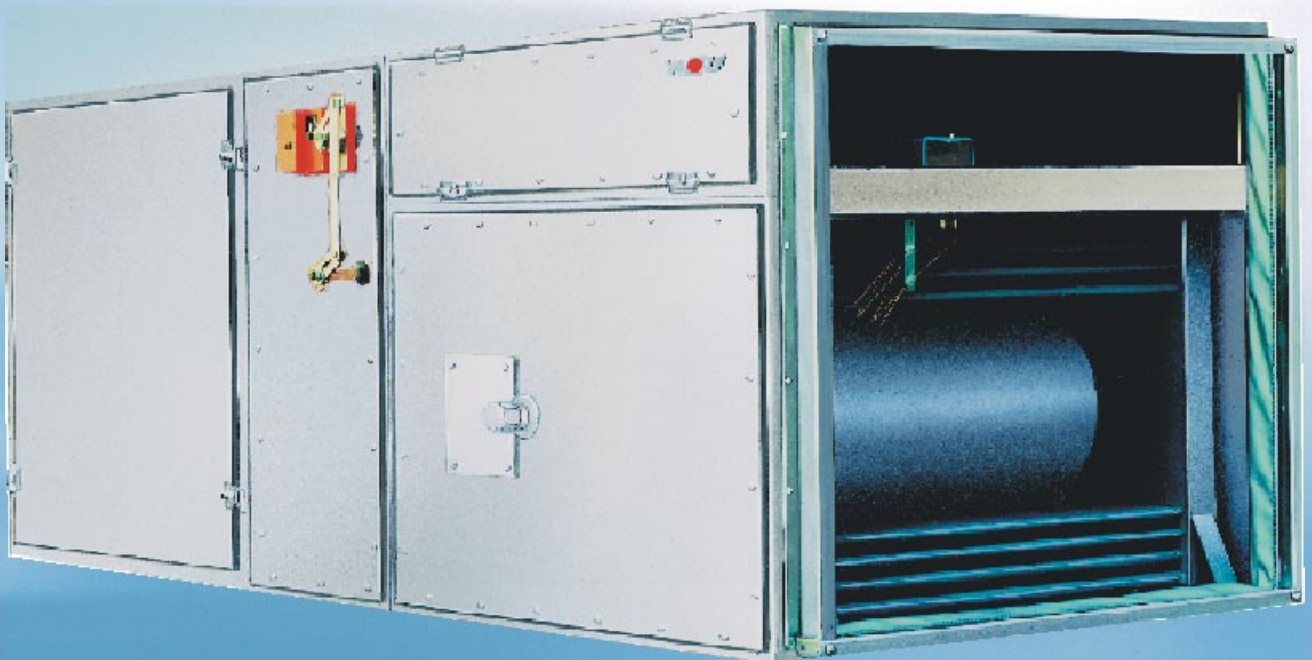
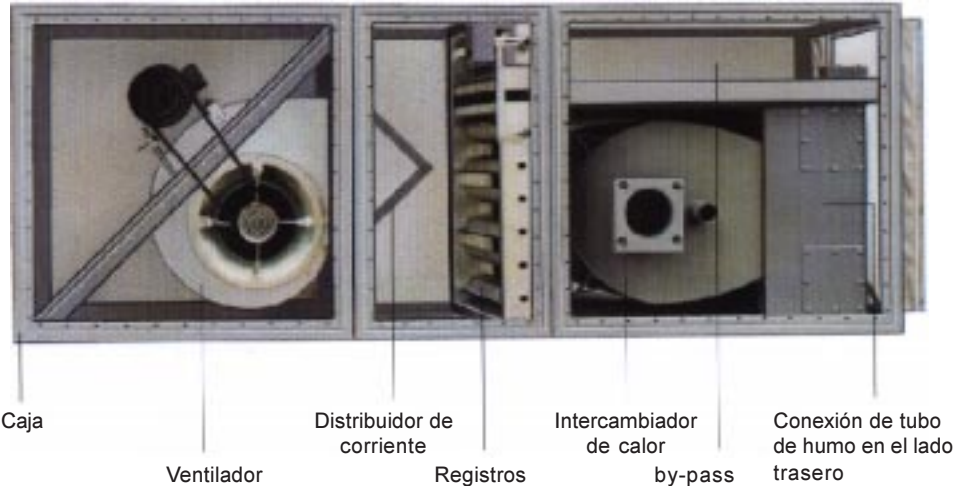


