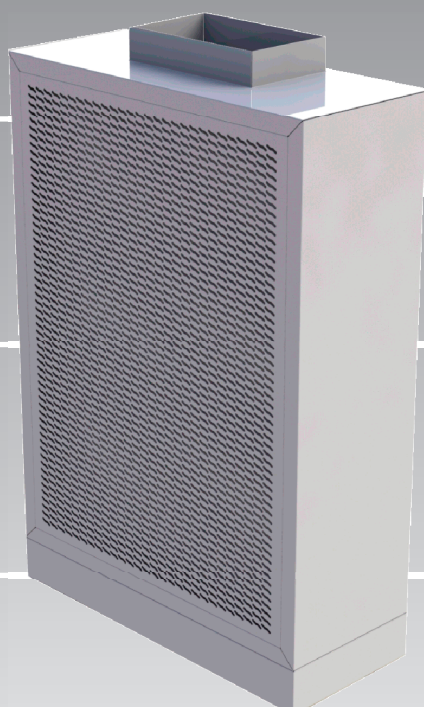


serie

90



KODAIR

ÍNDICE

Descripción general Serie S-90	2
S-90-C Circular	3
S-90-SC Semicircular	6
S-90-CC De forma cuadrante	9
S-90-R Rectangular	12
S-90-R3 Rectangular 3 direcciones	16
S-90-RT Rectangular tumbado	20
S-90-RE Rectangular empotrado	26
LADES Unidad de desplazamiento y largo alcance	29
Ejemplos de selección, resultados y factores de corrección	31
Instalación	33
Codificación	35

Difusores de desplazamiento Serie S-90

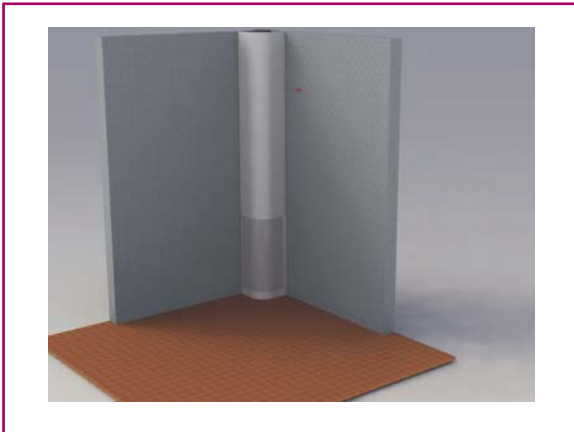


Descripción

Descripción general de la Serie S-90

Los difusores de la serie S-90 son unidades de desplazamiento para instalación a nivel de suelo. Constan de tapas superior e inferior y una chapa perforada frontal de distribución de aire. Las conexiones se pueden realizar por la tapa superior o la inferior.

Están fabricados en chapa de acero galvanizada con perfiles de aluminio, incorporando interiormente chapa ecualizadora de aire pintada en negro y toma de medición de presión estática para la obtención del caudal de impulsión. Pintado en color blanco RAL 9010 como acabado estándar o bajo demanda en cualquier color RAL.



Aplicaciones

Los difusores por desplazamiento de la serie S-90 se pueden utilizar tanto para ambientes de confort como en el ámbito industrial. La impulsión de caudal de aire desde el nivel de la zona ocupada a una velocidad de salida muy reducida ($<0,8$ m/s), obteniendo grados de turbulencia mínimos. Aportan la posibilidad, en función del tamaño de la unidad, de impulsar grandes volúmenes de aire. Se impulsa aire con una diferencia de temperatura con el ambiente de -1 a -6° C.

Modelos Serie S-90

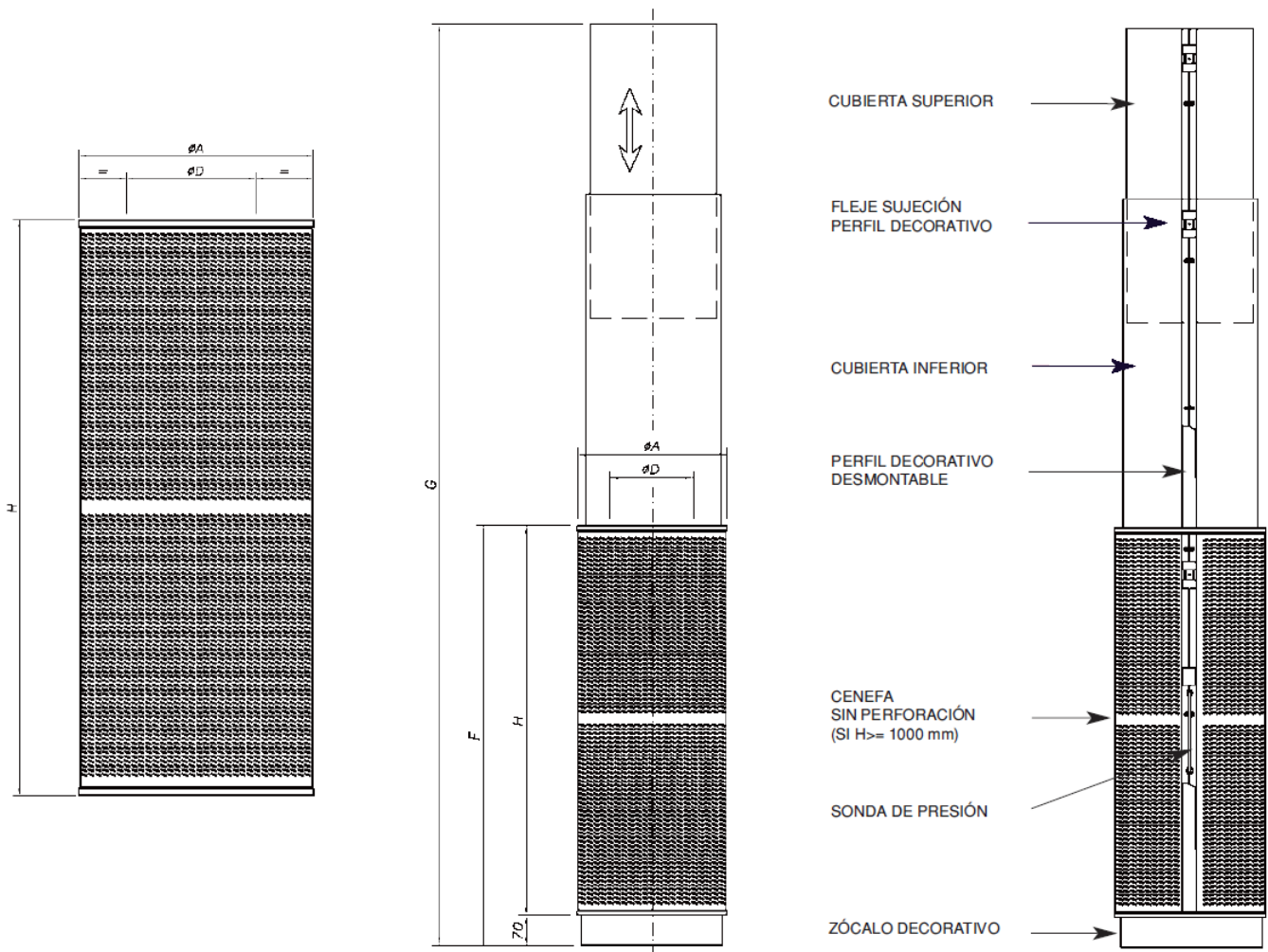
S-90-C	Circular
S-90-SC	Semicircular
S-90-CC	En forma de cuadrante
S-90-R	Rectangular
S-90-R-3	Rectangular de 3 direcciones
S-90-RT	Rectangular tumbado
S-90-R-E	Rectangular empotrable



Modelo S-90-C - Circular

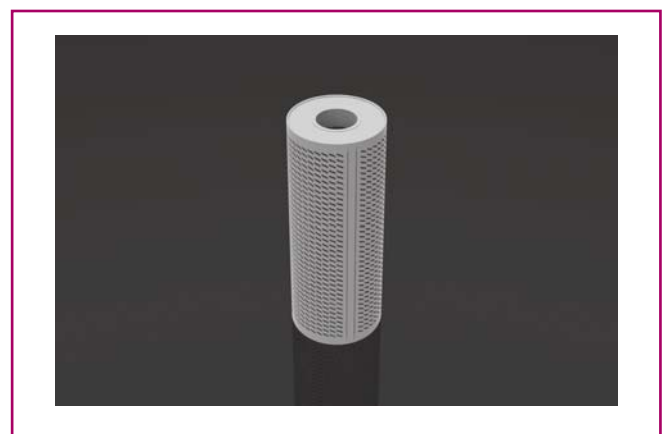
Dimensiones

El difusor S-90-C es una unidad de desplazamiento cilíndrica que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.



DIMENSIONES

Tamaño	$\varnothing A$	F	G	$\varnothing D$	H
125	300	670	2400 - 3500	125	600
160	335	970		160	900
200	375			200	
250	430	1270		250	1200
315	495	1570	2750 - 3500	315	1500
400	580	1870		400	1800
500	680	2070	2800 - 3500	500	2000
630	810			630	



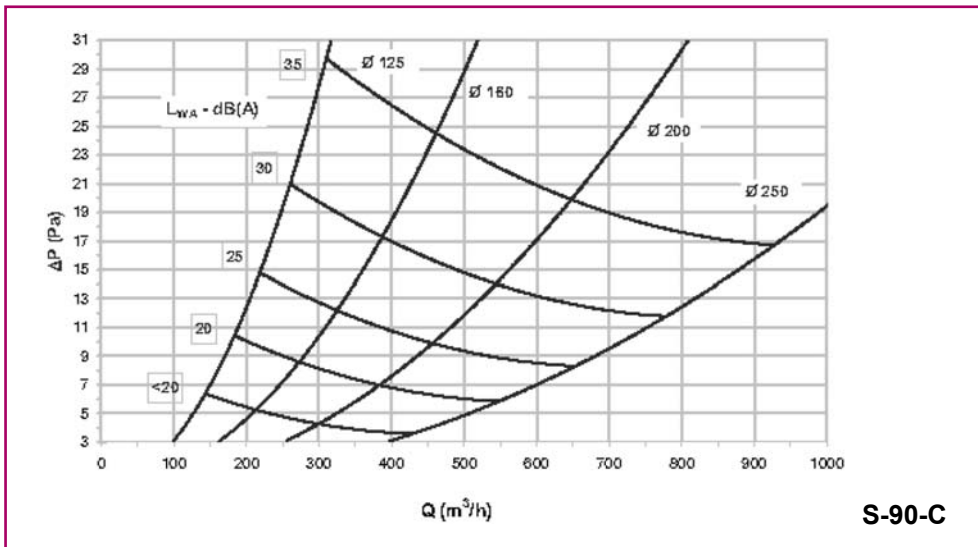
Modelo S-90-C - Circular

Características técnicas

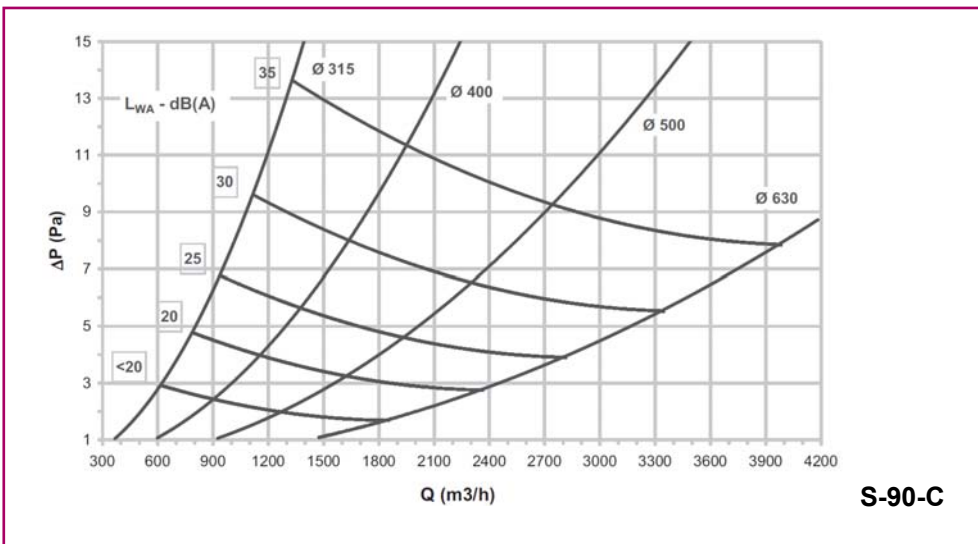
A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire, pérdida de carga y alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,20 m/s, partiendo de un nivel sonoro determinado.

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA S-90-C				
CAUDAL - NIVEL SONORO Lw - Pérdida de carga - ALCANCE				
Modelo	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	170 (9) [2,3]	225 (15) [2,7]	270 (21) [3,5]	310 (30) [4,0]
160	270 (9) [2,3]	320 (13) [2,5]	380 (17) [3,0]	460 (25) [3,6]
200	380 (7) [3,0]	460 (10) [3,0]	550 (14) [4,0]	650 (20) [4,7]
250	540 (6) [3,2]	650 (9) [3,7]	770 (12) [4,6]	930 (17) [5,5]
315	800 (5) [2,3]	1000 (7) [2,8]	1100 (10) [3,1]	1350 (14) [4,8]
400	1150 (4) [3,6]	1400 (6) [3,3]	1650 (8) [3,8]	1950 (12) [4,5]
500	1620 (3) [3,4]	1950 (5) [4,1]	2300 (7) [5,9]	2800 (10) [6,0]
630	2350 (3) [4,6]	2800 (4) [5,5]	3400 (6) [6,9]	4000 (8) [8,0]

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro



Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

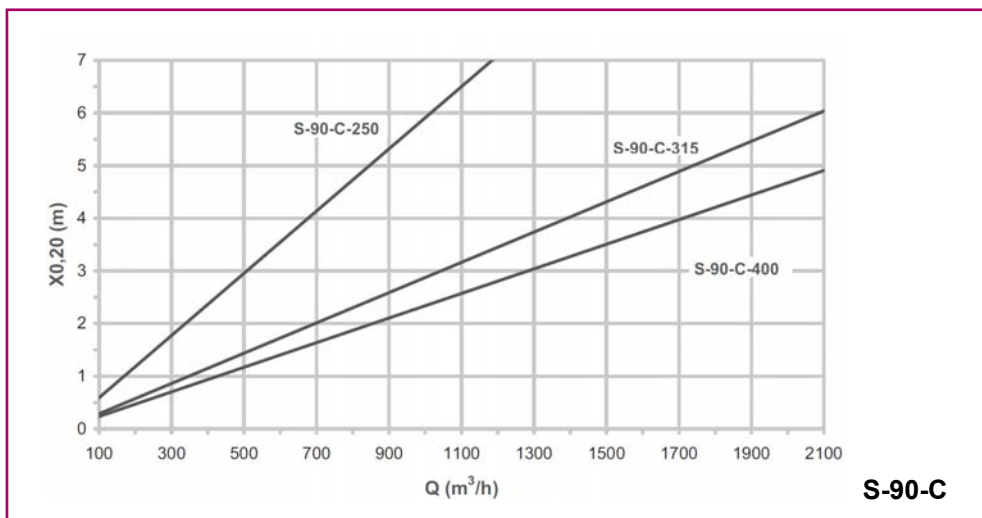
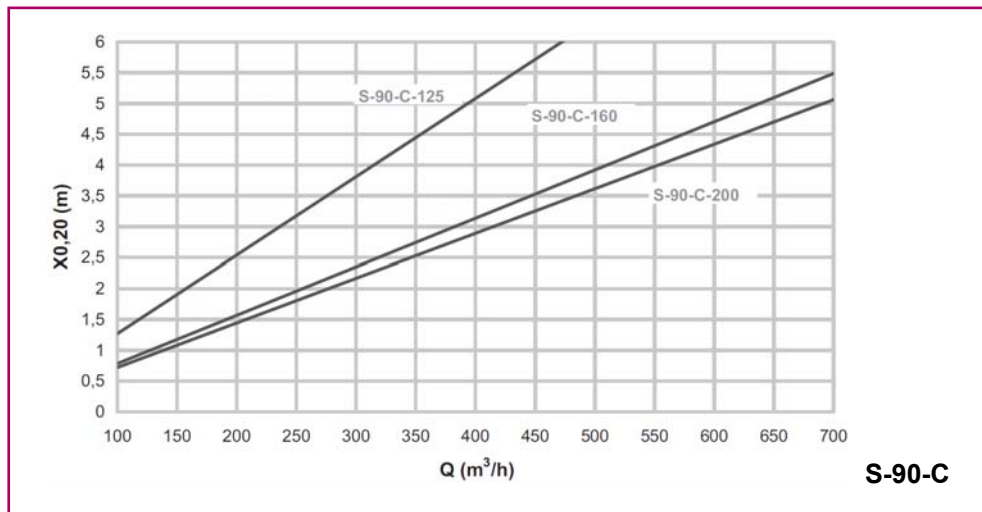
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modeo S-90-C - Circular

