

KOOLAIR

serie

DVP

Difusores de geometría
variable de palas

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification

Sistema de Gestión



www.koolair.com



ÍNDICE

Difusor geometría variable de palas DVP	
Generalidades	2
Tabla de selección rápida	4
Gráficos de selección	6

Difusor de geometría variable de palas DVP



Descripción

El difusor de geometría variable de palas, modelo DVP, permite trabajar en configuración de verano (descarga horizontal) e invierno (descarga vertical) mediante el movimiento de sus palas, consiguiendo cumplir los criterios de confort requeridos. Su gama consta de 9 tamaños desde el Ø160 mm hasta Ø800 mm en accionamiento manual y 7 tamaños desde Ø250 mm hasta Ø630 mm en versiones termostorregulables.

Funcionamiento

El difusor de geometría variable de palas, permite la descarga de aire horizontal, inclinada y vertical mediante el movimiento de sus palas. Dicho movimiento se puede realizar de manera manual, mediante un motor eléctrico o bien mediante un elemento térmico que posiciona las palas en función de la temperatura del aire de impulsión.

Aplicaciones

La altura de instalación recomendada se sitúa por encima de los 3,5 m. Especialmente diseñado para locales donde la impulsión debe realizarse con aire frío, isotérmico o calor. Su facilidad de montaje, de regulación, estética y su capacidad para mover grandes caudales de aire, hacen de este difusor una interesante elección para la climatización de espacios como fábricas, aeropuertos, zonas de gran altura, etc.

Dimensiones

El difusor DVP se encuentra disponible en nueve tamaños, en la página 4 se detallan, tanto sus dimensiones generales como el conjunto de difusor más plenum.

Existen tres modelos, movimiento de palas manual, modelo DVP, movimiento de palas autorregulable mediante elemento térmico, modelo DVP-TR, y movimiento mediante motor eléctrico, modelo DVP-M.

Acabado

Tanto las palas como la carcasa y el plenum del difusor son de chapa de acero galvanizada. El acaba estándar es pintado en RAL-9010. Bajo demanda puede pintarse en cualquier color de la carta RAL.

Identificación

El código adjunto permitir identificar los diferentes tamaños y versiones de los difusores DVP.

Los modelos termostorregulables son a partir Ø 250 mm.

El acceso al servomotor se realiza a través del conducto. Los plenums incorporan orejetas de suspensión. Bajo demanda los plenums pueden suministrarse con aislamiento interior.



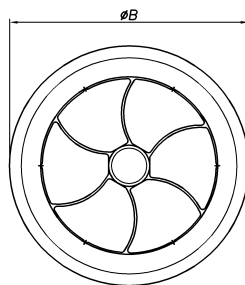
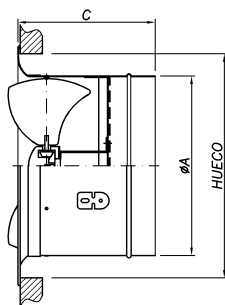
DVP	Serie, difusor circular de geometría variable de palas
P	Con plenum con compuerta reg. manual.
-	Sin plenum.
-	Con mando manual
M-CM24	Actuador T/N 24V opcional 230V (de 160 a 400 mm)
M-LM24A	Actuador T/N 24V opcional 230V (de 500 a 800 mm)
M-CM24-SX	Proporcional (0-10V) 24V (de 160 a 315 mm)
M-LM24A-MF	Proporcional (0-10V) 24V (de 355 a 630 mm)
TR	Autorregulable térmicamente.
Tamaño	Del 160 a 800 s/tabla.

Dimensiones

- Los difusores tipo "DVP", de geometría variable, han sido diseñados para cumplir con las necesidades de climatización de aquellos locales que, dependiendo de las cargas térmicas de las diferentes estaciones del año, necesitan aire frío, isotérmico o caliente. Mediante la variación de sus palas, se cambia la dirección del flujo de aire, consiguiendo un alcance horizontal o vertical, así como la graduación de posiciones intermedias.

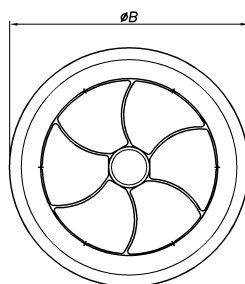
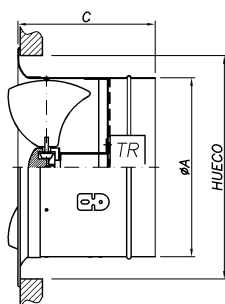
- El difusor tipo "DVP" ha sido diseñado por el Departamento de Investigación y Desarrollo de **KOOLAIR, S. L.**, y ensayado y calibrado en nuestro propio Laboratorio de Difusión y Acústica, dotado de los más avanzados sistemas de control y medición. En su aplicación se han utilizado las teorías más avanzadas sobre difusión de aire en locales, basadas en las experiencias y estudios realizados por el laboratorio de **KOOLAIR** en España.

