Euroclima
DIFUSIÓN

MANUAL
TÉCNICO

E-STAR15

Difusor lineal para techo. Marco estrecho

Euroclima Difusión S.A.
Manlleu, Barcelona, España

T. +34 93 307 55 00

info@euroclima.es
www.euroclima.es

Descripción

E-STAR15
Difusor lineal de aletas fijas de perfil especial para su utilización indistinta en volumen constante y variable construido con perfiles de aluminio extruido y anodizado. La pestaña del difusor es de solo 15 mm.

Longitud máxima en un solo módulo 2 metros. Este tipo de difusor no permite la unión de tramos.

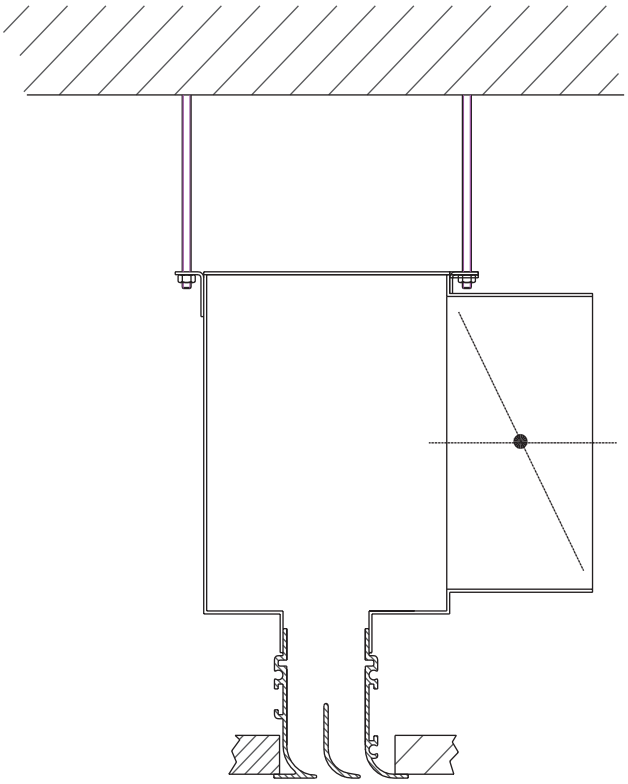
Características

FIJACIÓN
- Si el difusor se suministra montado a un plénum, éste llevará soportes para su sujeción al techo.
- Si el difusor se suministra sin plénum, se suministrará con pestillos desmontados. Deberán utilizarse los E-TACO2, no incluidos en el precio.

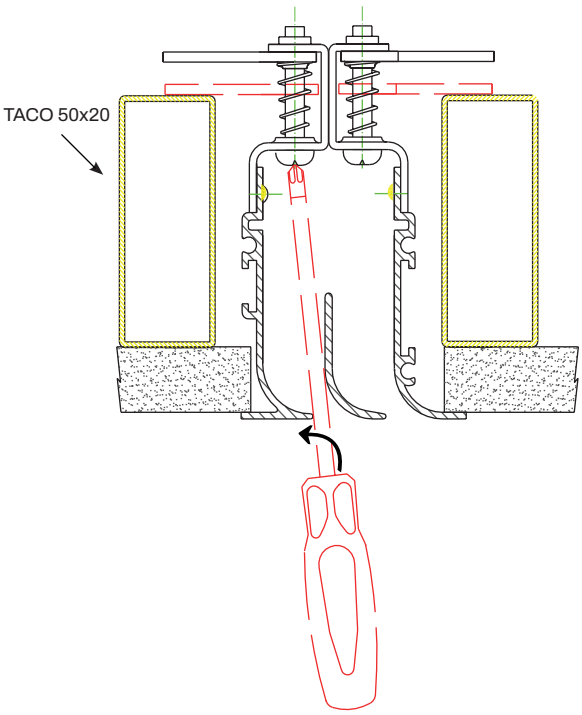
ACABADO
Aluminio anodizado y lacado blanco. Se pueden suministrar en otros colores bajo pedido.