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

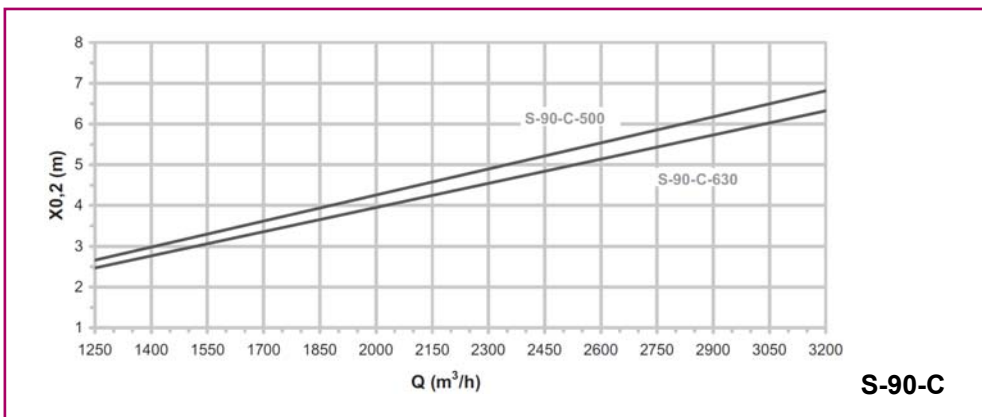
Datos de alcance



Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

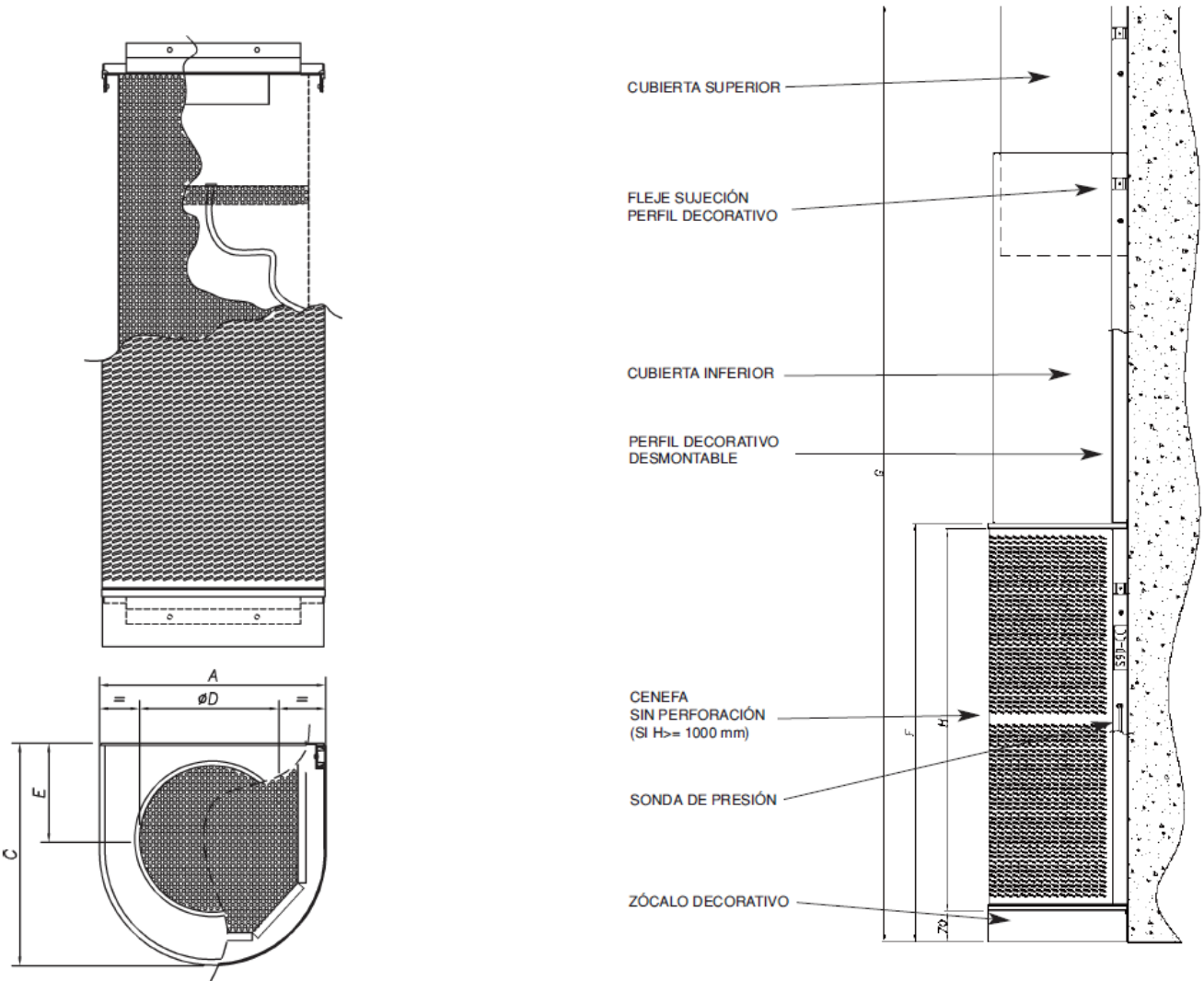
X_{0,20}(m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico T = -3 °C.



Modelo S-90-SC - Semicircular

Dimensiones

El difusor S-90-SC es una unidad de desplazamiento semicircular que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.



DIMENSIONES

Tamaño	A	H	G	ØD	C	E	F
160	335	900	2400 - 3500	160	325	140	970
200	375			200	365	160	
250	430	1200	2750 - 3500	250	415	185	1270
315	495	1500		315	480	218	1570
400	580	1800		400	565	260	1870
500	680	2000	2800 - 3500	500	665	310	2070
630	810			630	795	375	

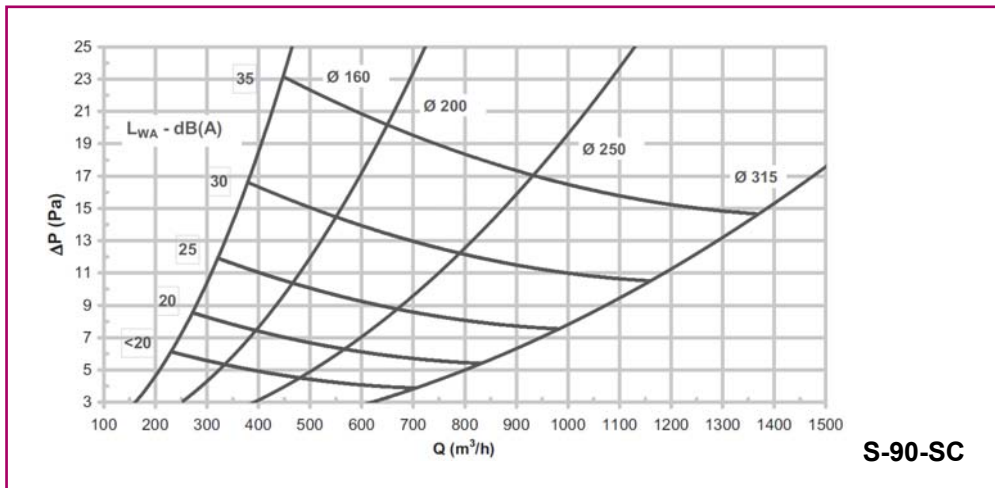
Modelo S-90-SC - Semicircular

Características técnicas

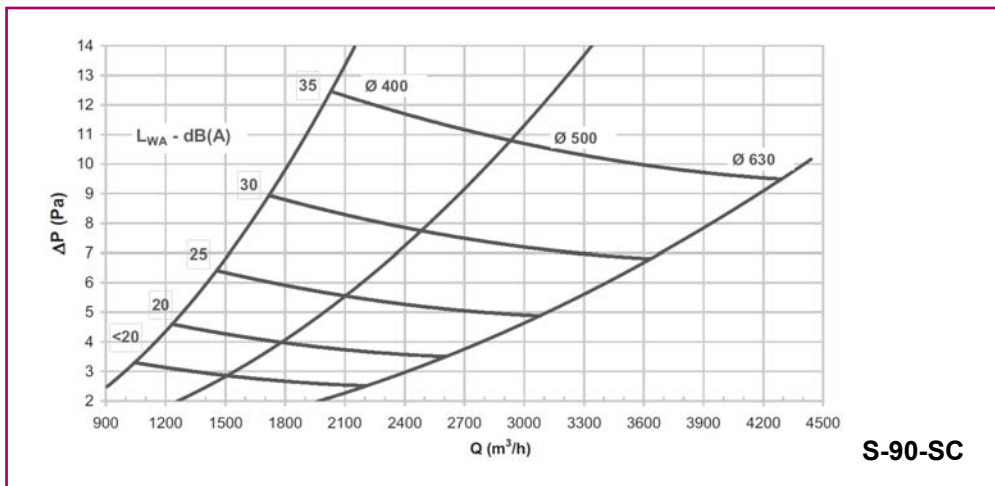
A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire, pérdida de carga y alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,20 m/s, partiendo de un nivel sonoro determinado.

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA S-90-SC				
CAUDAL - NIVEL SONORO L _w - Pérdida de carga - ALCANCE				
Modelo	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	270 (8) [4,5]	320 (12) [5,4]	380 (17) [6,3]	450 (23) [7,5]
200	390 (7) [6,1]	460 (10) [7,1]	550 (14) [8,0]	650 (20) [9,5]
250	560 (6) [5,6]	660 (9) [6,4]	800 (13) [7,1]	950 (18) [7,0]
315	840 (6) [3,0]	980 (8) [3,7]	1150 (10) [4,1]	1350 (14) [4,7]
400	1250 (5) [3,7]	1450 (6) [4,4]	1700 (9) [5,5]	2000 (12) [5,9]
500	1800 (4) [5,3]	2100 (5) [6,1]	2450 (8) [7,2]	2900 (11) [8,0]
630	2600 (3) [6,8]	3100 (5) [7,5]	3600 (7) [8,0]	4350 (10) [9,5]

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro



Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

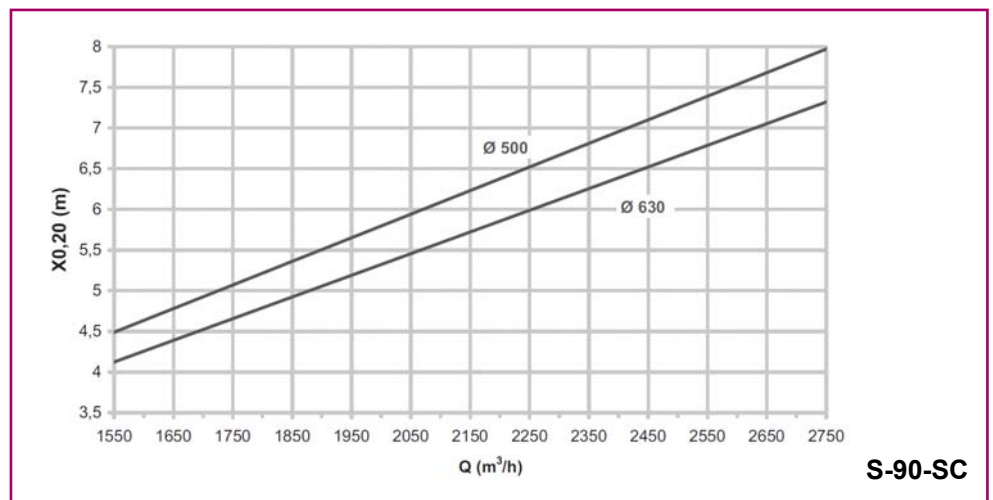
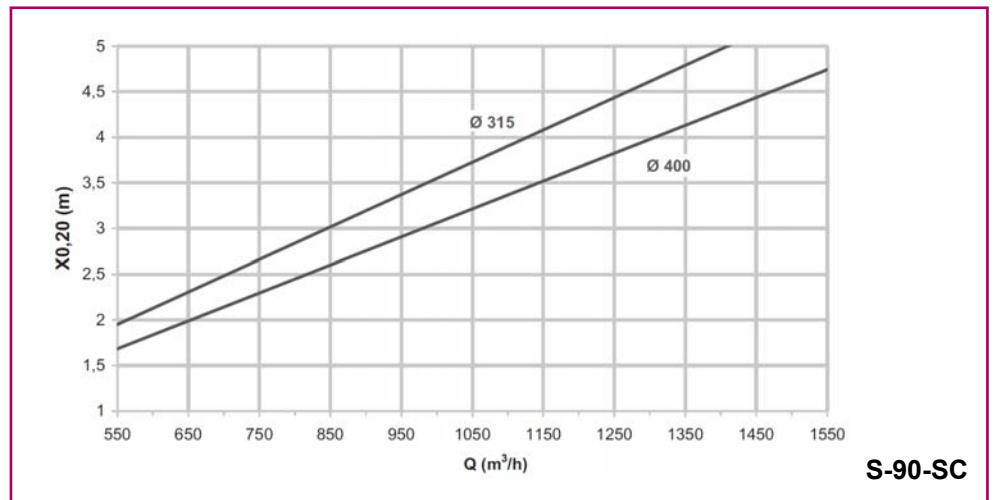
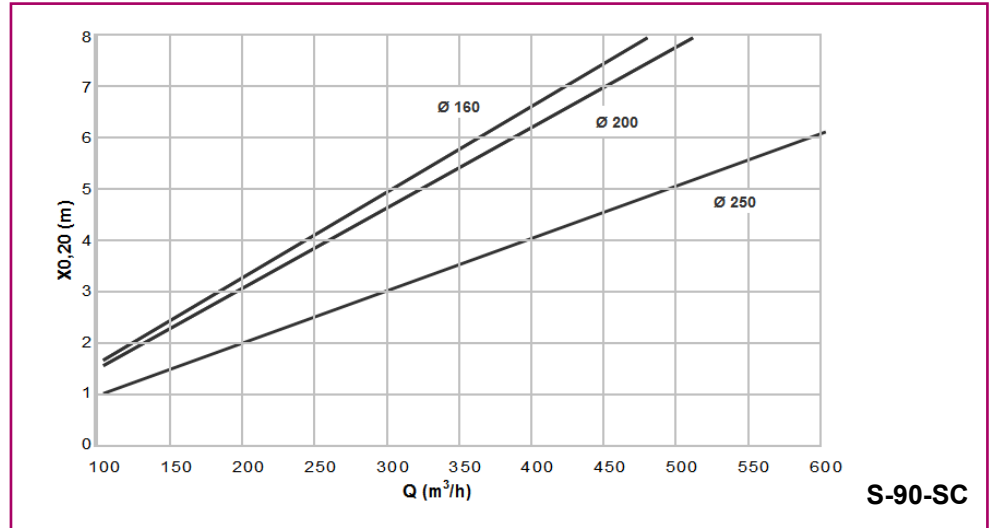
Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
 ΔP (Pa) Pérdida de carga
 L_{WA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-SC - Semicircular

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Datos de alcance



Simbología:

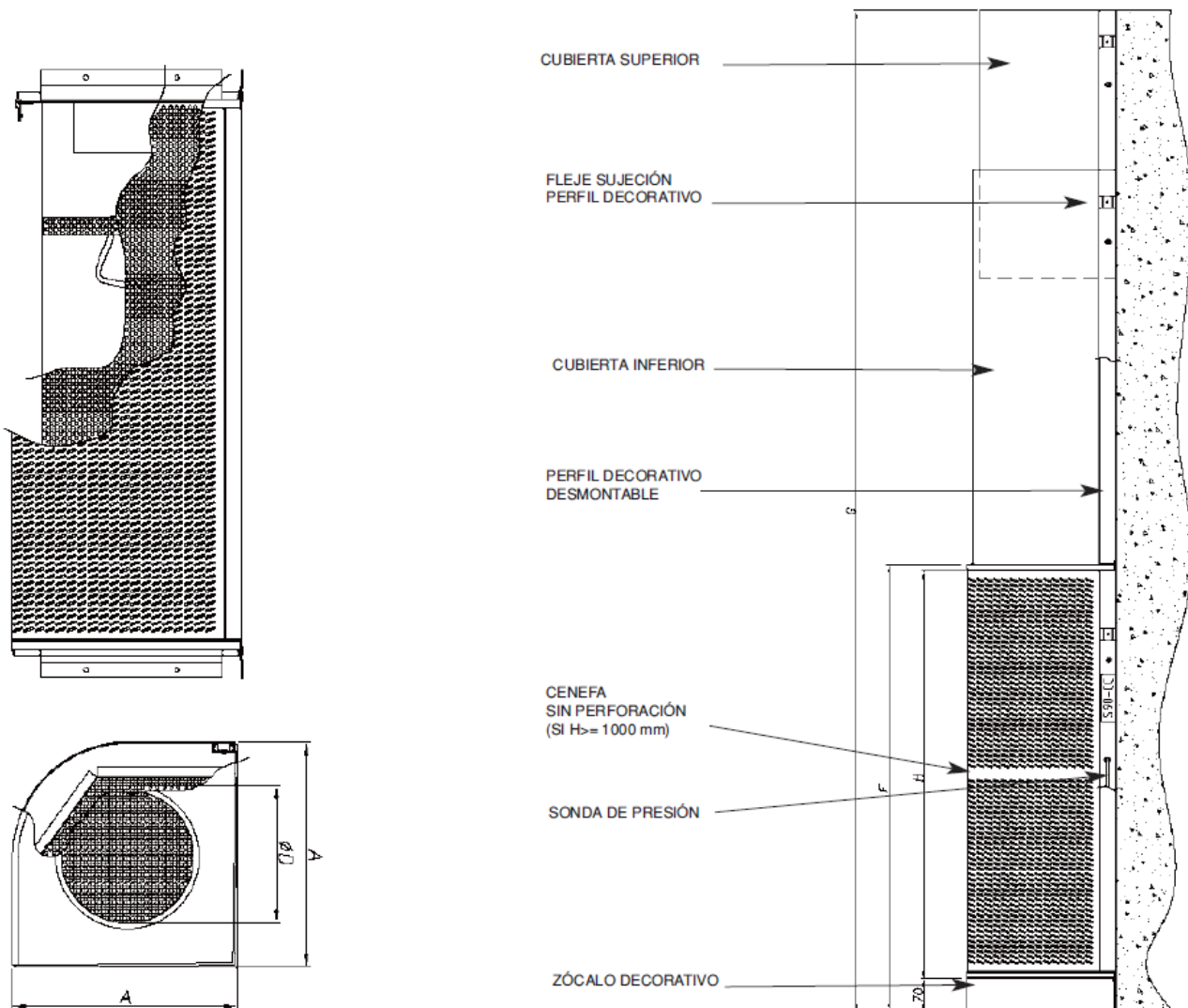
Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

X_{0,20}(m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico T = -3 °C.

Modelo S-90-CC – De forma cuadrante

Dimensiones

El difusor S-90-CC es una unidad de desplazamiento en forma de cuadrante que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.



DIMENSIONES

Tamaño	A	H	G	ØD	F
160	335	900	2400 - 3500	160	970
200	375			200	
250	430	1200		250	
315	495	1500	2750 - 3500	315	1570
400	580	1800		400	1870
500	680	2000	2800 - 3500	500	2070
630	810			630	

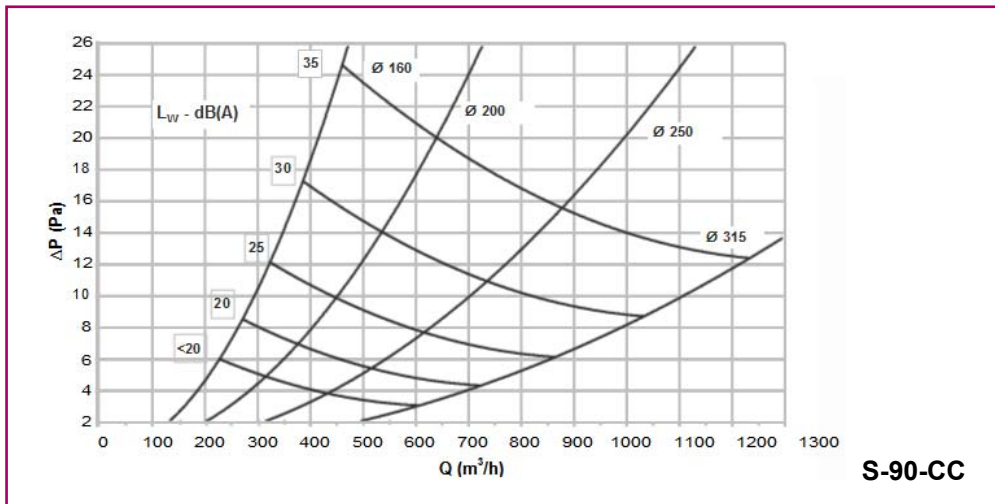
Modelo S-90-CC – De forma cuadrante

Características técnicas

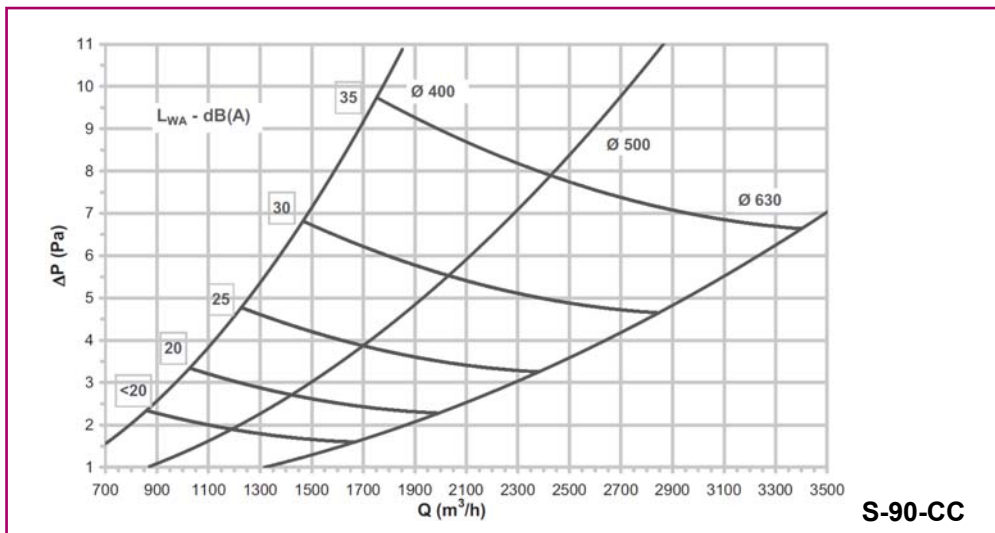
A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire, pérdida de carga y alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,20 m/s, partiendo de un nivel sonoro determinado.

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA S-90-CC				
CAUDAL - NIVEL SONORO Lw - Pérdida de carga - ALCANCE				
Modelo	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	270 (9) [4,5]	320 (12) [5,4]	390 (18) [6,5]	460 (25) [7,5]
200	370 (7) [6,0]	450 (10) [7,0]	540 (14) [8,2]	630 (20) [9,5]
250	520 (5) [5,2]	620 (8) [6,1]	740 (11) [7,0]	880 (13) [7,7]
315	730 (4) [3,7]	860 (6) [4,5]	1040 (9) [5,5]	1230 (13) [7,7]
400	975 (4) [4,2]	1250 (5) [5,4]	1450 (7) [6,5]	1770 (10) [7,3]
500	1400 (4) [6,6]	1700 (4) [6,8]	2000 (6) [8,2]	2400 (8) [9,5]
630	2000 (2) [7,5]	2400 (4) [8,7]	2850 (5) [9,8]	3400 (7) [11,2]

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro



Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

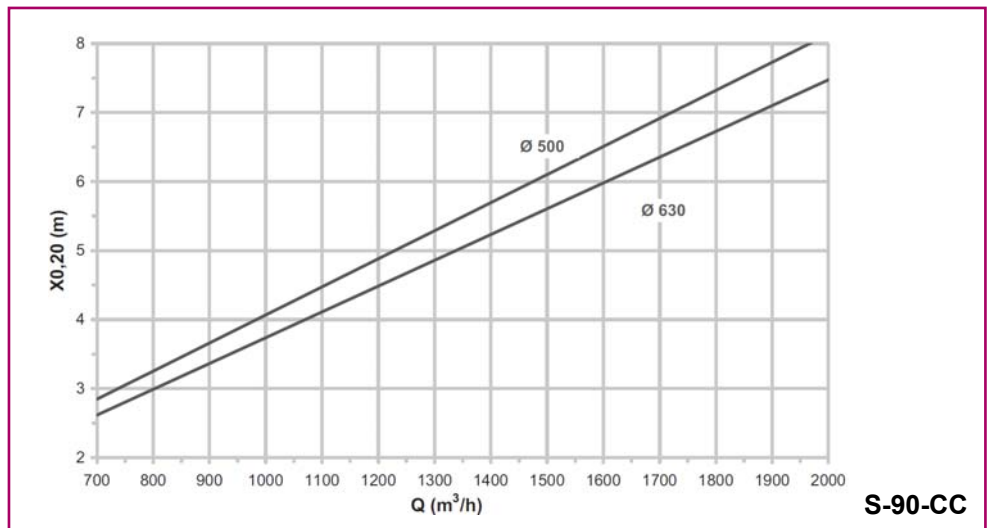
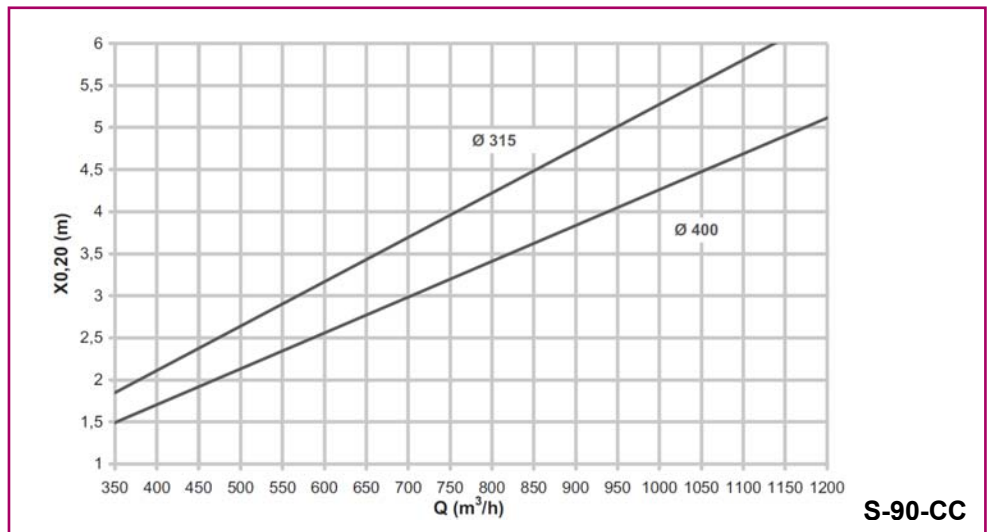
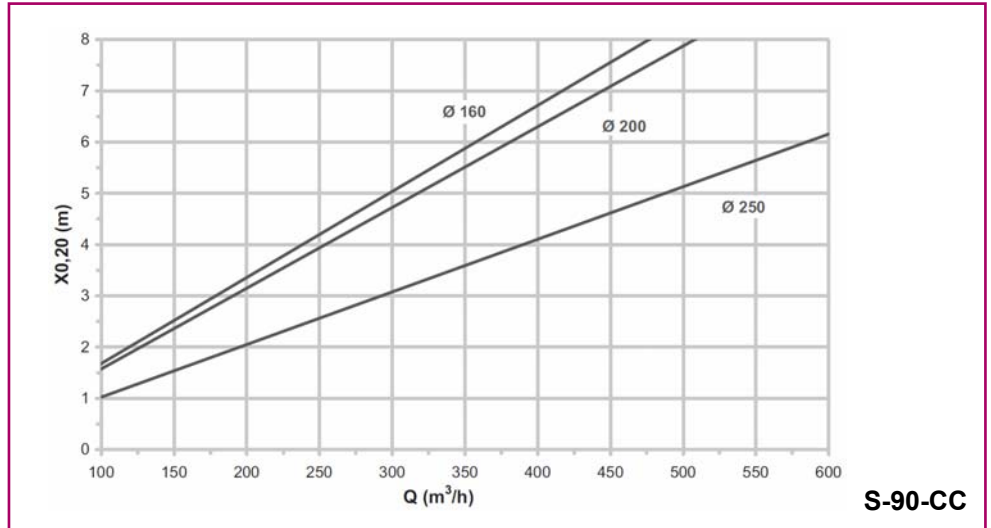
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-CC – De forma cuadrante

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Datos de alcance



Simbología:

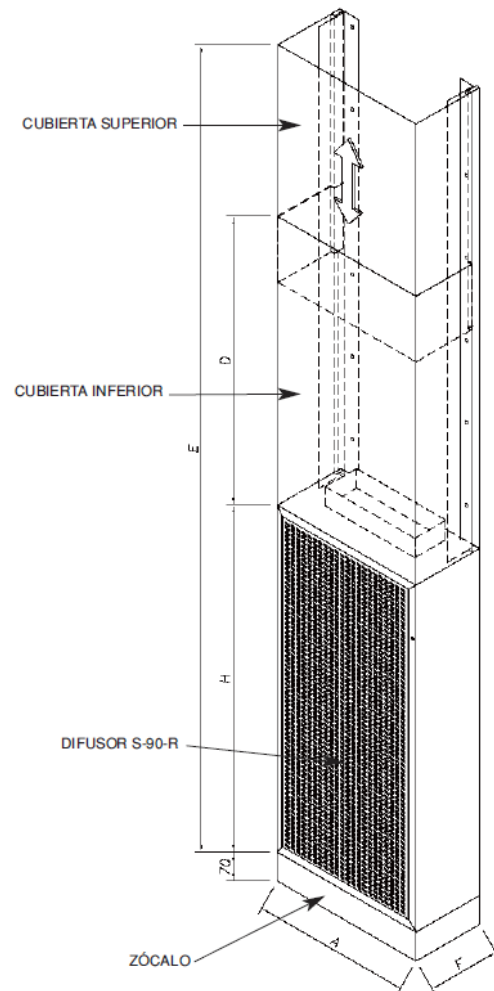
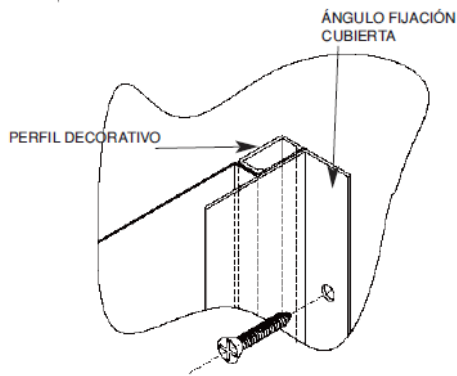
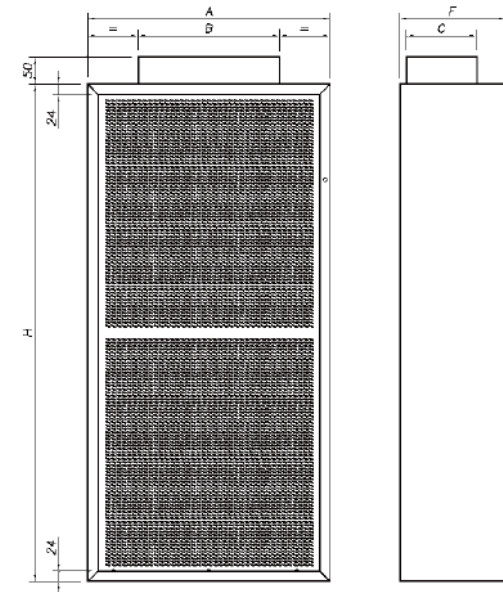
Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

X_{0,20}(m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico T = -3 °C.

Modelo S-90-R - Rectangular

Dimensiones

El difusor S-90-R es una unidad de desplazamiento rectangular que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.