- A continuación se detallan las tres ejecuciones disponibles de dicho difusor, DVP (movimiento manual de palas), **DVP-M** (movimiento motorizado de las palas) y **DVP-TR** (movimiento de las palas mediante la acción de un elemento térmico).



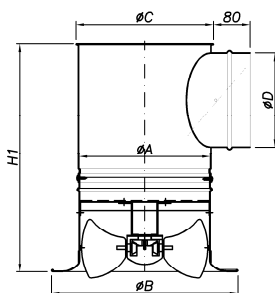
DIFUSOR	HUECO	Ø A	Ø B	C
160	215	159	253	155
200	255	199	303	174
250	305	249	353	200
315	370	314	418	240
355	410	354	458	250
400	455	399	503	265
500	555	499	600	320
630	685	629	730	380
800	855	799	900	555

DVP

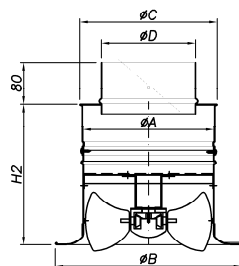


DIFUSOR	HUECO	Ø A	Ø B	C
250	305	249	353	200
315	370	314	418	240
355	410	354	458	250
400	455	399	503	265
500	555	499	600	320
630	685	629	730	380

DVP-TR



DVP-PCFL-RE



DVP-PCFS-RE

DIFUSOR	Ø A	Ø B	Ø C	Ø D	H1	H2
160	159	253	163	159	364	285
200	199	303	203	199	423	325
250	249	353	253	249	499	375
315	314	418	318	314	604	450
355	354	458	358	354	654	475
400	399	503	403	399	714	515
500	499	600	503	449	819	595
630	629	730	633	549	979	705
800	799	900	803	649	1254	930

Tablas de selección descarga horizontal

Disposición de las lamas para descarga de aire horizontal a 30°.

Q		Tamaño	160	200	250	315	355	400	500	630	800	
m³/h	l/s											
150	41,7	V _c	2,1	1,3	0,9							
		X	1,2	1,0	1,0							
		ΔP _t	32	13	5							
		L _{WA}	31	19	<15							
200	55,6	V _c	2,8	1,8	1,1	0,7						
		X	1,6	1,4	1,3	1,0						
		ΔP _t	58	23	9	4						
		L _{WA}	39	27	16	<15						
250	69,4	V _c	3,5	2,2	1,4	0,9	0,7	0,6				
		X	2,1	1,7	1,6	1,3	1,2	1,2				
		ΔP _t	90	36	14	6	4	3				
		L _{WA}	46	34	22	<15	<15	<15				
300	83,3	V _c	4,2	2,7	1,7	1,1	0,8	0,7				
		X	2,5	2,1	1,9	1,5	1,4	1,4				
		ΔP _t	130	51	20	9	6	4				
		L _{WA}	51	39	28	<15	<15	<15				
400	111,1	V _c		3,6	2,3	1,4	1,1	0,9	0,6			
		X		2,8	2,5	2,0	1,9	1,9	1,5			
		ΔP _t		91	36	16	10	7	3			
		L _{WA}		48	36	19	15	<15	<15			
500	138,9	V _c		4,5	2,9	1,8	1,4	1,1	0,7			
		X		3,4	3,2	2,5	2,3	2,3	1,8			
		ΔP _t		143	56	25	16	11	4			
		L _{WA}		54	43	26	22	19	<15			
750	208,3	V _c			4,3	2,7	2,1	1,7	1,1	0,7		
		X			4,8	3,8	3,5	3,5	2,8	1,9		
		ΔP _t			127	56	36	24	9	4		
		L _{WA}			55	39	35	31	20	<15		
1.000	277,8	V _c				3,6	2,8	2,2	1,4	0,9	0,6	
		X				5,0	4,7	4,6	3,7	2,6	1,9	
		ΔP _t				99	65	42	16	6	3	
		L _{WA}				48	44	40	29	18	<15	
1.500	416,7	V _c					4,2	3,3	2,1	1,3	0,8	
		X					7,0	6,9	5,5	3,9	2,8	
		ΔP _t					146	95	36	15	6	
		L _{WA}					57	53	42	31	22	
2.000	555,6	V _c							2,8	1,8	1,1	
		X							7,4	5,2	3,8	
		ΔP _t							65	26	11	
		L _{WA}							51	40	31	
3.000	833,3	V _c								2,7	1,7	
		X								7,8	5,6	
		ΔP _t									58	25
		L _{WA}									53	43
4.000	1111,1	V _c									2,2	
		X									7,5	
		ΔP _t										44
		L _{WA}										52