Generador de aire caliente KG/WO





Descripción

- Generador de aire caliente de aceite/gas según la norma DIN 4794 con bypass regulado
- Grandes caudales volumétricos de aire con aumentos de temperatura moderados
- Especialmente adecuado para una regulación de temperatura constante durante la ventilación permanente
- Potencias de aire de 2 500 a 40 000 m³/h
- Potencias de caldeo de 32 a 320 kW
- Se puede utilizar como aparato de pie o tumbado
- Con todos los componentes técnicos de ventilación y acondicionamiento combinables de la serie KG Gigant

Caja

Construcción en marcos de perfil en versión soldada y galvanizada.
 Marco de perfil 80 x 80 x 2 mm.
 Placas de cubierta de doble pared de 50 mm galvanizadas,
 Insonorización y protección calorífuga mediante esteras de lana mineral,
 Clase de material A1, no inflamable según DIN 4102.
 Placas de cubierta extraíbles.
 Bajo demanda aparato dividido (también intercambiador de calor dividido).

Pieza del ventilador

Ventilador radial aspirante de doble lado con paletas del rodete encorvadas hacia delante o hacia atrás, rueda motriz equilibrada estática y dinámicamente, en construcción diagonal estable o alojado de forma elástica sobre un marco básico estable con amortiguadores de oscilaciones.

Distribuidor de corriente

Corriente uniforme del intercambiador de calor y el bypass

Registro

Laminitas de perfil acopladas en contrasentido, alojadas en bronce y resistentes al calor. Varillaje de registro exterior, en aparatos resistentes a la intemperie en el interior.

Intercambiador de calor

De acero resistente al calor, parcialmente de acero de aleación para quemadores soplante de aceite y gas, adecuado para todas las marcas de quemador.
 Aberturas de limpieza accesibles desde el lado del quemador y del tubo de humo.

by-pass

para el reparto de la corriente de aire para la regulación de temperatura

Accionamiento eléctrico

hasta 2,2 kW 230/400 V; Δ/Y ; 50 Hz corriente trifásica (arranque directo)
 por 2,2 kW 400/690 V; Δ/Y ; 50 Hz corriente trifásica (Y/ Δ -arranque en 400 V)
 Clase de protección IP 55

Datos técnicos



Dimensiones

KG/WO	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso kg
63	2300	880	1040	380	1040	880	235	390	350
100	2660	1040	1040	580	1040	1040	235	390	450
160	3160	1290	1290	580	1290	1290	215	475	660
250	4230	1640	1640	950	1640	1640	280	565	1150
400	4530	1940	1640	950	1640	1640	280	565	1340