DIMENSIONES

Tamaño	A	H	F	B	C	D	E
600 x 800 - 25	600	800	250	250	150	1530	
600 x 1000 - 30	600	1000		250		1330 2400	3500
600 x 1200 - 30	600	1200		270		1130	~
600 x 1500 - 30	600	1500		400		1230 2800	~ 3500
800 x 800 - 30	800	800		300		1530	
800 x 1000 - 30	800	1000		350		1330 2400	3500
800 x 1200 - 30	800	1200		400		1130	~
800 x 1500 - 30	800	1500		500		1230 2800	~ 3500
1000 x 1200 - 30	1000	1200	300	500	200	1130 2400	~ 3500
1000 x 1500 - 30	1000	1500		650		1230	
1000 x 1800 - 30	1000	1800		700		930	
1200 x 1500 - 30	1200	1500		700		1230	
1200 x 1800 - 30	1200	1800		850		930 2800	~ 3500
1200 x 2000 - 30	1200	2000		900		730	
1500 x 1800 - 30	1500	1800		1000		930	
1500 x 2000 - 30	1500	2000		1200		730	



Modelo S-90-R - Rectangular

Características técnicas

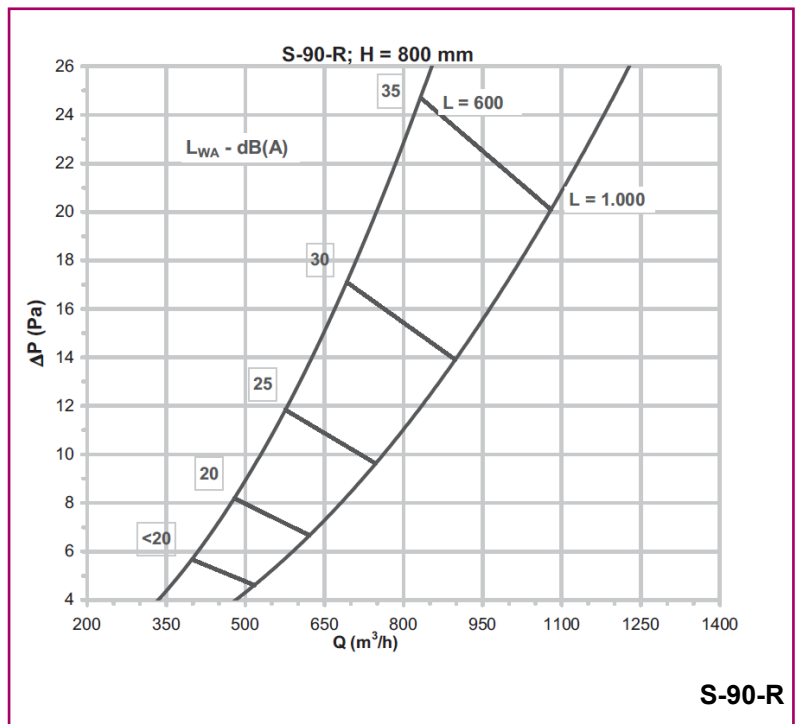
Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Tabla de selección rápida

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA S-90-R				
CAUDAL - NIVEL SONORO Lw - Pérdida de carga - ALCANCE				
Modelo	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	480 (8) [4,6]	570 (12) [5,5]	680 (17) [6,7]	820 (24) [7,8]
600x1200-30	650 (7) [3,6]	750 (10) [4,5]	920 (14) [5,3]	1100 (21) [6,4]
600x1500-30	870 (6) [4,3]	1050 (9) [4,7]	1270 (13) [6,3]	1500 (18) [8,0]
1000x1500-30	1250 (5) [4,0]	1500 (7) [5,0]	1800 (10) [5,5]	1170 (15) [7,0]
1200x2000-30	1600 (4) [6,0]	1950 (6) [7,3]	2330 (8) [8,5]	2800 (12) [10,1]

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

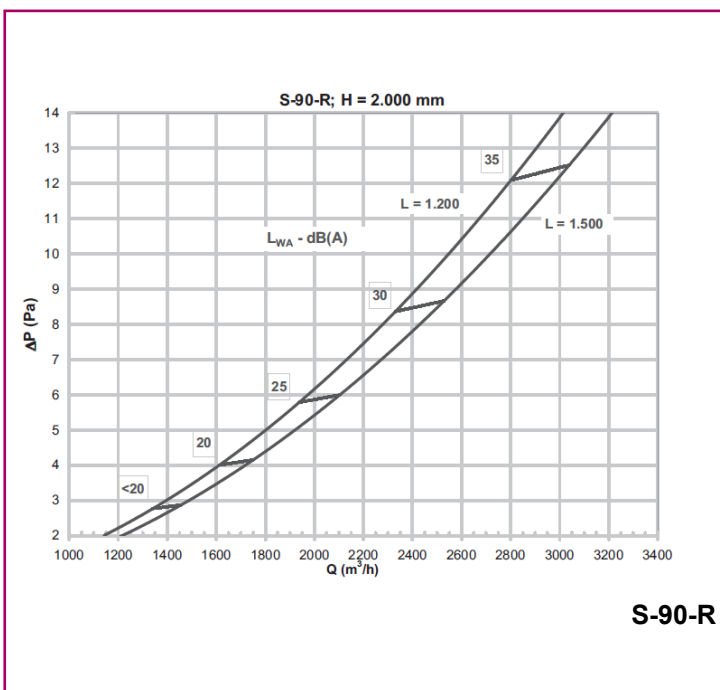
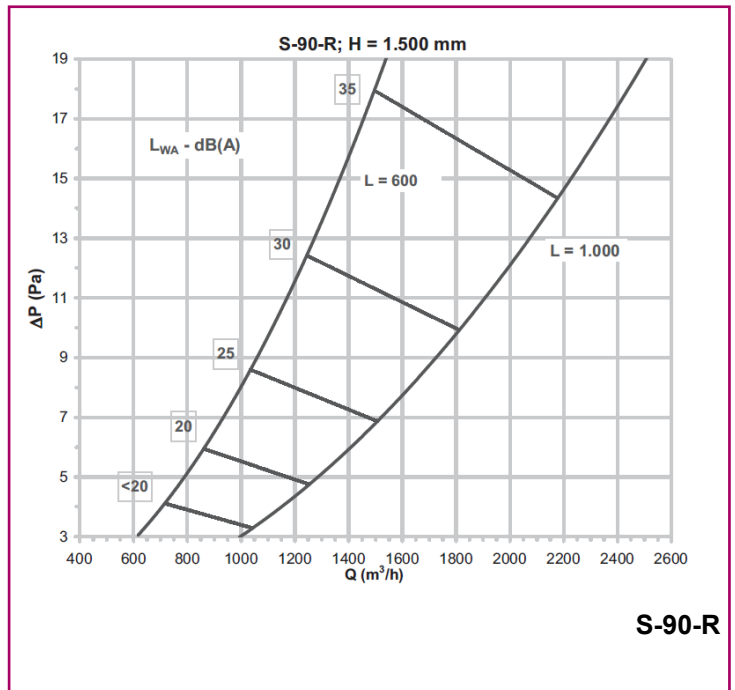
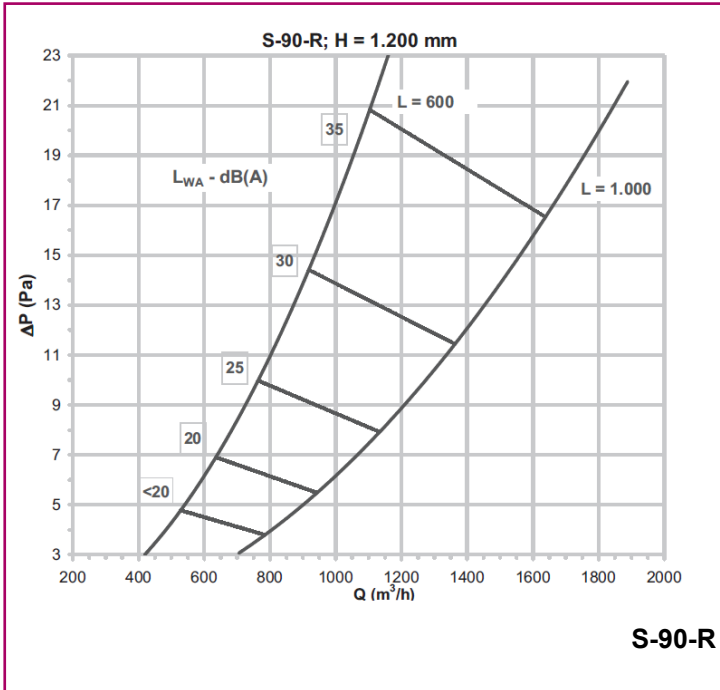
ΔP (Pa) Pérdida de carga

L_{WA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-R - Rectangular

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

ΔP (Pa) Pérdida de carga

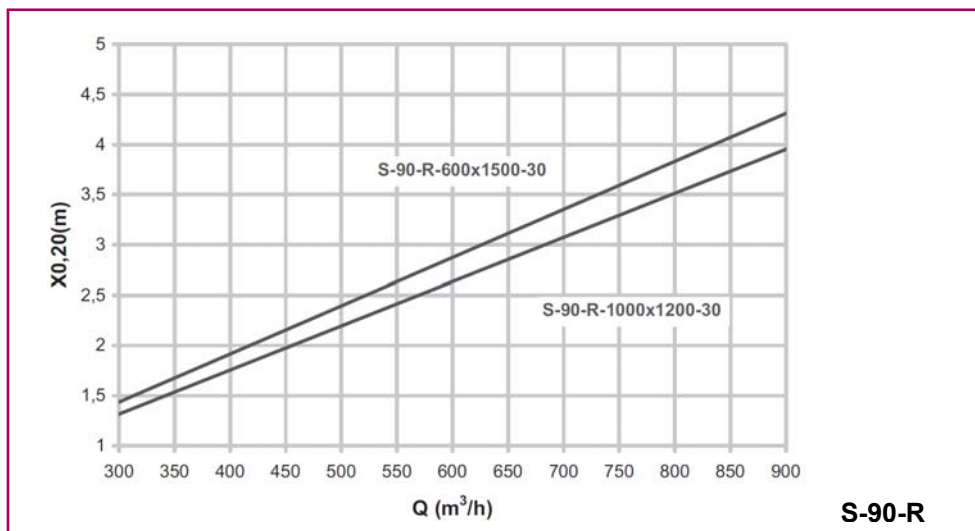
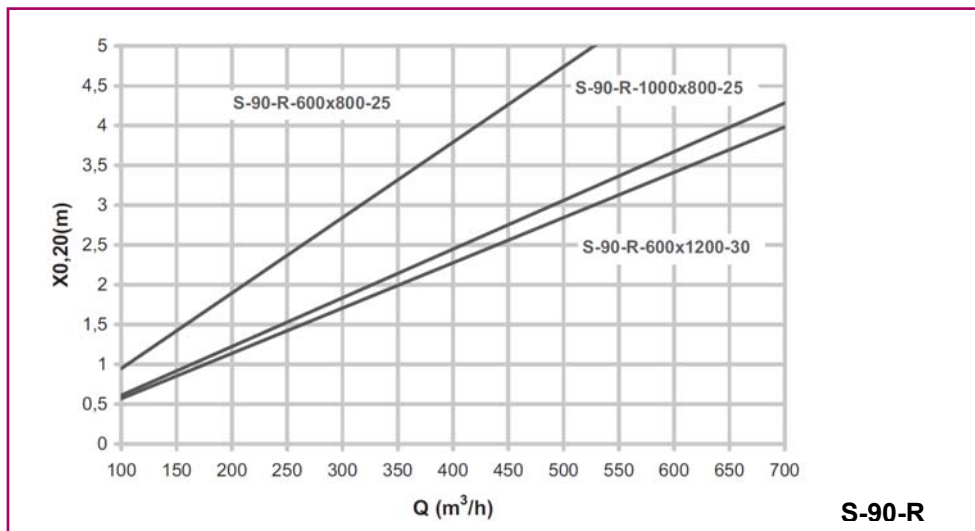
$L_{WA}(dB_A)$ Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-R - Rectangular

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

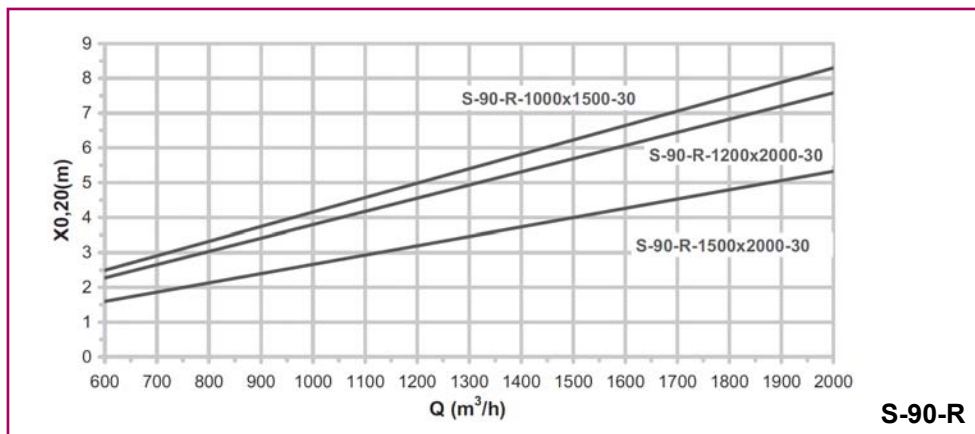
Datos de alcance



Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

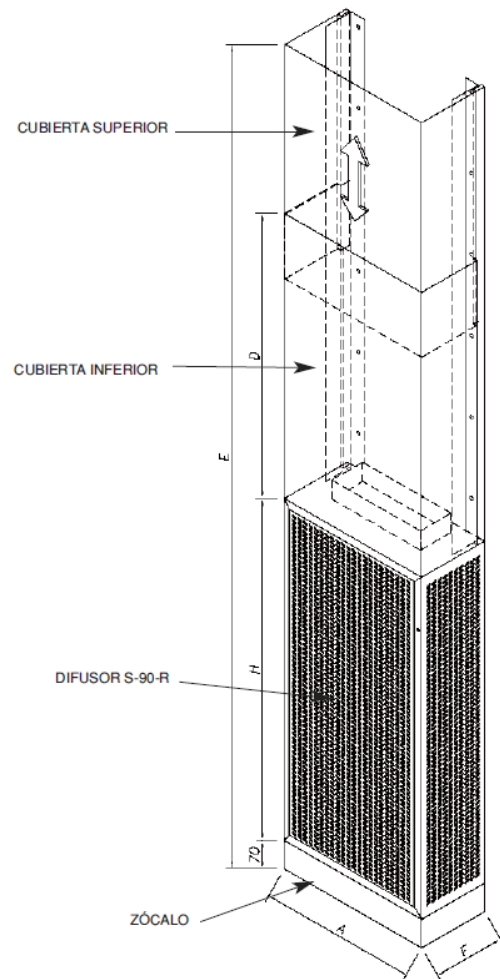
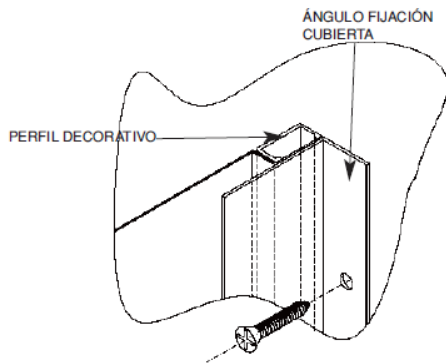
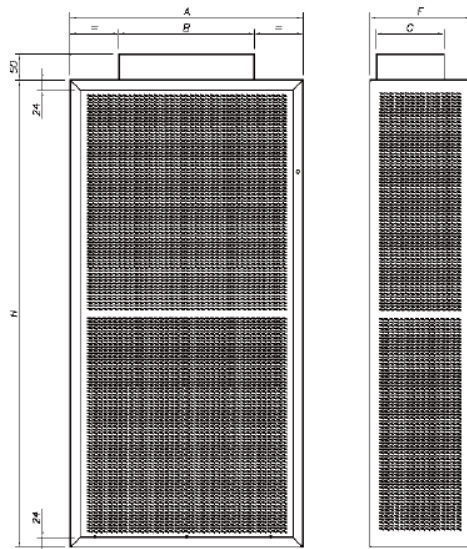
$X_{0,20}$ (m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico $T = -3$ °C.



Modelo S-90-R3 – Rectangular de 3 direcciones

Dimensiones

El difusor S-90-R3 es una unidad de desplazamiento rectangular que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.