APLICACIONES
Instalaciones de aire acondicionado en locales como tiendas, despachos, en los que el diseño sea un factor importante. Por su forma el difusor queda totalmente integrado en el techo. En el caso de instalaciones con bomba de calor la altura de la habitación no debe superar los 3 m. y el retorno debe hacerse por la parte inferior de la habitación.

Fijaciones

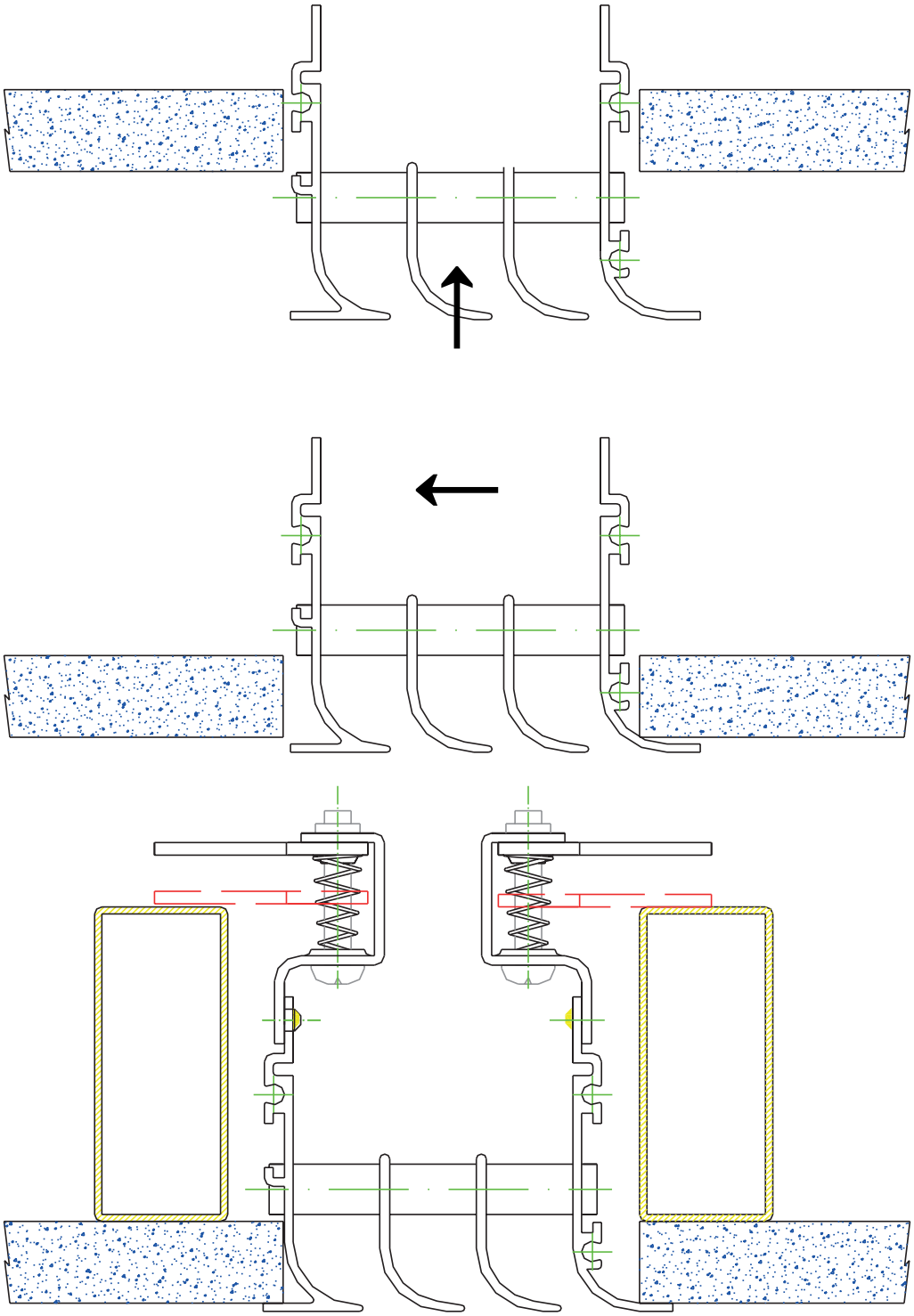


Plenum: El difusor E-STAR15 con plenum siempre se suministra con éste remachado al difusor. Todo el conjunto se sujeta mediante varillas roscadas o elementos similares que se fijan a las aletas que el plenum lleva para dicho cometido.