Peso sin accionamiento

Selección de tipos

Tipo KGWO	Potencia calorífica nominal		Calentamiento máximo del aire Δt_L con un caudal volumétrico de aire V en entrada KGWO						Presión de transporte neces. para el generad. de calor con/sin turbulador	Caudal másico de gas de escape Aceite comb. EL en 13% CO ₂	Caudal de aceite	Caudal de gas Gas natural E	Tubo de humo \varnothing
	Q _N kW	1000x kcal/h	V m ³ /h	Δt_L K	V m ³ /h	Δt_L K	V m ³ /h	Δt_L K					
63-1 2 3(T)	32	28	2500	40	3000	30	4000	24	4/-	68	3,1	-	178
	40	34	3000	40	4000	30	5000	24	5/-	86	3,8	4,5	
	50	43	4000	40	5000	30	6300	24	9/12	104	4,8	5,7	
100-1 2 3(T)	50	43	4000	40	5000	30	6300	24	5/-	104	4,8	5,7	178
	63	54	5000	40	6300	30	8000	24	6/-	126	6,0	7,1	
	80	69	6300	40	8000	30	10000	24	9/12	172	7,7	9,1	
160-1 2(T) 3(T)	80	69	6300	40	8000	30	10000	24	4/-	172	7,7	9,1	195
	100	86	7500	40	10000	30	12500	24	6/10	194	9,5	11,4	
	125	106	9400	40	12500	30	16000	24	10/15	252	12,0	14,4	
250-1 2 3(T) 4(T)	130	112	10000	40	12500	30	16000	24	4/-	263	12,5	14,9	245
	160	138	12000	40	16000	30	20000	24	6/-	324	15,3	18,1	
	200	172	15000	40	20000	30	25000	24	13/17	396	19,0	22,8	
	250	215	18800	40	25000	30	-	-	17/26	504	24,0	28,5	
400-1(T) 2(T) 3(T)	200	172	15000	40	20000	30	25000	24	8/12	396	19,0	22,8	345
	250	215	18800	40	25000	30	32000	24	12/19	504	24,0	28,5	
	320	275	25000	40	32000	30	40000	24	18/26	648	31,0	36,5	

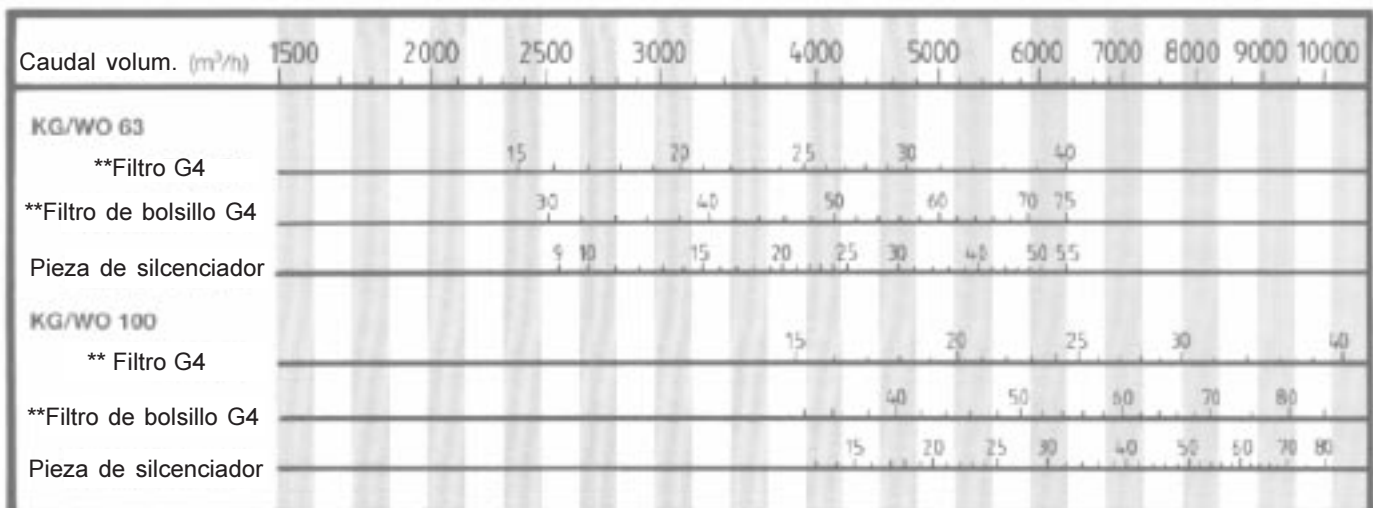
Nota de dimensionado: Temperatura de gas de escape mínima según la norma DIN 4794: $t_{A \text{ min.}} = 160 \text{ }^\circ\text{C}$.
Temperatura máxima de aspiración en motor interno $t_{LE \text{ max.}} = 40 \text{ }^\circ\text{C}$.