DIMENSIONES

Tamaño	A	H	F	B	C	D	E
600 x 800 - 25	600	800	250	250	150	1530	
600 x 1000 - 30	600	1000		250		1330	2400 3500
600 x 1200 - 30	600	1200		270		1130	~
600 x 1500 - 30	600	1500		400		1230	2800 ~ 3500
800 x 800 - 30	800	800		300		1530	
800 x 1000 - 30	800	1000		350		1330	2400 3500
800 x 1200 - 30	800	1200		400		1130	~
800 x 1500 - 30	800	1500		500		1230	2800 ~ 3500
1000 x 1200 - 30	1000	1200	300	500	200	1130	2400 ~ 3500
1000 x 1500 - 30	1000	1500		650		1230	
1000 x 1800 - 30	1000	1800		700		930	
1200 x 1500 - 30	1200	1500		700		1230	
1200 x 1800 - 30	1200	1800		850		930	2800 ~ 3500
1200 x 2000 - 30	1200	2000		900		730	
1500 x 1800 - 30	1500	1800		1000		930	
1500 x 2000 - 30	1500	2000		1200		730	



Modelo S-90-R3 – Rectangular de 3 direcciones

Características técnicas

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Tabla de selección rápida

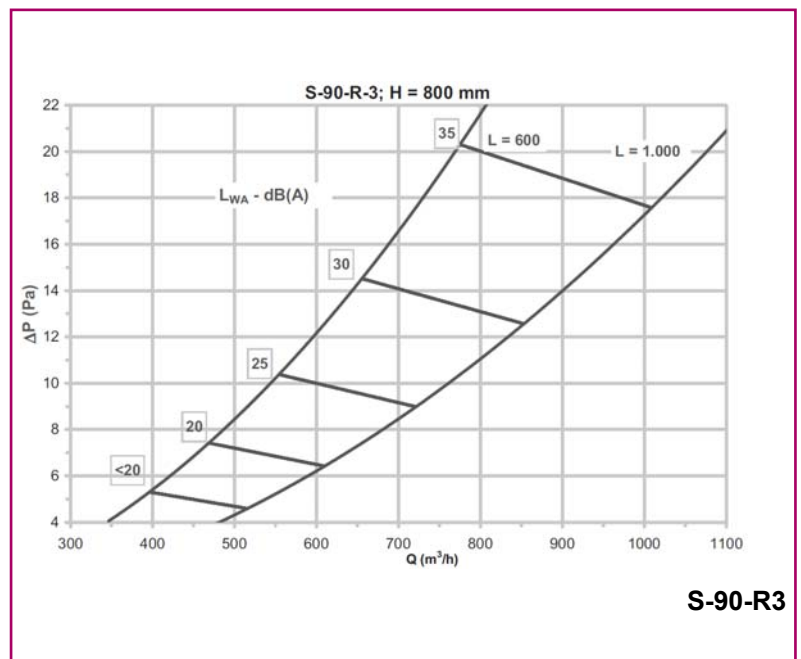
TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA S-90-R-3				
CAUDAL - NIVEL SONORO L _w - Pérdida de carga - ALCANCE				
Modelo	m ³ /h (Pa) [m]			
	20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
600x800-25	470 (7) [2,5]	560 (11) [3,1]	650 (14) [3,3]	780 (21) [4,0]
600x1200-30	630 (6) [2,4]	750 (9) [2,7]	870 (12) [3,3]	1020 (17) [3,8]
600x1500-30	850 (5) [1,9]	1000 (7) [2,2]	1200 (11) [2,7]	1400 (15) [3,3]
1000x1500-30	1250 (4) [2,0]	1450 (6) [2,3]	1750 (9) [2,7]	2050 (15) [3,3]
1200x2000-30	1620 (4) [1,6]	1900 (5) [1,8]	2250 (7) [2,2]	2650 (10) [2,6]
1200x2000-35	1940 (4) [1,7]	2250 (5) [2,3]	2650 (8) [2,6]	3200 (10) [3,5]

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.

Simbología:

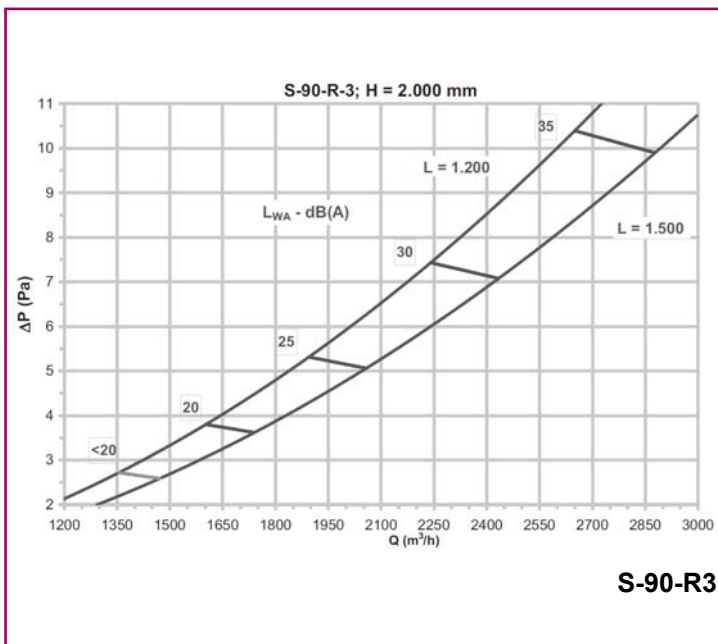
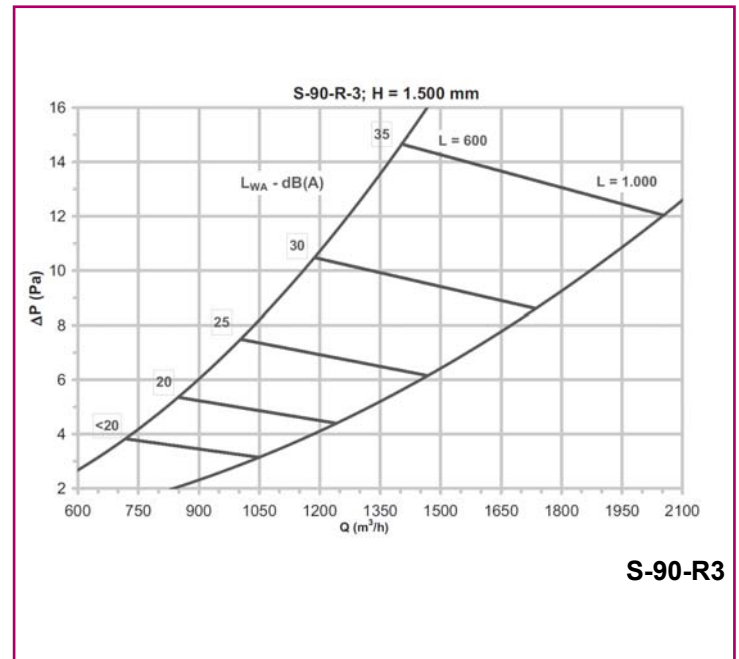
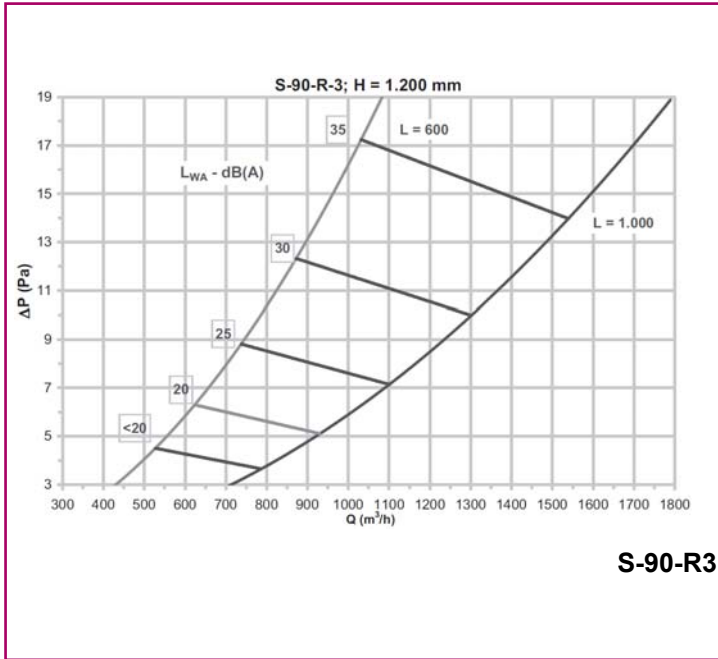
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora



Modelo S-90-R3 – Rectangular de 3 direcciones

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

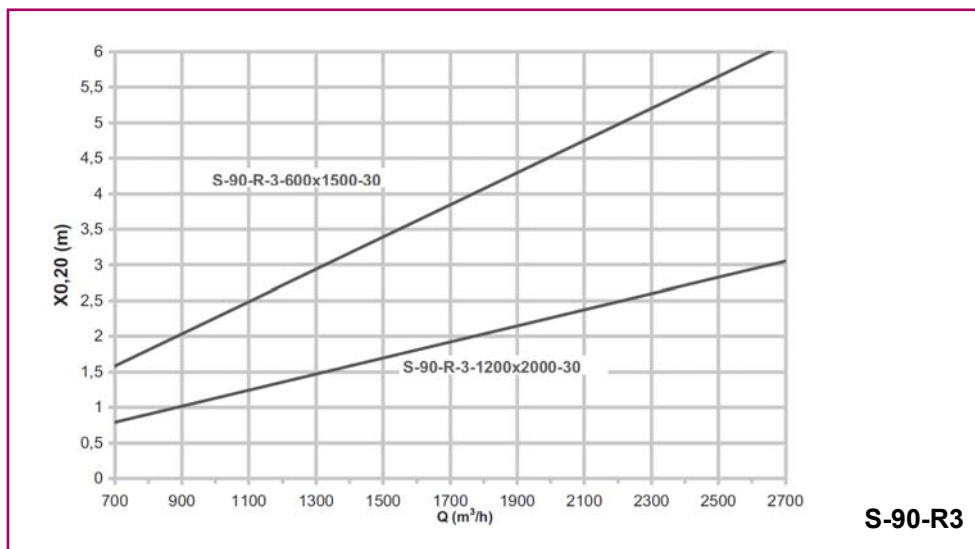
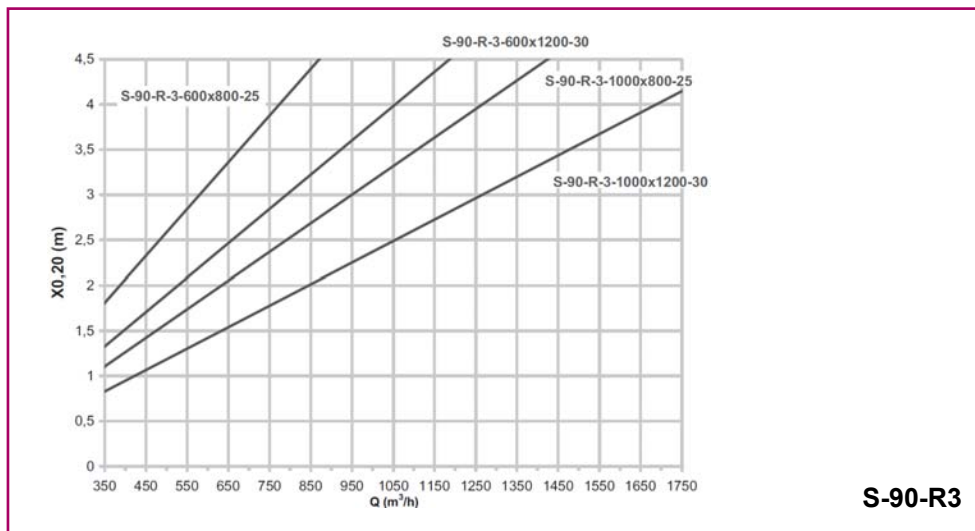
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{WA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-R3 – Rectangular de 3 direcciones

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

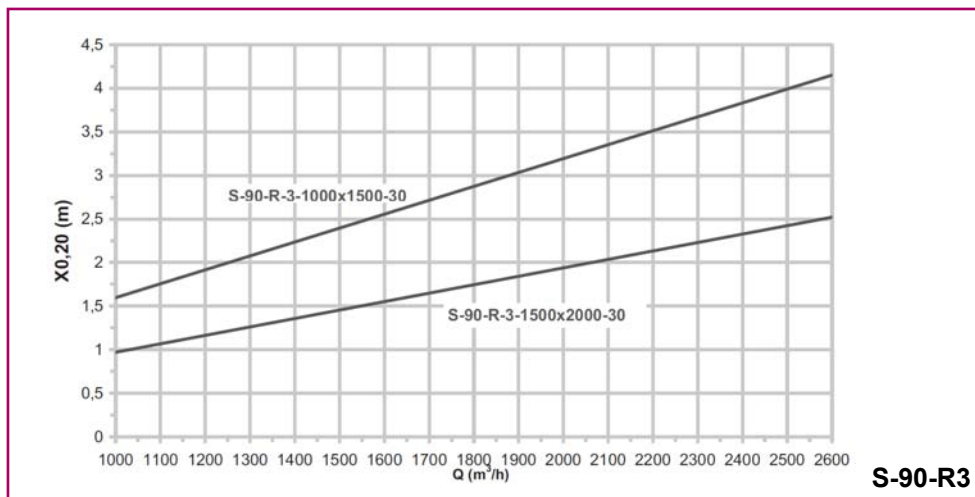
Datos de alcance



Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

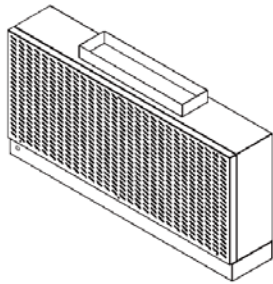
$X_{0,20}$ (m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico $T = -3$ °C.



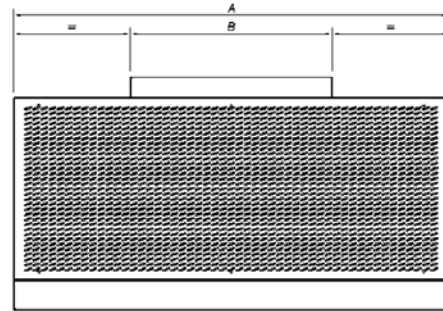
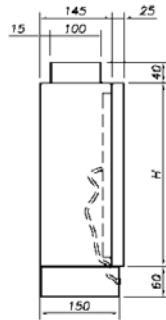
Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Dimensiones

El difusor S-90-RT es una unidades de desplazamiento rectangular tumbado que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye zócalo y embellecedor.

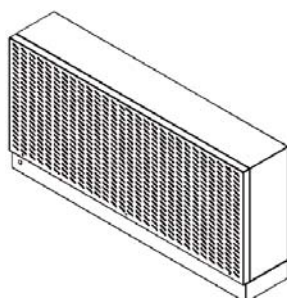


S-90-RT BOCA SUPERIOR

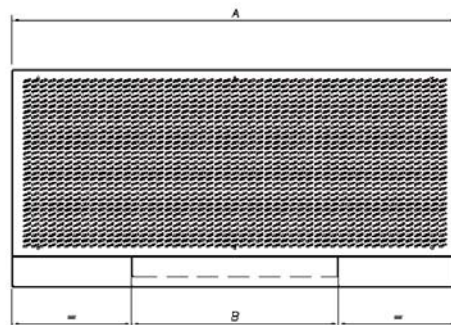
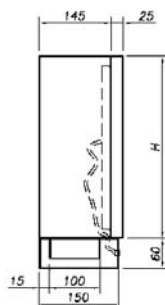


DIMENSIONES

Tamaño	A	H	B
850 x 200	850	200	350
1250 x 200	1250	200	350
1650 x 200	1650	200	350
850 x 350	850	350	400
1250 x 350	1250	350	400
1650 x 350	1650	350	400
1050 x 500	1050	500	500
1450 x 500	1450	500	500
1850 x 500	1850	500	500
1050 x 650	1050	650	700
1450 x 650	1450	650	700
1850 x 650	1850	650	700
1250 x 800	1250	800	850
1650 x 800	1650	800	850
2050 x 800	2050	800	850



S-90-RT BOCA INFERIOR



Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Características técnicas

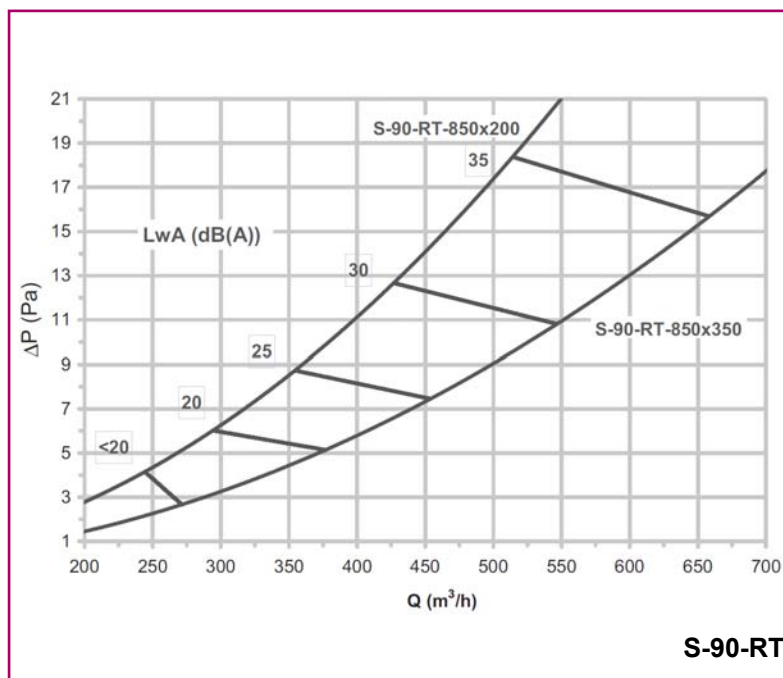
A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire, pérdida de carga y alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,20 m/s, partiendo de un nivel sonoro determinado.