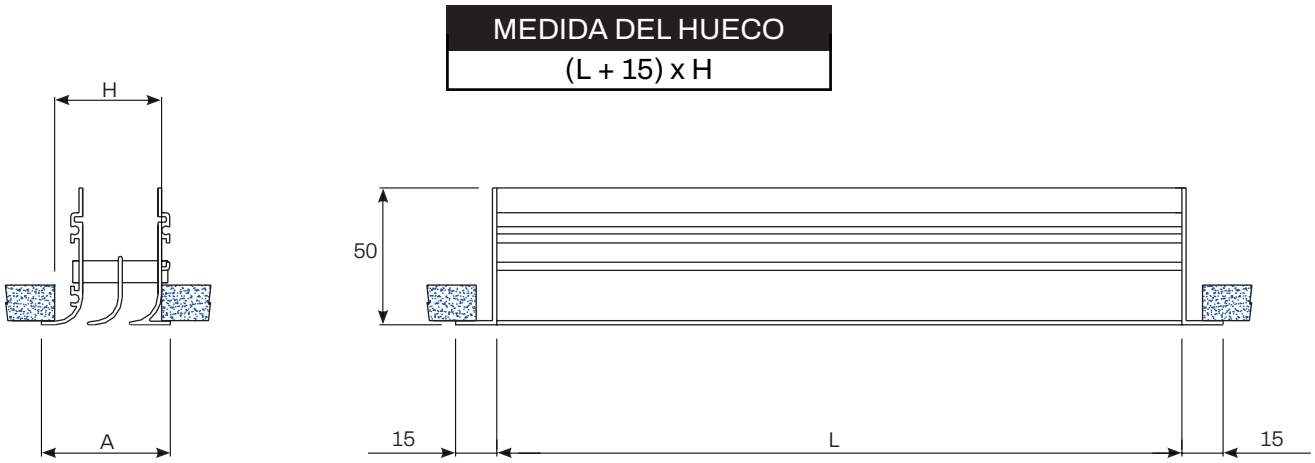
Pestillos: Es posible suministrar el difusor E-STAR15 con pestillos para fijar el difusor tal como se indica en la figura de la derecha. Se han de utilizar los tacos ETACO2 para este tipo de fijación. Ver página siguiente para la colocación del difusor.

	Hasta 1250mm	Entre 1250 y 2000mm
Nº pestillos	4	6



Dimensiones

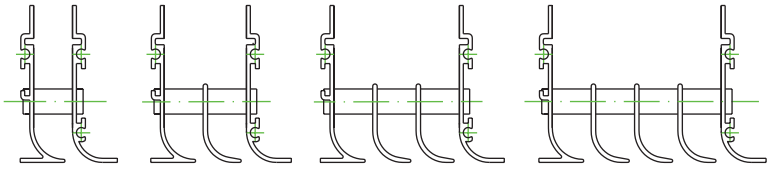
Las dimensiones nominales vienen marcadas por las cotas L y el número de vías.