Ventiladores con paletas del rodete encorvadas hacia delante

Presión adicional* Tipo Caudal volumetrico	de soplado libre		100 Pa		200 Pa		300 Pa		400 Pa		
	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	
KGWO 63	2500	-	-	0,37	700	0,37	890	0,55	1120	0,75	1240
	3200	0,37	620	0,37	790	0,55	1010	0,75	1130	1,10	1250
	4000	0,55	790	0,75	890	0,75	1020	1,10	1140	1,50	1260
	5000	1,10	890	1,10	1010	1,50	1130	1,50	1250	2,20	1400
	6300	1,50	1130	2,20	1250	2,20	1250	3,00	1400	3,00	1570
KG/WO 100	4000	-	-	0,55	640	0,55	710	0,75	900	1,10	1010
	5000	0,55	510	0,55	640	1,10	800	1,10	910	1,50	1020
	6300	0,75	570	1,10	650	1,50	810	1,50	920	2,20	1130
	8000	1,50	710	2,20	800	2,20	900	3,00	1010	3,00	1140
	10000	3,00	900	3,00	1010	4,00	1020	4,00	1130	-	-
KG/WO 160	6300	-	-	0,75	400	1,10	570	1,50	640	2,20	800
	8000	0,75	400	1,10	460	1,50	640	2,20	710	2,20	800
	10000	1,50	520	1,50	570	2,20	650	3,00	720	3,00	810
	12500	2,20	570	3,00	640	3,00	720	4,00	820	4,00	820
	16000	4,00	710	5,50	720	5,50	820	7,50	930	7,50	930
KG/WO 250	10000	-	-	1,10	370	1,50	450	3,00	570	3,00	630
	12500	1,10	290	1,50	380	2,20	460	3,00	570	4,00	635
	16000	2,20	400	3,00	450	3,00	510	4,00	580	5,50	640
	20000	4,00	450	4,00	510	5,50	580	7,50	640	7,50	650
	25000	7,50	510	7,50	580	11,00	640	11,00	720	11,00	720
KG/WO 400	16000	-	-	1,50	290	2,20	360	3,00	450	4,00	510
	20000	2,20	280	2,20	320	4,00	400	5,50	455	5,50	515
	25000	4,00	320	4,00	360	5,50	420	7,50	460	7,50	520
	32000	7,50	420	7,50	450	11,00	460	11,00	520	11,00	580
	40000	15,00	520	15,00	520	15,00	580	18,50	590	18,50	650

* Presión adicional disponible para accesorios como el filtro, el silenciador, los canales, etc.

Pérdidas de presión (Pa)