Tabla de selección rápida

Modelo	S-90-RT			
	Caudal de Aire- Pérdida de carga			
	m³/h (Pa)			
	Vk = 0,3 m/s	Vk = 0,5 m/s	Vk = 0,7 m/s	LwA (dBA)
850x200	50 (1)	90 (2)	120 (2)	<25
1250x200	90 (1)	120 (2)	180 (2)	
1650x200	120 (1)	180 (2)	250 (2)	
850x350	100 (1)	150 (1)	220 (2)	
1250x350	150 (1)	220 (2)	300 (3)	
1650x350	180 (1)	300 (3)	400 (5)	
1050x500	180 (1)	300 (2)	400 (3)	
1450x500	260 (1)	350 (1)	500 (5)	
1850x500	300 (1)	500 (2)	650 (8)	
1050x650	220 (1)	350 (2)	500 (3)	
1450x650	250 (1)	500 (3)	650 (4)	
1850x650	400 (1)	650 (4)	850 (7)	
1250x800	350 (1)	500 (2)	700 (3)	
1650x800	400 (1)	700 (2)	900 (5)	
2050x800	500 (2)	900 (5)	1200 (10)	

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.

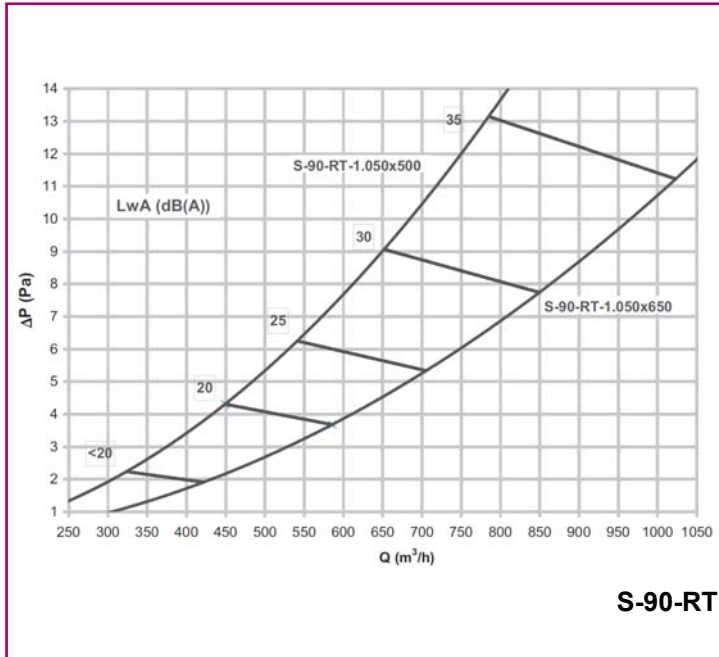


Simbología:

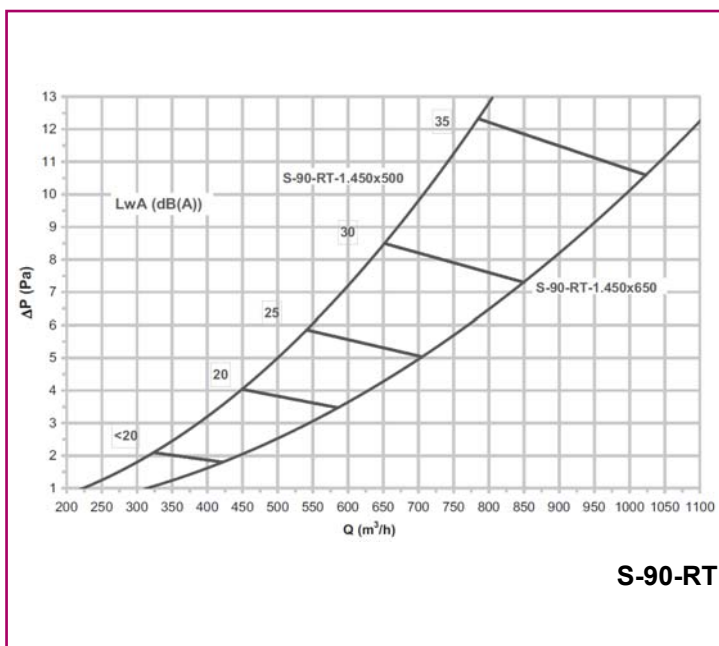
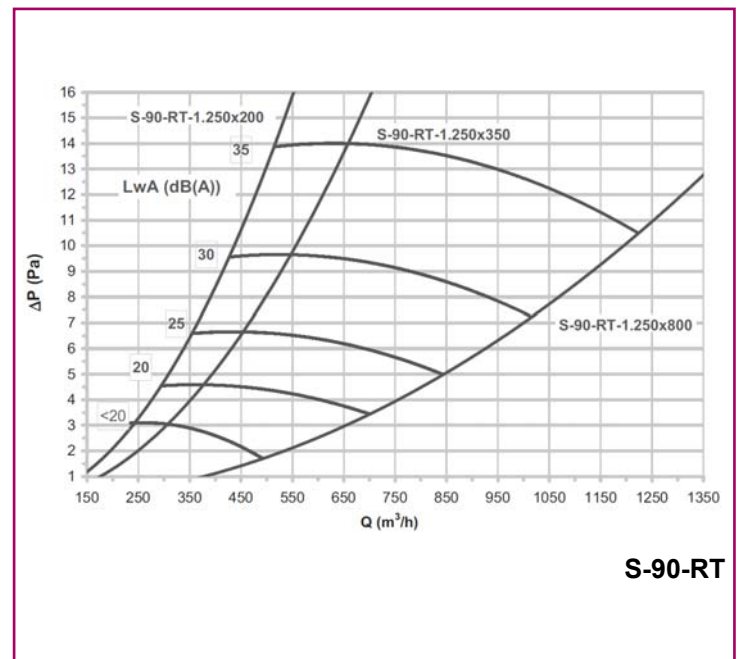
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro



Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.

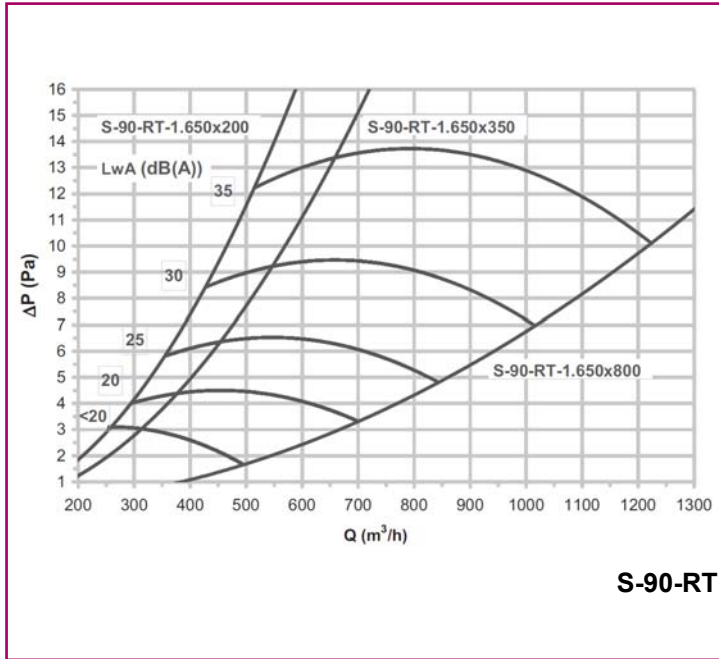


Simbología:

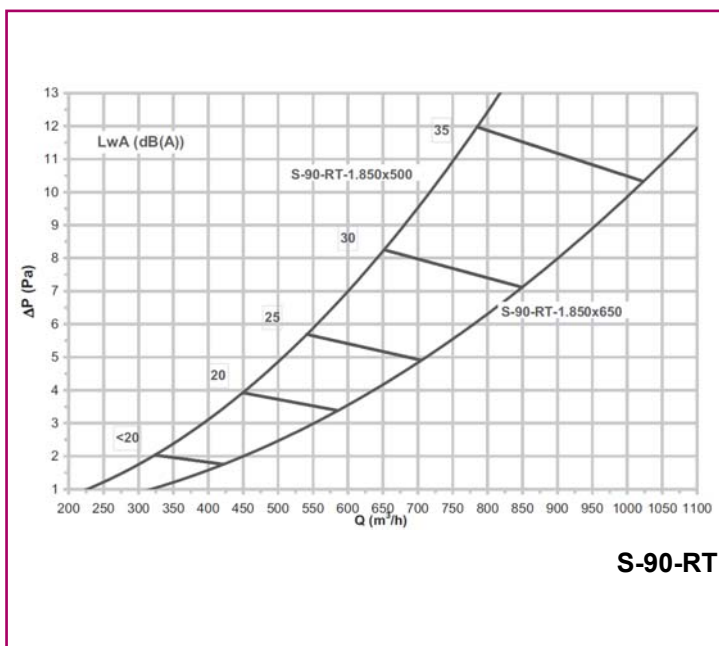
- $Q \text{ (m}^3\text{/h)}$ Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- $\Delta P \text{ (Pa)}$ Pérdida de carga
- $L_{wA} \text{ (dBA)}$ Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro



Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



Simbología:

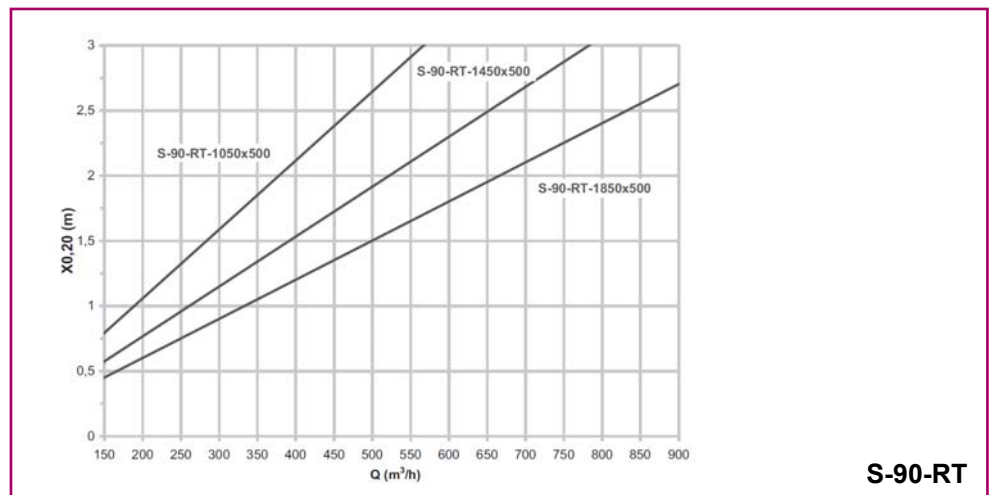
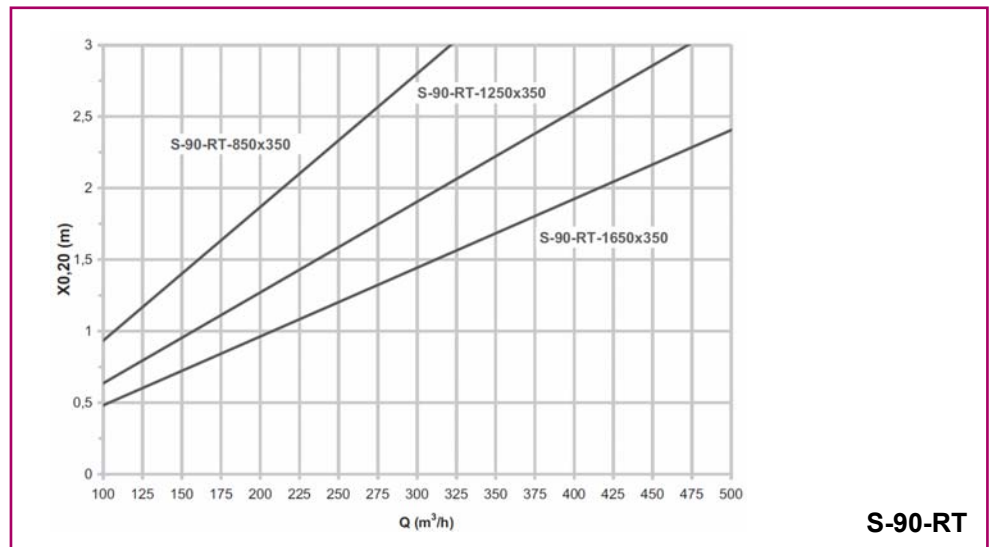
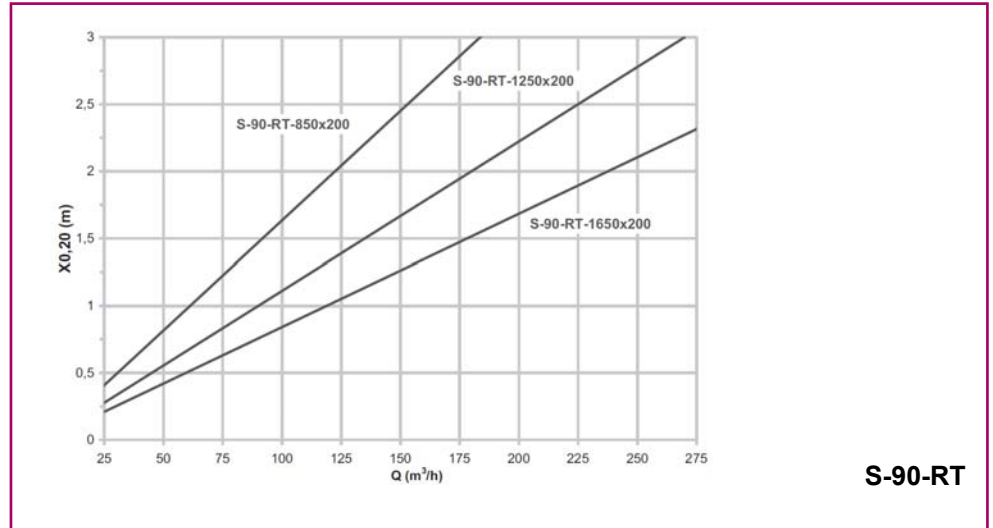
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Datos de alcance



Simbología:

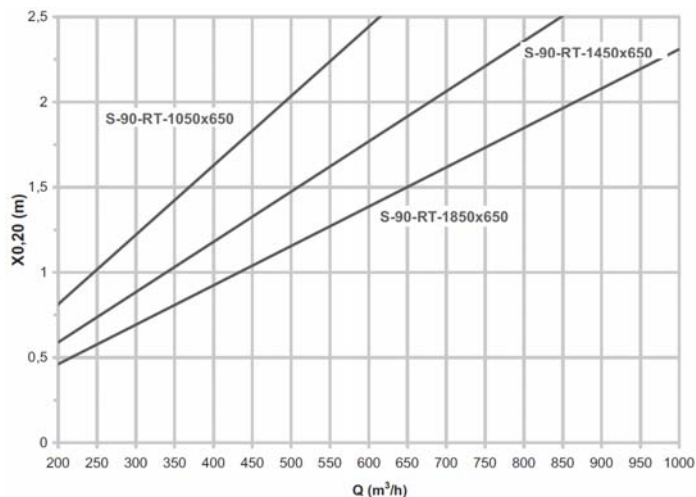
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- X_{0,20}(m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico T = -3 °C.