	Nº Vías							
L	**1**	**2**	**3**	**4**	**1+1**	**1+2**	**2+2**	**1+3**
Agujero H	25	39	54	68	39	54	68	68
A	33	47	62	76	49	63	78	78
500	*	*	*	*	*	*	*	*
600	*	*	*	*	*	*	*	*
700	*	*	*	*	*	*	*	*
800	*	*	*	*	*	*	*	*
900	*	*	*	*	*	*	*	*
1000	*	*	*	*	*	*	*	*
1100	*	*	*	*	*	*	*	*
1200	*	*	*	*	*	*	*	*
1400	*	*	*	*	*	*	*	*
1500	*	*	*	*	*	*	*	*
1600	*	*	*	*	*	*	*	*
1800	*	*	*	*	*	*	*	*
2000	*	*	*	*	*	*	*	*

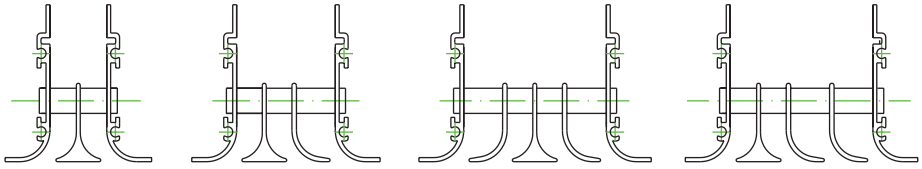
Nota: Las dimensiones indicadas en la tabla son estándar.

Ejecuciones



1 Vía 2 Vías 3 Vías 4 Vías

Los difusores E-STAR15 pueden fabricarse en distintas configuraciones, según se muestra el dibujo.