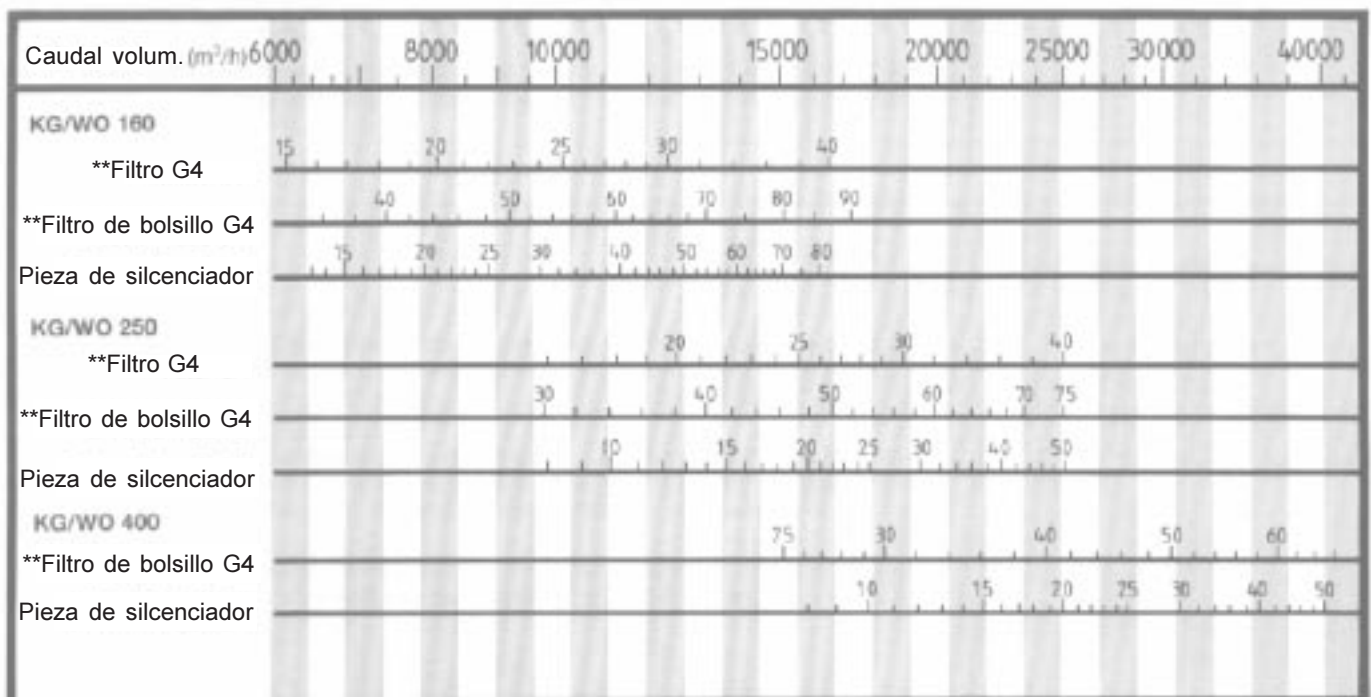
* Dimensionado: Resistencia inicial + 50 Pa
la diferencia de presión final recomendada para los filtros de bolsillo es de 400 Pa

Ventiladores con paletas del rodete encorvadas hacia atrás

Presión adicional* Tipo Caudal volumetrico	de soplado libre		100 Pa		200 Pa		300 Pa		400 Pa		
	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	Motor	Venti	
KG/WO 63	2500	-	-	0,37	1570	0,55	1990	0,75	2220	1,10	2530
	3200	0,25	1400	0,55	1780	0,75	2220	1,10	2530	1,50	2820
	4000	0,55	1990	0,75	2220	1,10	2530	1,50	2820	2,20	3140
	5000	1,10	2220	1,50	2530	1,50	2820	2,20	3140	2,20	3140
	6300	1,50	2820	2,20	3110	3,00	3140	4,00	3610	4,00	3610
KG/WO 100	4000	-	-	0,55	1270	1,10	1590	1,10	1790	1,50	2000
	5000	0,55	1270	0,75	1420	1,10	1790	1,50	2000	2,20	2220
	6300	0,75	1420	1,50	1790	2,20	1990	2,20	2220	2,20	2220
	8000	1,50	1790	2,20	1990	3,00	2220	4,00	2540	4,00	2540
	10000	3,00	2220	4,00	2540	4,00	2540	-	-	-	-
KG/WO 160	6300	-	-	0,75	1010	1,50	1270	2,20	1440	3,00	1610
	8000	0,75	1010	1,50	1270	2,20	1440	3,00	1610	4,00	1840
	10000	1,10	1130	2,20	1440	3,00	1590	4,00	1840	4,00	1840
	12500	2,20	910	4,00	1160	4,00	1280	5,50	1440	5,50	1440
	16000	4,00	1790	5,50	2000	7,50	2220	11,00	2230	11,00	2500
KG/WO 250	10000	-	-	1,50	810	2,20	1000	3,00	1160	4,00	1280
	12500	1,50	810	2,20	910	3,00	1160	4,00	1280	5,50	1440
	16000	2,20	640	4,00	810	5,50	920	7,50	1040	11,00	1160
	20000	4,00	1160	5,50	1280	7,50	1440	11,00	1620	11,00	1620
	25000	7,50	1440	11,00	1610	11,00	1800	15,00	1820	15,00	1820
KG/WO 400	16000	-	-	2,20	640	4,00	810	5,00	920	7,50	1040
	20000	2,20	640	4,00	810	5,50	920	7,50	1040	11,00	1160
	25000	4,00	810	7,50	920	7,50	1040	11,00	1160	11,00	1160
	32000	7,50	920	11,00	1040	11,0	1160	15,00	1300	15,00	1300
	40000	11,00	1160	15,00	1300	18,50	1460	22,00	1460	-	-