SIMBOLOGÍA

- Q (m³/h): Caudal de aire.
- V_c (m/s): Velocidad en cuello del difusor.
- X (m): Alcance para velocidad terminal de la vena de aire de 0,25 m/s.
- ΔP_t (Pa): Pérdida de carga.
- L_{WA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.

Tablas de selección descarga vertical

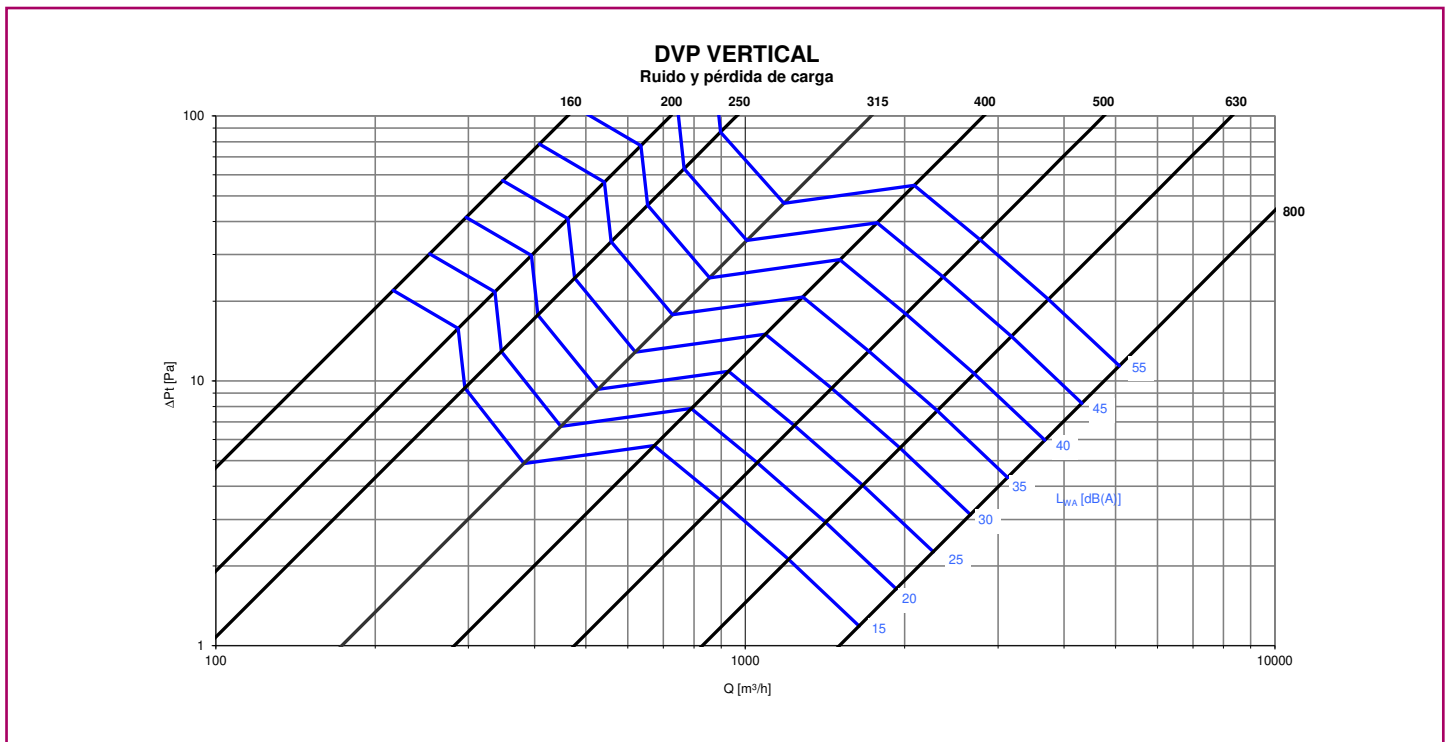
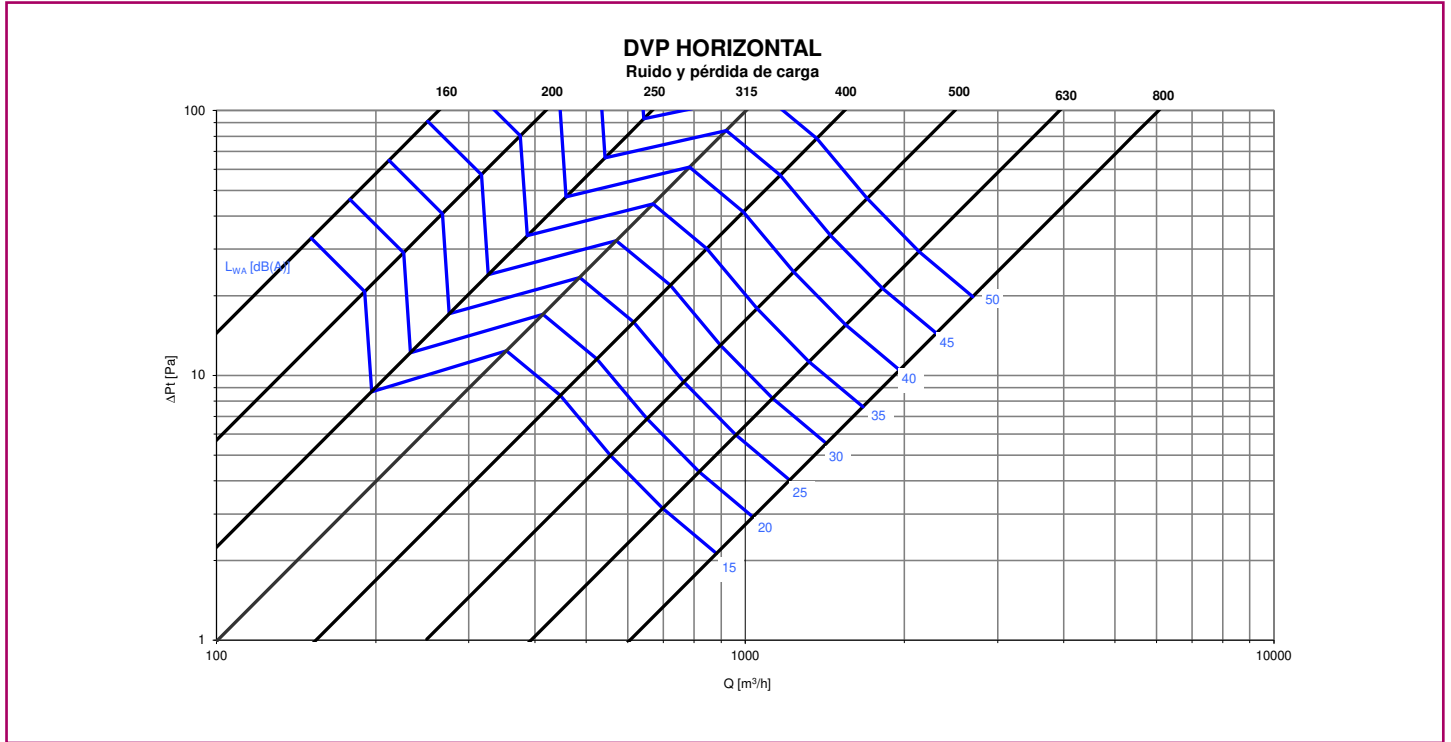
Disposición de las lamas para descarga de aire vertical a 90°.

