montaggio su quadro elettrico	involucro in plastica, telaio frontale 48 x 48 mm, contatore a 5 cifre. Collegamento: 230 V, 50 Hz.
Servomotore	Per azionamento aperto/chiuso della serranda esterna/di ricircolo Collegamento: 230 V, 50 Hz

Quadro elettrico

- Morsettiera per funzionamento a 1 velocità per WS 40 e WS 63
- a 3 velocità con commutatore estate-inverno per WS 40-63
- a 1 velocità con commutatore estate-inverno per WS 100-400
- a 2 velocità con commutatore estate-inverno e commutatore di velocità per WS 100-400 (incluso comando bruciatore a 2 stadi).

Dati tecnici

	Quadro elettrico		Avviamento			Fusibili
	Tipo		diretto	Y-Δ	ritardato	
	kW	V	A	A	A	A
WS 40 3 velocità	0,25	- 230	2,5	-	-	6
	0,37	- 230	5,0	-	-	10
WS 63 3 velocità	0,55	- 230	6,7	-	-	16
WS 100-400 1 velocità	0,37	- 400	1,15	-	-	4
	0,55	- 400	1,5	-	-	6
	0,75	- 400	1,95	-	-	6
	1,1	- 400	2,8	-	-	10
	1,5	- 400	3,7	-	-	10
	2,2	- 400	5,1	-	-	16
	3,0	- 400	6,8	-	-	16
	4,0	- 400	9,0	5,2	-	20
	5,5	- 400	11,7	6,8	-	20
	7,5	- 40	15,6	9,1	-	25
	11,0	- 400	22,4	13,0	-	35
WS 100-400 2 velocità avvolgimento separato 1500/1000 min ⁻¹	0,37/0,11	- 400	1,45/0,65	-	-	6
	0,50/0,15	- 400	1,75/0,78	-	-	6
	0,75/0,27	- 400	2,70/1,60	-	-	10
	1,00/0,30	- 400	3,40/1,75	-	-	10
	1,50/0,50	- 400	4,40/2,40	-	-	10
	2,00/0,70	- 400	6,00/3,10	-	-	10
	3,00/0,90	- 400	7,50/3,40	-	-	16
	3,80/1,14	- 400	-	-	9,8/4,3	16
	5,00/1,70	- 400	-	-	13,5/6,0	20
	7,20/2,50	- 400	-	-	18,0/7,9	25
9,00/3,00	- 400	-	-	23,0/9,7	35	
WS 100-400 2 velocità avvolgimento Dahlander 1500/750 min ⁻¹	0,30/0,06	- 400	1,20/0,54	-	-	6
	0,50/0,10	- 400	1,80/0,75	-	-	10
	0,70/0,15	- 400	2,35/1,00	-	-	10
	1,00/0,22	- 400	3,10/1,40	-	-	16
	1,40/0,33	- 400	4,20/2,00	-	-	16
	2,00/0,45	- 400	5,30/2,50	-	-	16
	2,40/0,55	- 400	6,50/3,00	-	-	16
	3,60/0,90	- 400	-	-	9,70/4,7	16
	5,00 /1,40	- 400	-	-	12,70/7,5	20
	6,10/1,40	- 400	-	-	16,00/7,5	25
9,00/2,20	- 400	-	-	20,50/10,3	35	

Accessori del quadro elettrico:

Contatore di funzionamento montato.
 Temporizzatore montato con programma giornaliero e settimanale e riserva di funzionamento
 Esecuzione per bruciatore a corrente trifase fino a 2,2 kW
 Azionamento per servomotore aperto/chiuso

Apparecchi scomponibili

Standard generale:

I generatori d'aria calda scomponibili vengono prima montati in stabilimento e successivamente smontati. Le singole sezioni vengono contrassegnate per facilitare il montaggio in cantiere. Bulloneria di fissaggio dei pannelli è compresa nella fornitura.