* Presión adicional disponible para accesorios como el filtro, el silenciador, los canales, etc.

Pérdidas de presión (Pa)



* Dimensionado: Resistencia inicial + 50 Pa
la diferencia de presión final recomendada para los filtros de bolsillo es de 400 Pa

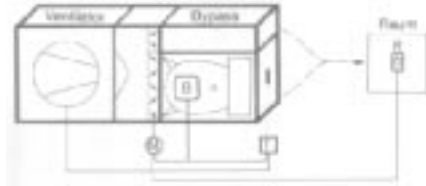
Descripción

La regulación constante de la temperatura del aire divide la corriente de aire mediante un sistema de registros dependiendo de la variable controlada (temperatura de aire adicional o temperatura ambiente).

Una parte de la corriente de aire se hace pasar por el intercambiador de calor, una parte en el bypass.

Esto evita que no se llegue al punto de rocío de los gases de humo también si aumenta poco la temperatura del aire.

Regulación de la temperatura ambiente



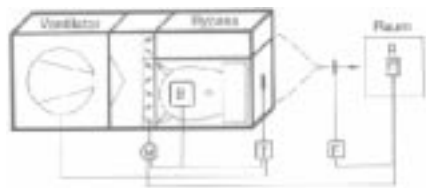
Solicita el regulador de temperatura ambiente R calor, cierra el servomotor M el registro de bypass y abre al mismo tiempo el registro delante del intercambiador de calor. El interruptor auxiliar en el servomotor M conecta el quemador B.

Si se llega a la temperatura ambiente, se cierra el registro delante del cambiador de calor de forma continua y se abre el registro de bypass.

Con un 80 % cerrada el registro delante del intercambiador de calor, el interruptor auxiliar desconecta el quemador en el servomotor M.

El termostato doble y de seguridad T supervisa la temperatura detrás del intercambiador de calor y desconecta el quemador con una temperatura de 70-90 °C (ajustable).

Regulación de la temperatura ambiente con limitación mínima del aire adicional



Solicita el regulador de temperatura ambiente R calor, cierra el servomotor M el registro de bypass y abre al mismo tiempo el registro delante del intercambiador de calor. El interruptor auxiliar en el servomotor M conecta el quemador B.

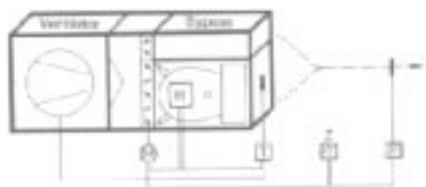
Si se llega a la temperatura ambiente, se cierra el registro delante del cambiador de calor de forma continua y se abre el registro de bypass.

Con un 80 % cerrada el registro delante del intercambiador de calor, el interruptor auxiliar desconecta el quemador B en el servomotor M.

El termostato doble y de seguridad T supervisa la temperatura detrás del intercambiador de calor y desconecta el quemador B con una temperatura de 70-90 °C (ajustable).