Modelo S-90-RT – Rectangular tumbado

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

Datos de alcance

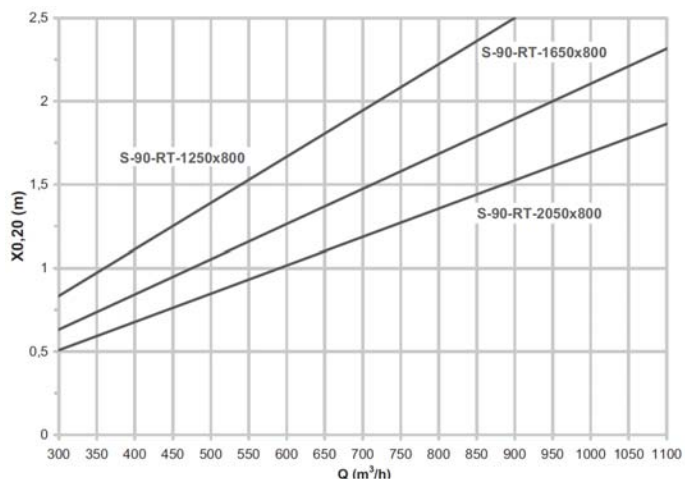


S-90-RT

Simbología:

Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento

$X_{0,20}$ (m) Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico $T = -3$ °C.

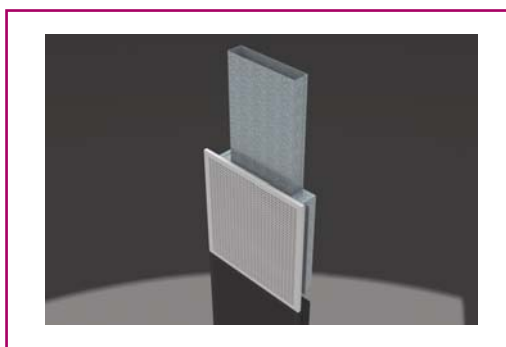
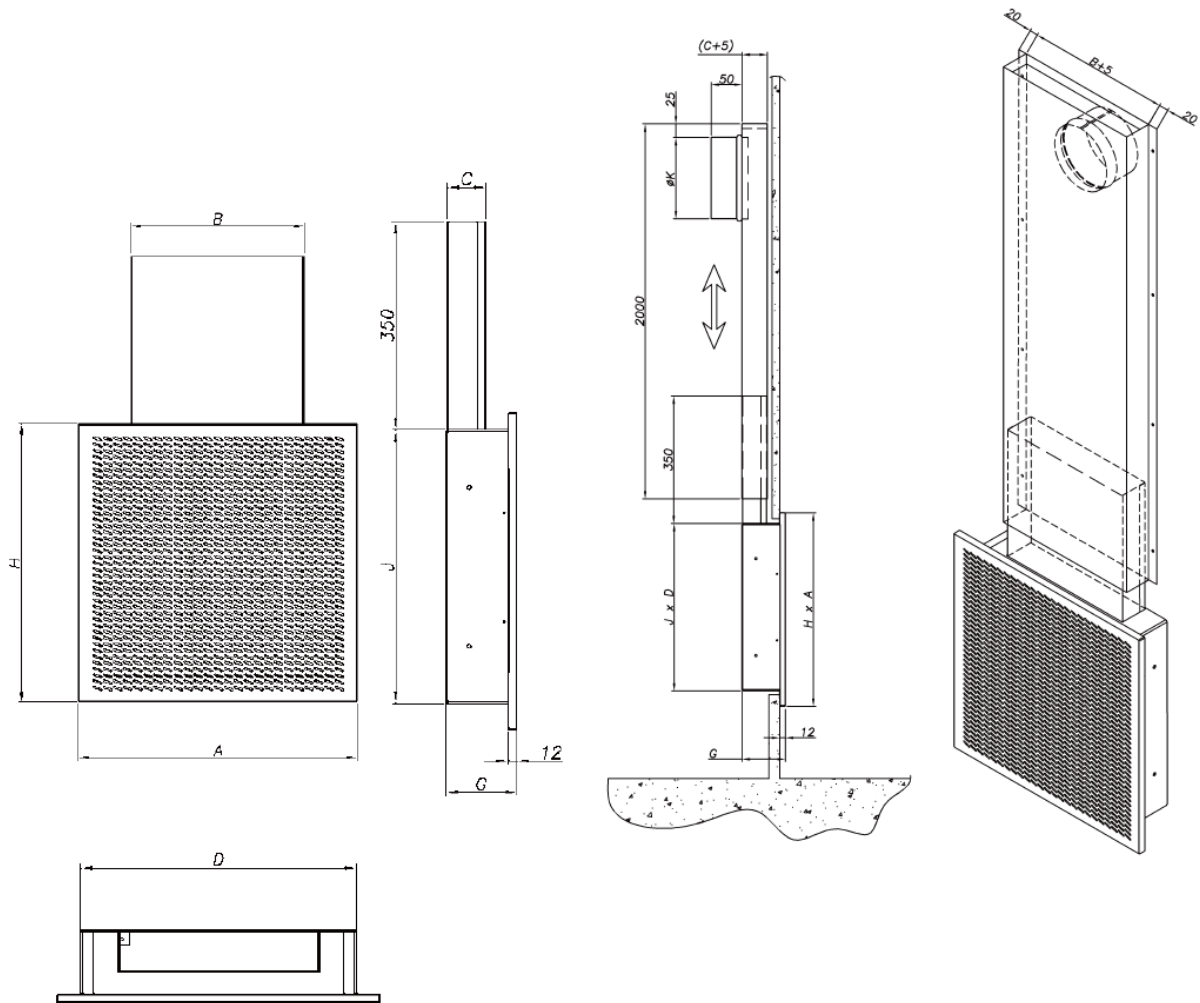


S-90-RT

Modelo S-90-RE – Rectangular empotrado

Dimensiones

El difusor S-90-R-E es una unidad de desplazamiento rectangular empotrable en pared que impulsa el aire a baja velocidad a la zona de habitabilidad. Entre sus accesorios opcionales incluye plenum telescópico.



DIMENSIONES

Tamaño	A	H	J	D	B	C	G	K
400 x 400	402	402	345	345	250	50	92	99
500 x 500	502	502	445	445	350	60	102	124
600 x 600	602	602	545	545	450			159
900 x 600	902	602	545	845	600			199

Modelo S-90-RE – Rectangular empotrado

Características técnicas

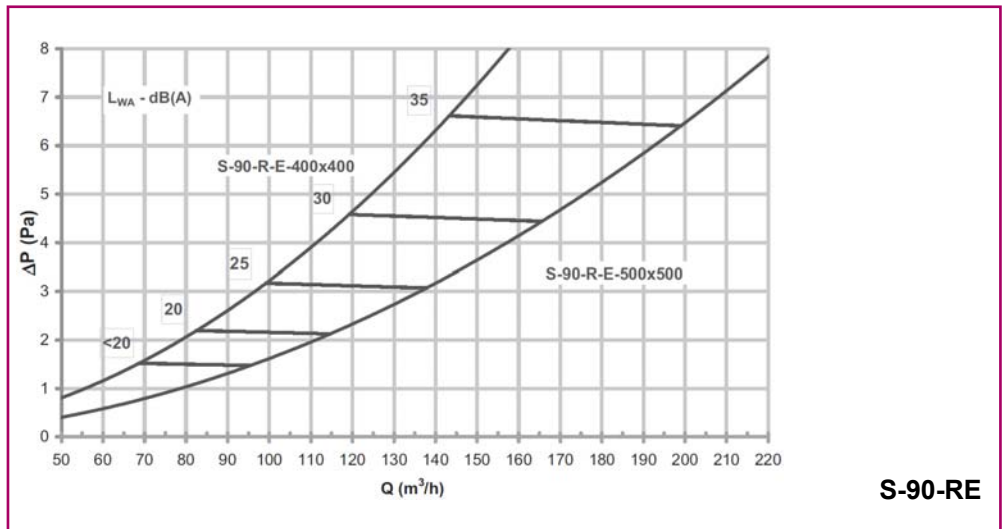
A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire, pérdida de carga y alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,20 m/s, partiendo de un nivel sonoro determinado.

Tabla de selección rápida

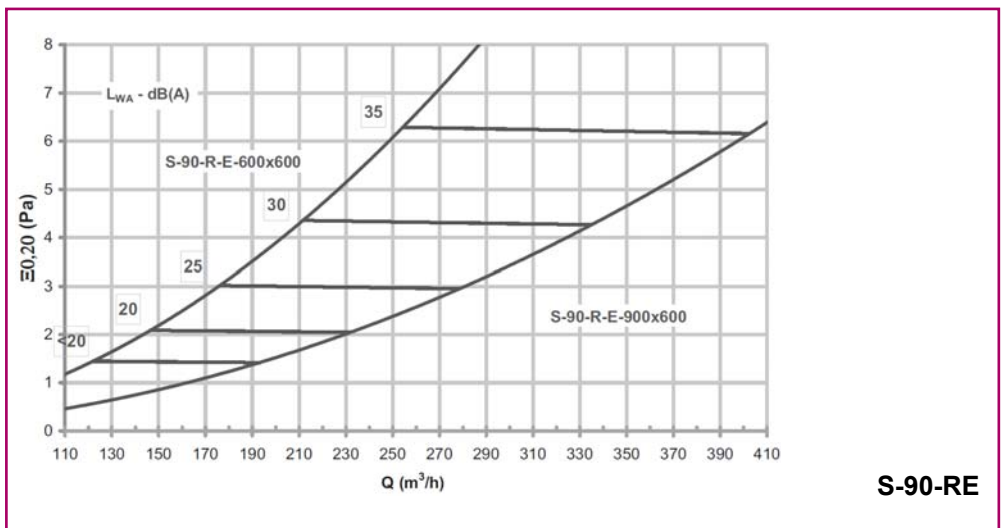
S-90-RE				
Caudal de aire - Pérdida de carga				
Modelo	m³/h (Pa)			LwA (dBA)
	Vk = 0,3 m/s	Vk = 0,5 m/s	Vk = 0,7 m/s	
400 x 400	50 (1)	80 (2)	120 (2)	<25
500 x 500	90 (1)	120 (2)	180 (5)	
600 x 600	130 (2)	180 (3)	250 (6)	
900 x 600	180 (1)	260 (3)	380 (5)	

Gráficos de selección de pérdida de carga y nivel sonoro

Los gráficos correspondientes permiten obtener los datos de nivel sonoro y pérdida de carga, a partir del caudal de impulsión.



S-90-RE



S-90-RE

Simbología:

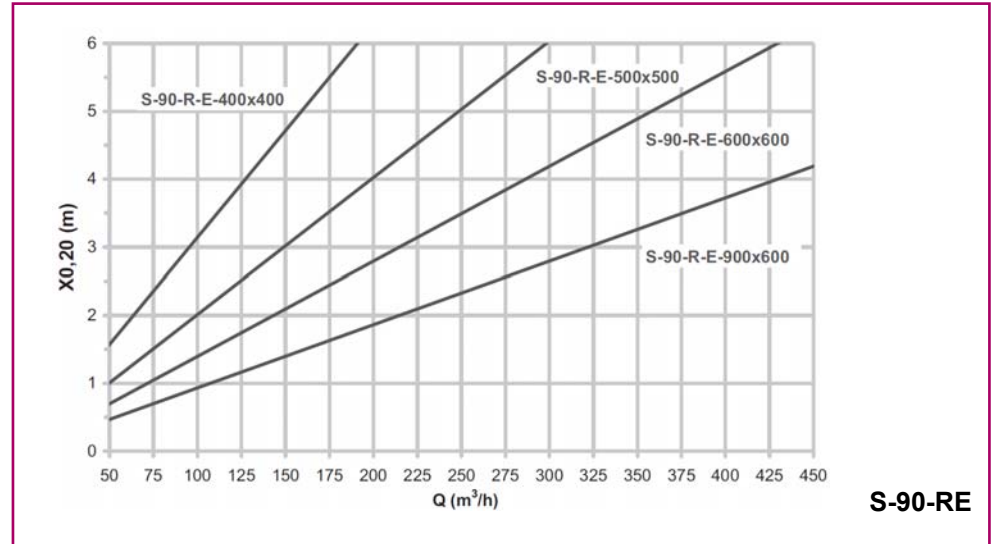
- Q (m³/h) Caudal de aire por unidad de desplazamiento
- ΔP (Pa) Pérdida de carga
- L_{wA}(dBA) Nivel de potencia sonora

Modelo S-90-RE – Rectangular empotrado

Gráficos de selección

Los gráficos de selección que se muestran permiten obtener, a partir del caudal de impulsión, el valor del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada es de 0,20 m/s.

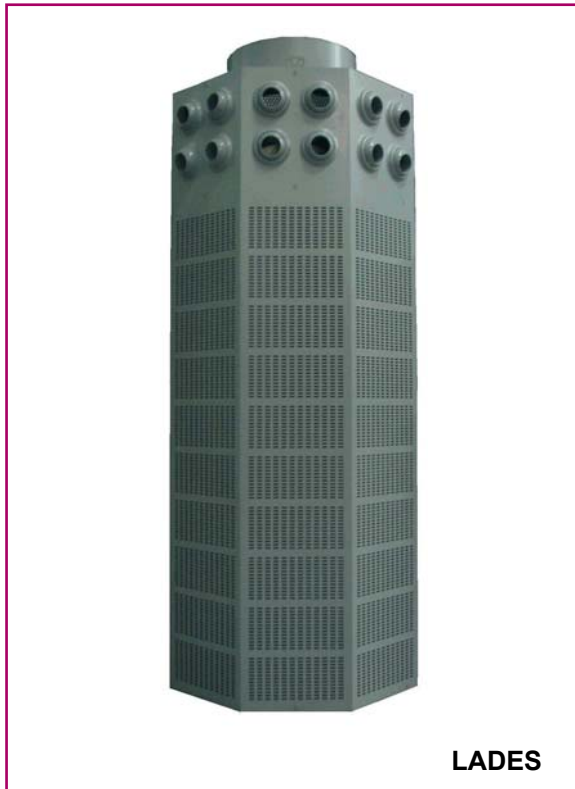
Datos de alcance



Simbología:

Q (m^3/h)	Caudal de aire por unidad de desplazamiento
$X_{0,20}$ (m)	Alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s para un salto térmico $T = -3$ °C.

Unidad de desplazamiento y largo alcance LADES



Descripción general

El difusor LADES ha sido diseñado para instalarse en salas con techos elevados (no superiores a 5 ó 6 m de altura) como pueden ser instalaciones industriales, tiendas de gran tamaño, etc. Su forma es octogonal y la sección superior del terminal dispone de multitoberas para la impulsión de aire caliente.

La sección inferior cuenta con una carcasa frontal perforada y desmontable para la impulsión de aire frío. Para un reparto uniforme del aire, cuenta en el interior con una chapa ecualizadora.

La sección de multitoberas y la perforada están separadas por una compuerta de regulación que se controla mediante un motor eléctrico, un control manual o un elemento térmico.

Acabado

El difusor LADES se fabrica en chapa de acero galvanizado. Las multitoberas se fabrican en material ABS, clasificación V0, según normativa UL 94. La totalidad del terminal se pinta en gris RWMZ-60. Bajo demanda se puede pintar en otros colores.



Modelos

LADES Difusor con placa plana de toberas.

LADES-I Difusor con placa inclinada de toberas.