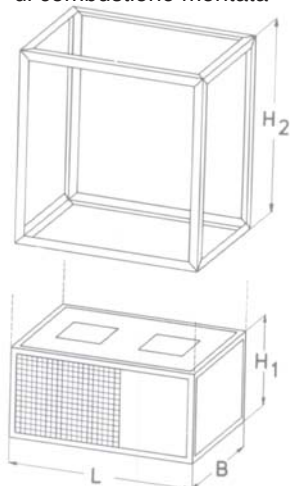
2 sezioni - senza sovrapprezzo

WS/WO 40-63

Sezione ventilante completa
Sezione superiore monoblocco
Camera di combustione monoblocco

WS/WO 100-400

Sezione ventilante completa
Sezione di combustione con camera di combustione montata



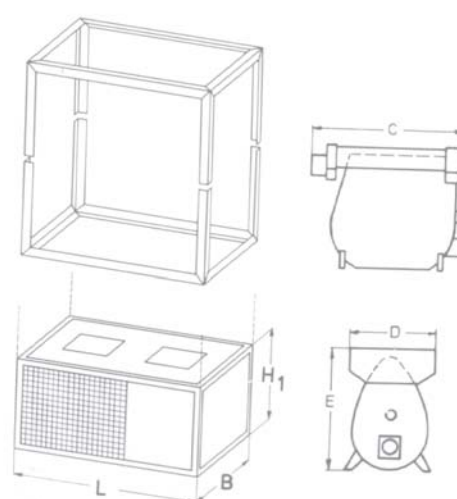
Più sezioni - con sovrapprezzo

WS/WO 40-63

Sezione ventilante completa
Sezione superiore divisa
Camera di combustione monoblocco

WS/WO 100-400

Sezione ventilante completa
Sezione superiore divisa al centro



Dimensioni:

	Tipo	40	63	100	160	250	400
Dimensioni esterne	L	630	800	1100	1250	1600	1600
	B	630	700	730	910	1090	1090
	H ₁	460	500	630	700	910	1030
	H ₂	800	910	1100	1250	1600	1600
Camera di combustione	C	777	932	1243	1388	1755	1825
	D	539	615	638	790	1004	1004
	E	722	870	925	1105	1410	1410

Ulteriore possibilità di scomposizione:

per es. camera di combustione divisa a richiesta e con sovrapprezzo.

Montaggio:

Disporre la sezione ventilante orizzontalmente e senza torsioni, fissare l'isolamento termico e fissare ermeticamente i pannelli ai fori precedentemente avvitati.

Termostati

Per il collegamento al bruciatore:

I generatori d'aria calda possono essere comandati solo con due termostati che spengono il bruciatore indipendentemente l'uno dall'altro.

Di questi due termostati, uno ha la funzione di controllo e l'altro di sicurezza con blocco della riaccensione.

Per collegamento al bruciatore:

Dopo che il bruciatore si è spento, il ventilatore deve continuare a funzionare fino a quando la camera di combustione sia sufficientemente raffreddata.

Con i generatori di aria calda Wolf entrambe le esigenze sono soddisfatte con il doppio termostato e termostato di sicurezza.

Tubi per scarico fumi:

Se utilizziamo tubi come camini in acciaio, è necessario un certificato di approvazione dalle autorità competenti.

Plenum antideflagrante d'isolamento del bruciatore

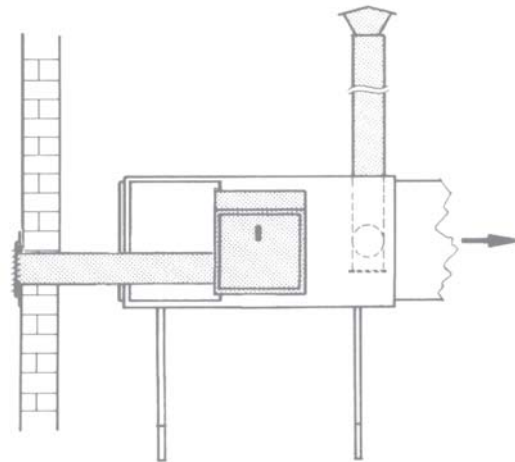
In alcune applicazioni è necessario aspirare l'aria di combustione dall'esterno con un sistema di canali a tenuta.

es. in officine meccaniche oppure con grandi differenze di pressione tra l'ambiente in cui avviene la combustione e quello in cui è installato il generatore.

Per l'installazione in officine meccaniche onde rispettare la legislazione vigente.

Per l'installazione in garage è consentito il solo funzionamento a tutta aria esterna (senza aria di ricircolo)

Rispettare in ogni caso il regolamento del garage!



Riscaldamento con gas:

Tutti i tipi di generatori contemplati in questo catalogo possono essere impiegati con gas liquido e metano. Il rendimento max. non deve essere superiore alla quantità di metano e gas liquido ammesse in commercio.

Lo sviluppo della fiamma all'interno della camera di combustione deve presentare caratteristiche simili ad un bruciatore ad olio con ugello 60°.