El limitador mínimo F en el canal de aire adicional evita que baje la temperatura del aire adicional bajo un valor teórico ajustable para evitar la aparición de corrientes de aire.

Regulación de la temperatura del aire adicional



Solicita el regulador de temperatura de aire adicional Z calor, el servomotor M cierra el registro de bypass y abre al mismo tiempo el registro delante del intercambiador de calor.

El interruptor auxiliar en el servomotor M conecta el quemador B.

Si la temperatura de aire adicional se acerca al valor teórico ajustado, el registro se cierra delante del intercambiador de calor de forma continua y el registro de bypass se abre.

Con un 80 % cerrada el registro delante del intercambiador de calor, el interruptor auxiliar desconecta el quemador en el servomotor M.

El termostato doble y de seguridad T supervisa la temperatura detrás del intercambiador de calor y desconecta el quemador B con una temperatura de 70-90 °C (ajustable).

Nota:

Los generadores de aire caliente se deben equipar según la norma DIN 4794 con un controlador de temperatura y un limitador de temperatura de seguridad.

Además, se debe garantizar un funcionamiento del ventilador para proteger el intercambiador de calor al desconectar la instalación.

Estos requisitos los cumple el termostato doble y de seguridad T.



Tubuladura de lona y registro en el lado de aspiración, apropiado para la pieza de mezcla y de filtro, pieza de aire de mezcla y pieza del ventilador.

Tubuladura de lona y registro en el lado de aspiración apropiado en toda la sección transversal para piezas de filtro corto, piezas de filtro de bolsillo y piezas de silenciador.

Pieza de mezcla y filtro combinada, en KG/VO 400 con filtro de bolsillo

Pieza de aire de mezcla

Pieza de filtro corta, en KG/VO 400 con filtro de bolsillo

Pieza del filtro de bolsillo

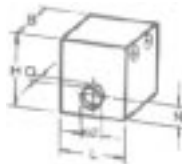
Pieza de silenciador

KG/VO	A x B	C	D	E	F	G*	H x L	K x N	M x L	O x N	P x L	R	S	T
63	880 x 880	880	710	380	880	880	530 x 700	530 x 700	700 x 700	700 x 700	860 x 700	90	90	90
100	1040 x 1040	1040	870	380	1040	950	690 x 860	690 x 860	860 x 860	860 x 860	860 x 860	90	90	90
160	1290 x 1290	1290	950	380	950	950	770 x 1110	770 x 1110	1110 x 1110	1110 x 1110	1110 x 1110	90	90	90
250	1640 x 1640	1640	1130	380	1130	950	950 x 1460	950 x 1460	1460 x 1460	1460 x 1460	1460 x 1460	90	90	90
400	1940 x 1940	2075	1495	580	1040	1040	1295 x 1740	1275 x 1720	1740 x 1740	1720 x 1720	1460 x 1460	100	110	90

* Medida de longitud para silenciador tipo 2. Atenuación de inserción ~20 dBA en 250 Hz. Otros tipos, medidas de longitud e atenuaciones de inserción según el programa KG.

Capucha antiexplosivo

Intercambiable para la aspiración del aire de combustión externo, conexión izquierda o derecha



KG/VO	63	100	160	250	400
B	630	630	800	1000	1000
L	460	460	630	830	830
H	630	630	800	1000	1000
N	315	315	270	300	300
Q	25	25	30	30	30
K Ø	229	229	322	404	404

Placa del quemador

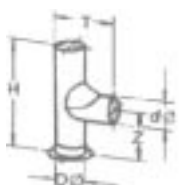
aguajereada



KG/VO	ØA	ØB	C	D	E	Placa tipo
63/100	120	150	M8	210	210	A
63/100	130	170	M8	210	210	B
160/250	130	150	M8	320	320	C
160/250/400	150	170	M8	320	320	D
160/250/400	150	200	M10	320	320	E