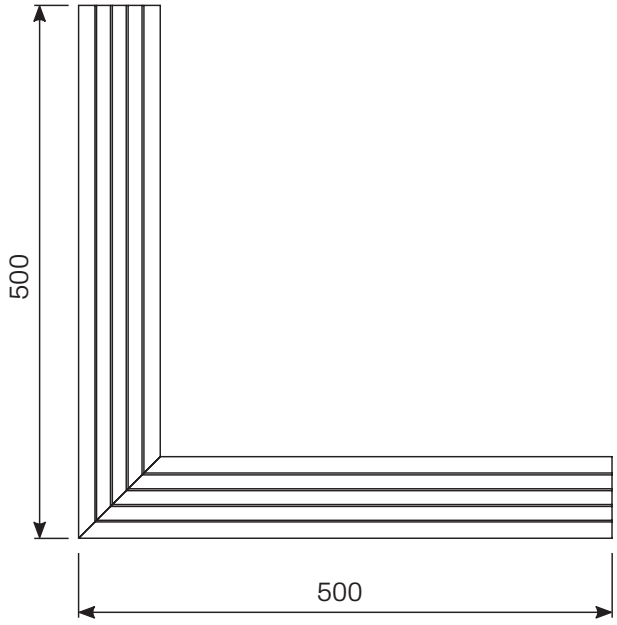


2 Vías 1+2 Vías 2+2 Vías 1+3 Vías

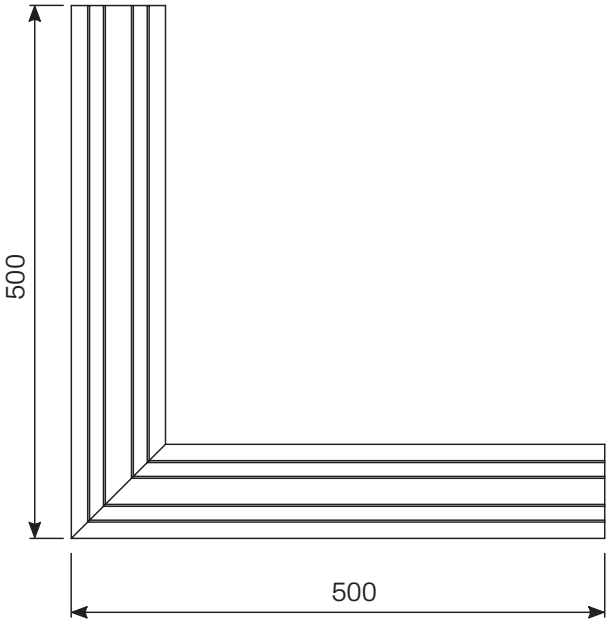
Configuraciones especiales

A su vez también se pueden realizar ejecuciones en inglete como se muestra en el dibujo. La medida de los tramos en inglete será siempre de 500 mm. y se suministrarán sin plenum.

4 Vías



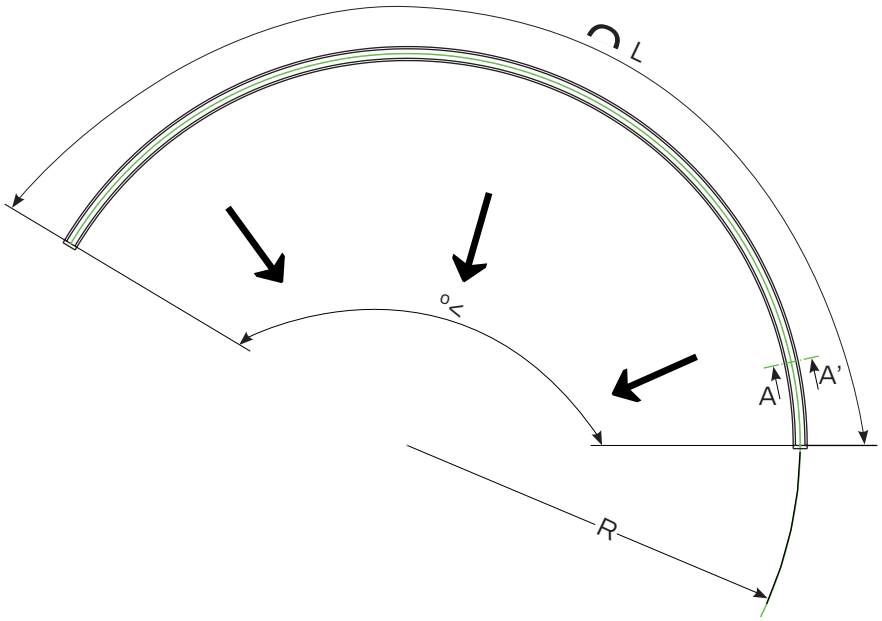
2+2 Vías



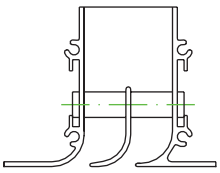
Difusores curvados

Los difusores E-STAR15 pueden ser fabricados con radios de curvatura diferentes. Ello permite, por ejemplo, fabricar, un difusor que siga la curvatura de una de las paredes de la habitación.

Además del número de vías y de la longitud (L), debe especificarse el radio de curvatura ®, que como mínimo deber ser de 1500mm, utilizando la fijación mediante pestillos (ver página 3).

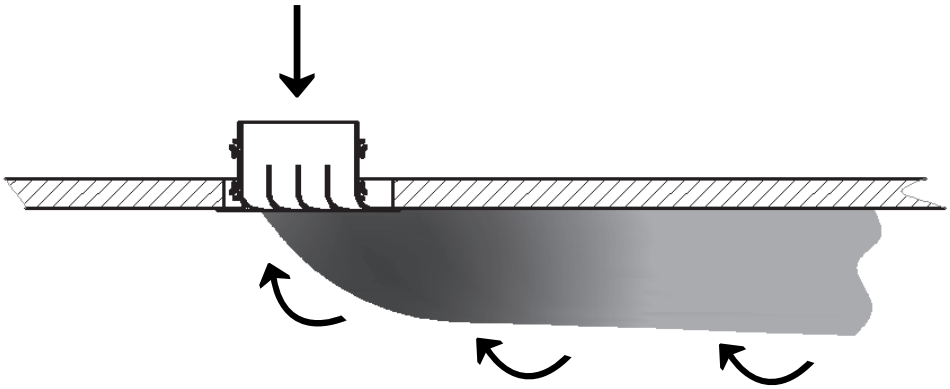


A-A'