Q		Tamaño	160	200	250	315	355	400	500	630	800		
m³/h	l/s												
100	27,8	X	$V_t = 0,3$	15									
			$V_t = 0,5$	0,9									
			$V_t = 1,0$	0,5									
			ΔP_t	5									
			L_{WA}	<15									
200	55,6	X	$V_t = 0,3$	3,0	2,4								
			$V_t = 0,5$	1,8	1,4								
			$V_t = 1,0$	0,9	0,7								
			ΔP_t	19	8								
			L_{WA}	33	19								
300	83,3	X	$V_t = 0,3$	4,5	3,5	2,5	1,6	1,4					
			$V_t = 0,5$	2,7	2,1	1,5	1,0	0,9					
			$V_t = 1,0$	1,4	1,1	0,8	0,5	0,4					
			ΔP_t	42	17	10	3	2					
			L_{WA}	45	31	15	<15	<15					
400	111,1	X	$V_t = 0,3$	6,0	4,7	3,4	2,1	1,9					
			$V_t = 0,5$	3,6	2,8	2,0	1,3	1,1					
			$V_t = 1,0$	1,8	1,4	1,0	0,6	0,6					
			ΔP_t	75	31	17	5	3					
			L_{WA}	54	40	25	<15	<15					
500	138,9	X	$V_t = 0,3$	5,9	4,2	2,7	2,4	1,6	1,2				
			$V_t = 0,5$	3,5	2,5	1,6	1,4	1,0	0,7				
			$V_t = 1,0$	1,8	1,3	0,8	0,7	0,5	0,3				
			ΔP_t	48	27	8	5	3	1				
			L_{WA}	47	32	16	<15	<15	<15				
600	166,7	X	$V_t = 0,3$	5,0	3,2	2,8	2,0	1,4					
			$V_t = 0,5$	3,0	1,9	1,7	1,2	0,8					
			$V_t = 1,0$	1,5	1,0	0,9	0,6	0,4					
			ΔP_t	39	12	7	5	2					
			L_{WA}	37	22	17	<15	<15					
800	222,2	X	$V_t = 0,3$	6,7	4,3	3,8	2,6	1,8	1,3				
			$V_t = 0,5$	4,0	2,6	2,3	1,6	1,1	0,8				
			$V_t = 1,0$	2,0	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4				
			ΔP_t	69	21	13	8	3	1				
			L_{WA}	46	31	26	20	<15	<15				
1.000	277,8	X	$V_t = 0,3$	8,4	5,3	4,7	3,3	2,3	1,7				
			$V_t = 0,5$	5,0	3,2	2,8	2,0	1,4	1,0				
			$V_t = 1,0$	2,5	1,6	1,4	1,0	0,7	0,5				
			ΔP_t	108	33	21	13	4	1				
			L_{WA}	53	38	33	27	<15	<15				
2.000	555,6	X	$V_t = 0,3$	10,6	9,4	6,5	4,6	3,3	2,4				
			$V_t = 0,5$	6,4	5,7	3,9	2,8	2,0	1,4				
			$V_t = 1,0$	3,2	2,8	2,0	1,4	1,0	0,7				
			ΔP_t	134	83	50	18	6	2				
			L_{WA}	59	54	49	35	21	<15				
3.000	833,3	X	$V_t = 0,3$	9,8	6,9	5,0	3,5						
			$V_t = 0,5$	5,9	4,1	3,0	2,1						
			$V_t = 1,0$	2,9	2,1	1,5	1,1						
			ΔP_t	113	40	13	4						
			L_{WA}	61	47	33	19						
4.000	1111,1	X	$V_t = 0,3$	9,2	6,6	4,7							
			$V_t = 0,5$	5,5	4,0	2,8							
			$V_t = 1,0$	2,8	2,0	1,4							
			ΔP_t	71	23	7							
			L_{WA}	56	42	28							
5.000	1388,9	X	$V_t = 0,3$	8,3	5,9								
			$V_t = 0,5$	5,0	3,5								
			$V_t = 1,0$	2,5	1,8								
			ΔP_t	36	11								
			L_{WA}	49	34								
6.000	1666,7	X	$V_t = 0,3$	10,0	7,1								
			$V_t = 0,5$	6,0	4,2								
			$V_t = 1,0$	3,0	2,1								
			ΔP_t	52	16								
			L_{WA}	55	40								
8.000	2222,2	X	$V_t = 0,3$		9,4								
			$V_t = 0,5$		5,6								
			$V_t = 1,0$		2,8								
			ΔP_t		28								
			L_{WA}		49								
10.000	2777,8	X	$V_t = 0,3$		11,8								
			$V_t = 0,5$		7,1								
			$V_t = 1,0$		3,5								
			ΔP_t		44								
			L_{WA}		56								

SIMBOLOGÍA

- Q (m³/h): Caudal de aire.
- V_t (m/s): Velocidad terminal.
- X (m): Alcance vertical para velocidad terminal de la vena de aire con un $\Delta t = +10^\circ\text{C}$
- ΔP_t (Pa): Pérdida de carga.
- L_{WA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.

Gráficos de selección nivel sonoro





KOOLAIR

KOOLAIR, S.L.

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail comercial: comercial@koolair.com

e-mail Koolair: info@koolair.com

www.koolair.com