Derivación de tubo de humo

con recipiente para hollín



KG/VO	63	100	160	250	400
H	590	590	700	900	1080
T	340	340	400	510	690
Z	250	250	300	390	390
interior d Ø	180	180	200	250	350
exterior D Ø	179	179	199	249	349

Texto de licitación KG/WO

Generador de aire caliente de aceite/ gas DIN 4794

con bypass regulado para la regulación continua de la temperatura de expulsión. Adecuado para los combustibles de aceite combustible, gas natural y gas licuado. Disposición del aparato a elección de pie o tumbado. Construcción en marcos de perfil en versión soldada y galvanizada.

Intercambiador de calor, colocado en el lado de impulsión de la pieza del ventilador, parcialmente de acero de aleación resistente al calor. Aberturas de limpieza accesibles desde el lado del quemador y del tubo de humo.

Pieza del ventilador, ventilador radial aspirante de doble lado con paletas del rodete encorvadas hacia delante o hacia atrás.

Rodamiento ranurado de bolas para un funcionamiento sin ruido.

Rueda motriz equilibrada estática y dinámicamente.

Accionamiento con electromotor mediante la correa trapezoidal.

Conexión elástica entre el ventilador y la caja.

Cubierta

Placas de cubierta de doble pared de 50 mm galvanizadas, insonorización y protección calorífuga mediante esteras de lana mineral, clase de material A1, no inflamable según DIN 4102. Placas de cubierta extraíbles.

Espesor de la placa de la cubierta	50	mm
Conductibilidad calorífica:	0,04	W/mK
Coefficiente de transmisión del calor	0,61	W/m ² K
Factor de aislamiento acústico R_w según DIN 52210:	41	dB

Alternativa:

Cubierta resistente a la intemperie:

Cubierta igual que antes, pero con tejado galvanizado con goterón continuo.

Regulación

Regulación de la temperatura ambiente

Regulación de la temperatura del aire adicional

Accesorios

Tubuladura de lona y registro de persiana en el lado de aspiración, apropiado para la pieza de mezcla y de filtro, pieza de aire de mezcla y pieza del ventilador.

Tubuladura de lona en el lado de impulsión resistentes a temperaturas extremas.

Pieza de aire de mezcla, registro de persiana con laminitas de perfil acopladas en contrasentido, en el lado de aspiración en el aparato.

Varillaje y palanca de maniobra para accionamiento manual o con motor.

Pieza del aire de mezcla y pieza de filtro combinadas, KG/WO 63-250 con filtro de estera G4, KG/WO 400 con filtro de bolsillo G4.

Pieza de filtro corto, KG/WO 63-250 con filtro de estera G4, KG/WO 400 con filtro de bolsillo G4.

Alternativa: **Pieza de filtro de bolsillo** con filtro de bolsillo G4, F5, F7, o F9

Pieza del silenciador con colisas de fibra mineral en marco de chapa de acero galvanizado.

Superficies antihigroscópicas, resistentes a la abrasión e impregnadas en versión no inflamables según DIN 4102.

Capucha antiexplosivo **Tubo de humo** 1000 mm de longitud insertable hasta KG/WO 250

Placa del quemador agujereada **Manguito de tubo de humo** para KG/WO 400

Derivación de tubo de humo con recipiente para hollín

Codo de tubo de humo 90° con puerta para limpieza

Capucha de lluvia de tubo de humo

Nota:

Si se utilizan tubos de humo como chimeneas, se requiere una autorización legal otorgada por las autoridades responsables.

Datos técnicos

Potencia de caldeo	kW	Dimensiones:
Caudal volumétrico	m ³ /h	Longitud:
Presión disponible	Pa	Anchura:
Revoluciones del ventilador	min ⁻¹	Altura:
Potencia del ventilador	kW	Peso
Tensión de servicio	V	Marca: Wolf
Corriente nominal	A	Tipo: KG/WO:
Nivel de potencia acústica		dB (A)