Unidad de desplazamiento y largo alcance LADES

Dimensiones

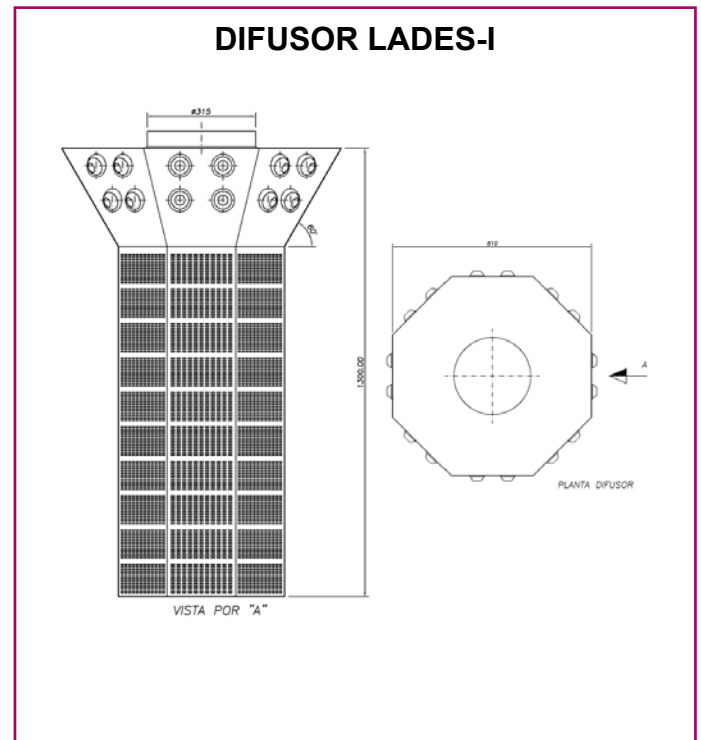
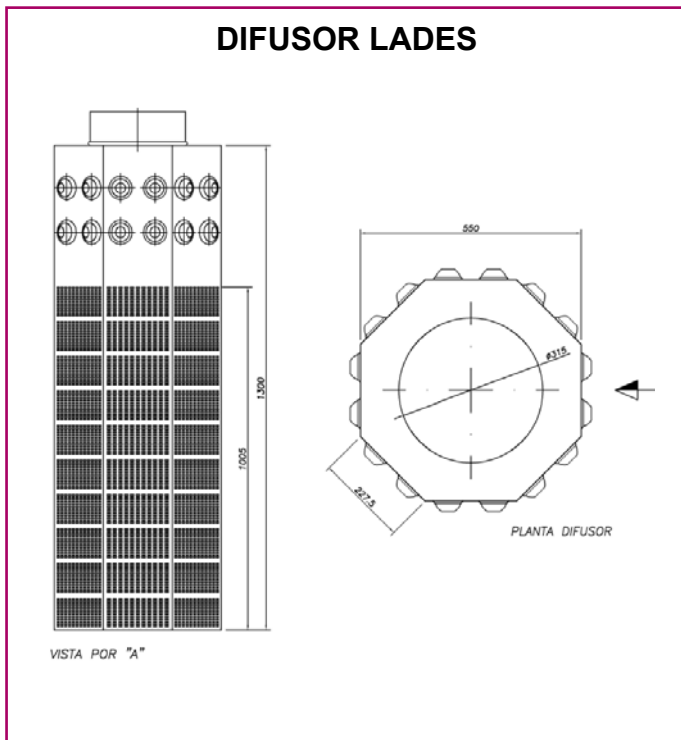


Tabla de selección rápida

A continuación se presentan los datos técnicos de caudal de aire y pérdida de carga, para la impulsión tanto en frío como calor, partiendo de un nivel sonoro determinado.

TABLA DE SELECCIÓN RÁPIDA LADES						
CAUDAL - NIVEL SONORO Lw - Pérdida de carga						
Configuración	m³/h (Pa)					
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
FRÍO	1000 (11)	1175 (15)	1375 (21)	1625 (30)	1900 (40)	2225 (55)
CALOR	470 (9)	570 (13)	690 (19)	840 (28)	1040 (42)	1250 (61)

Nota: Existen diferentes modelo de difusor según las necesidades requeridas, de manera que en la sección superior de multitoberas se puede aumentar el número de toberas por placa y en la zona inferior aumentar la sección perforada.

Ejemplo de selección

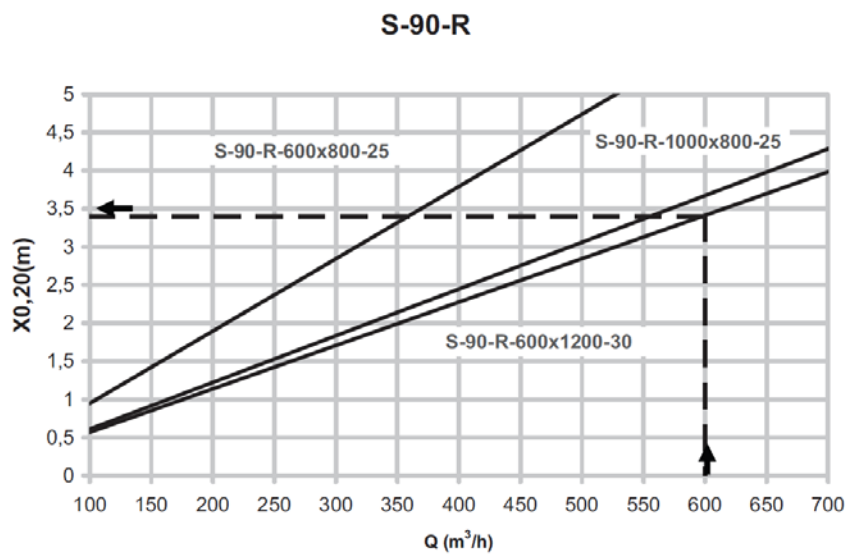
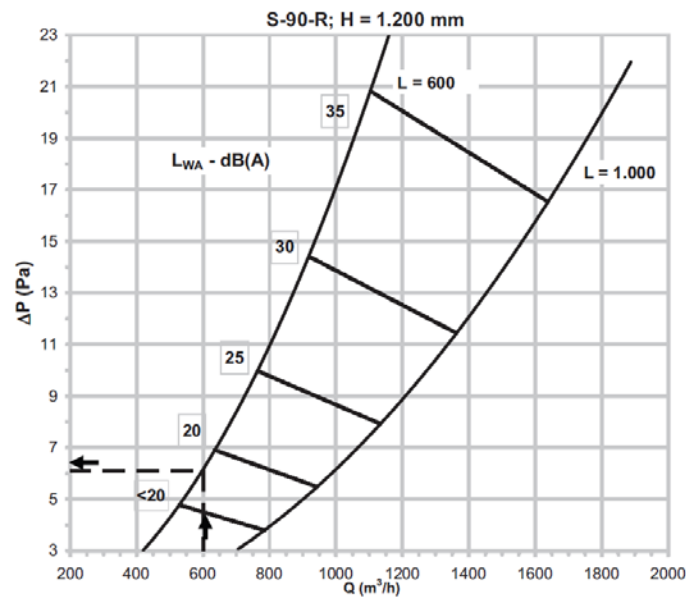
Se pretende acondicionar un local mediante un sistema por desplazamiento y en función de las características arquitectónicas del mismo, se decide utilizar el difusor rectangular S-90-R de dimensión 600x1200 (LxH). Teniendo como datos de partida los siguientes:

Caudal unitario de impulsión = 600 m³/h

Dimensión local a acondicionar = 10x10x4 (LxAxH)

Salto térmico (diferencia entre t^a de impulsión y t^a ambiente) = 3 °C

Obtenemos los datos técnicos del difusor seleccionado mediante los gráficos de catálogo:



Resultados

Pérdida de carga: 6 Pa

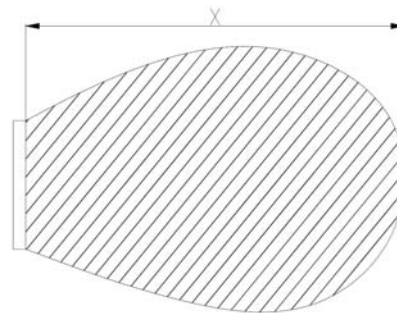
Nivel de potencia sonora: <20 dBA

(*)Distancia donde la isovel de velocidades consigue una $V_x = 0,20$ m/s: 3,4 m

NOTA: (*) Este dato se conoce como zona próxima y se define como zona cercana a la unidad terminal de impulsión en la que la velocidad del aire es superior a la velocidad de 0,20 m/s para instalaciones de confort.

Montaje en suelo:

Zona próxima **S-90-RE**



Factores de corrección

Tabla de coeficientes de corrección del alcance horizontal de la vena de aire, donde la velocidad en zona ocupada consigue los 0,20 m/s, para un salto térmico diferente al utilizado en las gráficas de catálogo que es de $\Delta T = -3^\circ \text{C}$.

ΔT	C
-1 °C	0,86
-2 °C	0,92
-3 °C	1,00
-4 °C	1,10
-5 °C	1,17
-6 °C	1,25

$$X_{0,20 \text{ total}} = X_{0,20 \text{ Gráfico}} \times C$$

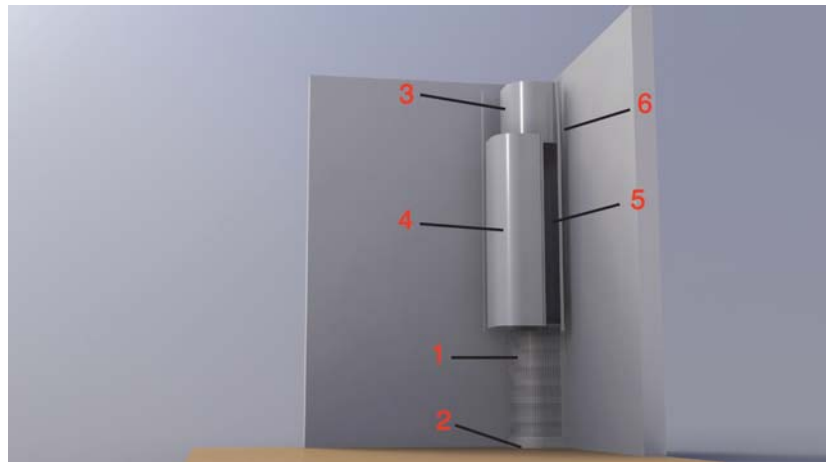
Instalación

Instrucciones de montaje de cubiertas telescópicas y zócalos de los difusores de la Serie S-90.

Todos los modelos y tamaños de difusores de la serie S-90 se fabrican para poder ser instalados con cubierta y zócalo, a excepción de los difusores modelo S-90-R-E, que quedan empotrados en pared. A continuación se presenta los pasos a seguir para su instalación:

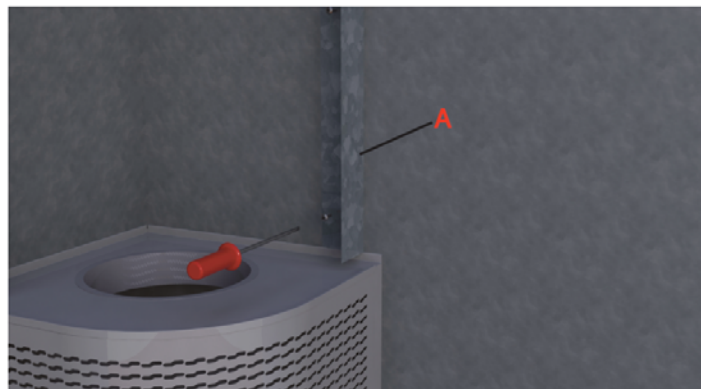
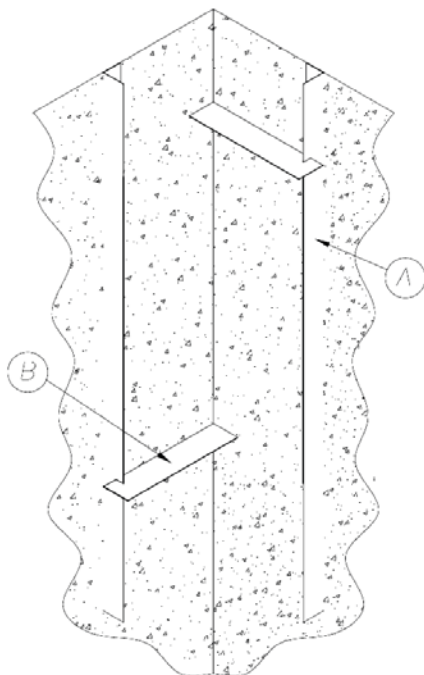
Elementos existentes

Difusor	1
Zócalo	2
Cubierta superior	3
Cubierta inferior	4
Flejes sujeción perfil decorativo	5
Perfiles decorativos desmontables	6

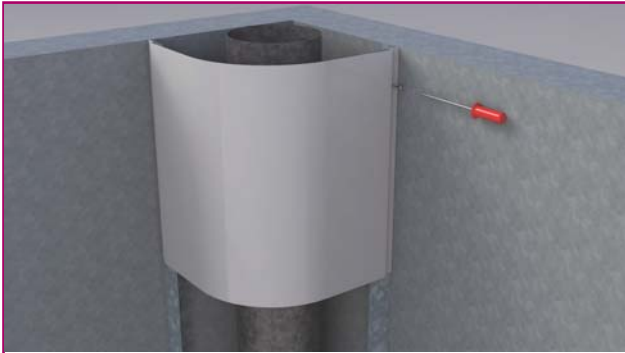


Para fijar la cubierta superior y la cubierta inferior, emplear los ángulos de la guía (A) que previamente se habrán fijado a la pared mediante tornillos y se habrán alineado a la distancia correcta con la ayuda de las piezas de alineación (B).

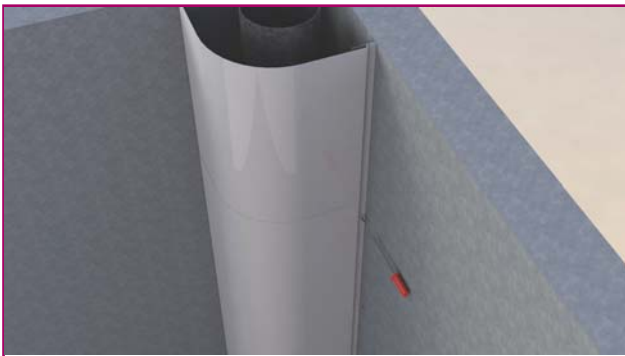
Colocar el conducto de aire, acoplándolo al difusor y a la pared adecuadamente para evitar fugas y ruidos.



Instalación



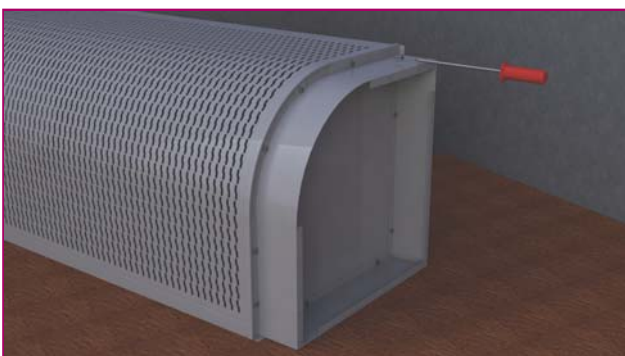
Para sujetar la cubierta superior, fijarla con tornillos a los ángulos de la guía (A), a ras del techo.



De igual manera se colocará la cubierta inferior, atornillada a los ángulos de la guía "A".



Por último colocar los perfiles decorativos.



Para instalar el zócalo, girar el difusor y atornillarlo a la base del difusor. El zócalo también puede fijarse al suelo y posteriormente atornillarse a la base del difusor.

Codificación

S-90 Difusor de desplazamiento

C Circular
SC Semicircular
CC En forma de cuadrante
R Rectangular
R3 Rectangular (impulsión de aire por 3 caras)
RT Rectangular tumbado
RE Rectangular empotrable

Z Zócalo
CS Cubierta superior
CI Cubierta inferior
ET Embellecedor telescópico
PT Plenum telescópico

Acabados: estándar pintado en blanco RAL 9010. Otros acabados consultar.

Ejemplo de codificación para la realización de un pedido. Se indican todas las variantes de modelos, tamaños, accesorios...existentes en la serie S-90 de KOOLAIR.

Ejemplo de codificación: S-90-R/600x1.200/CS/CI/Z

Difusor de desplazamiento rectangular mod: S-90-R tamaño 600x1.200 con cubierta superior e inferior y zócalo. Difusor pintado en blanco (RAL 9010).

ESTE CATÁLOGO ES PROPIEDAD INTELECTUAL.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de su contenido sin autorización expresa y fehaciente de KOOLAIR, S.A.

KOOLAIR

Koolair S.A.
Polígono Industrial 2 La Fuensanta
28936 Móstoles (Madrid)
Tel 91 645 00 33
Fax 91645 69 62
www.koolair.com