Installazione	Secondo le normative vigenti nel paese di installazione in materia di generatori d'aria calda e le indicazioni dei Vigili del Fuoco.
Costruzione a pavimento	Possibilmente su uno zoccolo in calcestruzzo (altezza 100-150 mm) oppure direttamente sul pavimento se questo è in calcestruzzo.
Spazio utile:	Per il montaggio ed eventuale sostituzione di a) Ventilatore con motore davanti a destra o a sinistra b) Termostato a sinistra o a destra c) Quadro a sinistra o a destra d) Bruciatore davanti per la pulizia dello scambiatore di calore a tasche davanti e dietro.
Tube di scarico del gas di combustione:	Il più corto possibile ed orizzontale. Fare attenzione allo spessore ed all'isolamento del raccordo.
Termostato doppio e di sicurezza:	Se fornito sciolto deve essere fissato con viti sulla pannellatura esterna. Le sonde devono trovarsi almeno a 40 mm nel senso dell'aria dopo il fascio tubiero. Il doppio termostato deve essere regolato in modo che il ventilatore si accenda a 40° C il ventilatore si spenga a 35 ° C il bruciatore si spenga a max. 80 ° C Il termostato di sicurezza deve essere regolato in modo tale che il bruciatore si spenga a 100°C e che venga bloccata la riaccensione.
Avvertenza prima dell'avviamento:	Bloccare le viti se si fossero eventualmente allentate durante il trasporto. Controllare la tensione della cinghia ed eventualmente stringerla. Controllare il senso di rotazione e l'equilibratura del ventilatore. Aprire le serrande di aspirazione e mandata dell'aria. Controllare la riserva d'olio, la pressione del gas e aprire la valvola di arresto. Avvitare i fusibili del bruciatore e del motore del ventilatore. Rispettare le norme di installazione del costruttore del bruciatore.
Controlli dopo l'avviamento:	Controllare l'assorbimento in ampere del ventilatore, che deve essere sempre inferiore al valore di targa. Poi regolare la rete di sovraalimentazione e provarne l'autonomia togliendo un fusibile (richiesto solo per corrente trifase) Misurare il tiraggio del camino. Analizzare il gas di combustione. Attenzione: per ogni tipo di camino la temperatura del gas di scarico deve essere regolata in modo che non subentrino danni. Temperatura minima del gas di scarico a norme DIN 4794:160°C. Controllare la chiusura ermetica dei pannelli di tamponamento ed eventualmente serrare le viti. Controllare la portata d'aria negli apparecchi canalizzati. Spegnerne il generatore d'aria calda solo sopra al termostato ambiente o all'interruttore di comando. Il ventilatore continua a funzionare per un po' di tempo e si spegne automaticamente con il raffreddamento della camera di combustione. Solo allora si può interrompere l'alimentazione principale.
Manutenzione:	Pulizia della camera di combustione: Con funzionamento ad olio combustibile a seconda delle necessità alla fine di ogni periodo di riscaldamento oppure quando inizia a comparire la fuliggine. Con funzionamento a gas a distanza di diversi anni. I vani per la pulizia sono accessibili dopo aver tolto i pannelli di coibentazione anteriori e posteriori. Dopo aver eseguito la pulizia richiudere le aperture ermeticamente. Pulire almeno una volta all'anno la carenatura, la griglia di aspirazione, la griglia di mandata, l'involucro del ventilatore ed il rotore del ventilatore. (Non usare materiali corrosivi!) Nel primo anno di funzionamento stringere più volte la cinghia trapezoidale.

Preventivo/ordine Nr. / /		Termine di consegna:								
Società: _____ Codice cliente.: _____		Data ordine: _____								
		Nr. ordine: _____								
		Rif.: _____ Pos.: _____								
		Responsabile: _____								
		Indirizzo di spedizione: _____				<input type="checkbox"/> Gruppage <input type="checkbox"/> Ferrovia-espresso <input type="checkbox"/> Ferrovia <input type="checkbox"/> Spedizione <input type="checkbox"/> Ritiro cliente				
		Avviso telefonico a: _____								
Gruppo base	Tipo _____ Potenzialità. (kW)Portata aria. (m³/h) P utile ex (Pa) _____		Generatore d'aria calda _____ / _____ / _____ / _____ / _____		Prezzi	Prezzo unitario	Prezzo totale			
	<input type="checkbox"/> verticale		<input type="checkbox"/> orizz. destro		<input type="checkbox"/> orizz. sinistro					
	Motore V		kW							
 A		min ⁻¹							
	Ventilatore		min ⁻¹							
	Puleggia motore .		Foro mm Ø							
	Puleggia ventilatore		Foro mm Ø							
	Lung. cinghia		mm							
	G = griglia P = pannello R = telaio o = aperto F = filtro H = plenum S = serranda		Ingresso aria		dav.	dietro	destro	sinistro	sopra	sotto
			Mandata aria							
Ingresso aria	Telaio attacco a canale									
	Filtro e portina di ispezione									
	Filtro da canale con materassino									
	Serranda di taratura									
Ingresso aria	Filtro con telaio con materassino									
	Plenum per attacco canale									
Ingresso aria	Plenum di mandata aria con bocchette									
Varie	Consolle per montaggio orizzontale									
	Plenum antideflagrante per bruciatore									
	Golfari per montaggio tipo orizzontale									
	Turbulatori									
Camino	Attacco per camino con captatore di fuliggine									
	Cappa antipioggia									
	camino lunghezza 1000, ad innesto fino a WS/WO 250									
	Manicotto per attacco camino per WS/WO 400									
	Gomito a 90 ° con portina per pulizia									
Elettrico	Doppio termostato montato									
	Doppio termostato e termostato di sicurezza montato									
	Scatola morsettiera montata									
	Termostato ambiente									
	Termostato ambiente con interruttore on/off									
	Cronotermostato con progr. giorn. e sett.									
Quadro elettrico	Servomotore 230 V on/off, montato									
	Quadro elettrico Tipo									
	con contaore di funzionamento									
	con collegam. di protez. per bruc. trifase / ampere									
	con temporizzatore automatico con programma giornaliero e riserva									
Montaggi	con servocomando									
	Cablaggio completo									
	Piastra bruciatore A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/>									
	Piastra del bruciatore in esecuzione speciale									
Montaggio del bruciatore con cablaggio										
Pagamento: _____				Totale						
Note: _____				f.co stabilimento ecl. imballo/trasporto						
Luogo: _____		Data: _____		Firma: _____		Totale complessivo				



Testo per capitolato Generatore d'aria calda WS/WO

La tecnica al servizio dell'uomo

Pos.	Pezzo	Prezzo unitario	Prezzo totale
	<p>WS 40-63 Generatore d'aria calda Wolf per funzionamento a combustibili liquidi, gas metano e liquido, esecuzione verticale ed orizzontale.</p> <p>Scambiatore di calore in acciaio resistente al calore. Vano per la pulizia accessibile dal lato del bruciatore e tubo di scarico. Serranda antideflagrante sopra l'apertura del bruciatore. Rivestimento esterno in acciaio zincato con isolamento termico.</p> <p>Ventilatore radiale a doppia aspirazione, particolarmente silenzioso, girante equilibrata staticamente e dinamicamente.</p> <p>Generatore di aria calda con caratteristiche collaudate a norme DIN 4794 del TUV</p> <p>Potenzialità kW Doppio termostato Portata aria m³/h Morsetti Press. utile esterna Pa Quadro elettrico a 3 stadi, funz. ventil. Potenza motore kW Cablaggio completo Tensione V Costruttore Wolf Tipo </p>		
	<p>WS 100-400 Generatore d'aria calda Wolf per funzionamento a combustibili liquidi, gas metano e liquido, esecuzione verticale ed orizzontale.</p> <p>Scambiatore di calore in acciaio resistente al calore. Vano per la pulizia accessibile dal lato del bruciatore. Pannellatura esterna in lamiera d'acciaio zincato con isolamento termico.</p> <p>Ventilatore radiale a doppia aspirazione, girante equilibrata staticamente e dinamicamente, albero con cuscinetti particolari. Motore con tendicinghia, trasmissione con pulegge e cinghia.</p> <p>Generatore d'aria calda con caratteristiche collaudate a norme DIN 4794 del TUV.</p> <p>Potenzialità kW Doppio termostato e termostato di sicurezza Portata aria m³/h Quadro elettrico Press. utile esterna Pa Cablaggio completo Potenza motore kW Tensione V Costruttore Wolf Tipo </p>		
	<p>WO 40-400 Generatore d'aria calda Wolf per funzionamento a combustibili liquidi, gas metano e liquido, esecuzione verticale ed orizzontale.</p> <p>Scambiatore di calore in acciaio resistente al calore. Vano per la pulizia accessibile dal lato del bruciatore. Serranda antideflagrante sopra l'apertura del bruciatore. Pannellatura esterna in lamiera d'acciaio zincata con isolamento termico.</p> <p>Generatore d'aria calda con caratteristiche collaudate a norme DIN 4794 del TUV</p> <p>Potenzialità kW Doppio termostato e termostato di sicurezza Portata aria m³/h Perdita carico app. Pa Costruttore Wolf Tipo </p>		