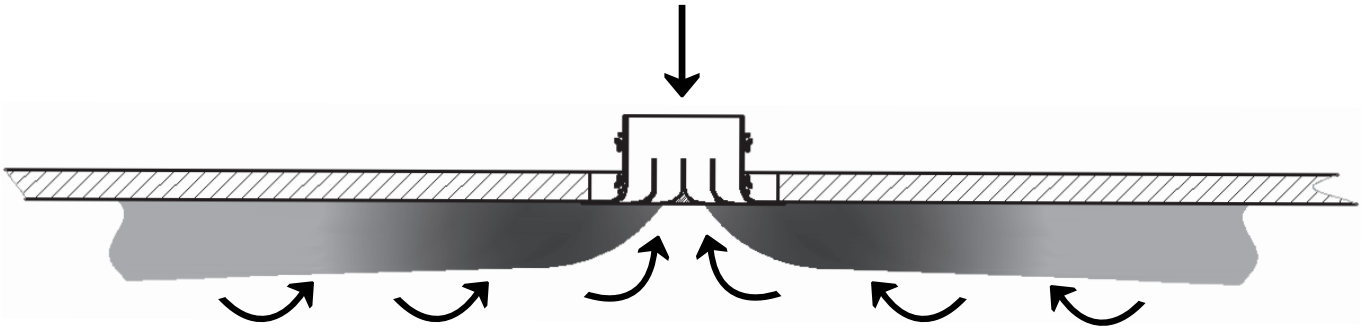


Difusión del aire

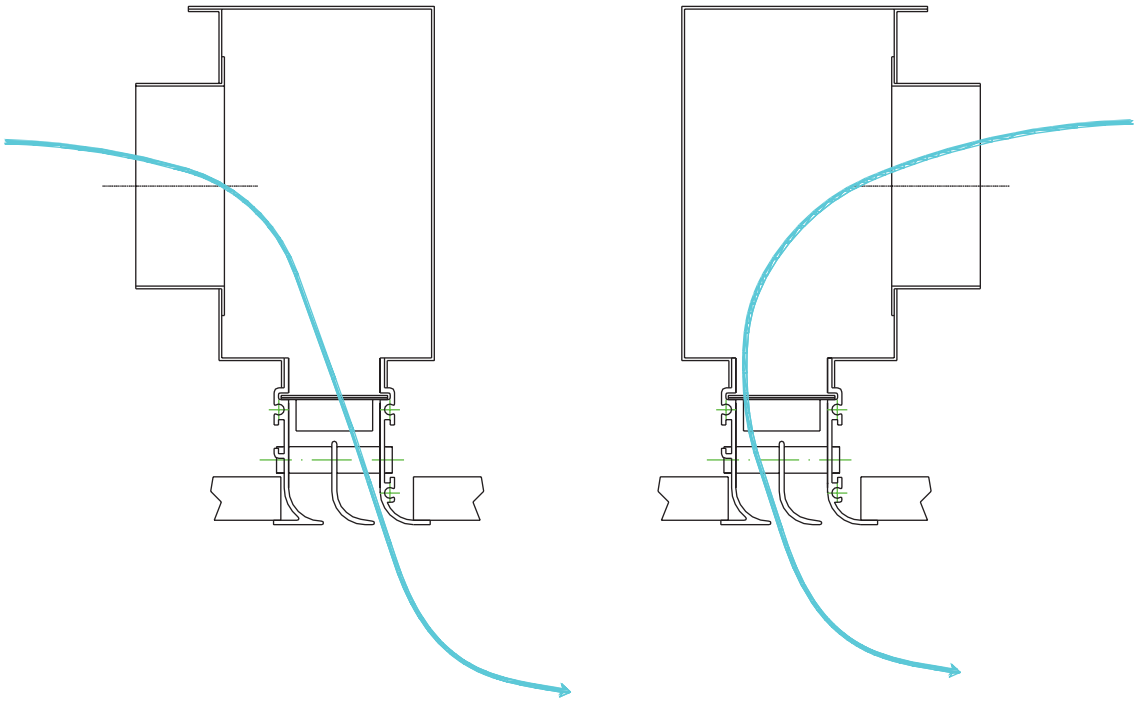
Una dirección



Dos direcciones



Accesorios



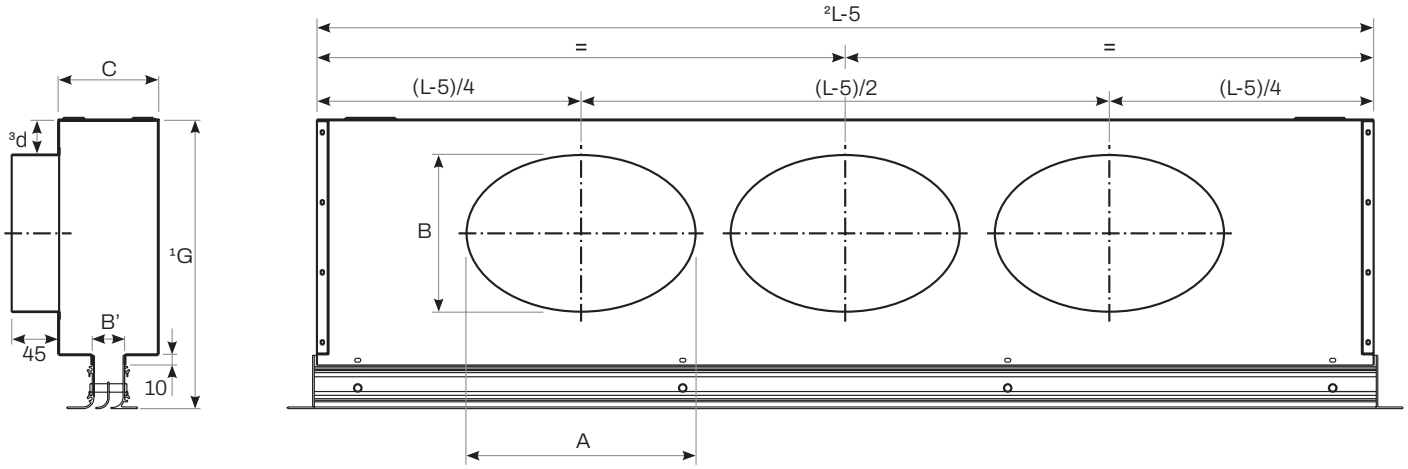
E-P: El difusor E-STAR15 puede suministrarse con plenum en dos tipos de configuraciones: C y S, tal y como se indica en la figura.

Los plénums pueden llevar regulación en el cuello (E-RC).

Pueden suministrarse plénums aislados (E-PA).

Plenums

02.255: Plénum montado realizado en chapa galvanizada con uno o más cuellos del mismo diámetro situado en el lateral largo del difusor. Plénum unido al difusor mediante remaches.



Cotas estándar:

Vías	B'	C	[1]G	[4]øDcond.
1	16	95	270	150
2	30,5	95	270	150
3	45	140	300	200
4	59,5	185	300	200
1+1	21,5	95	270	150
1+2	36	140	300	200
2+2	50,5	185	300	200
1+3	50,5	185	300	200

	Hasta 1250mm	Entre 1250 y 2000mm
Nº Bocas	1	2

Posibles otros øDcond:

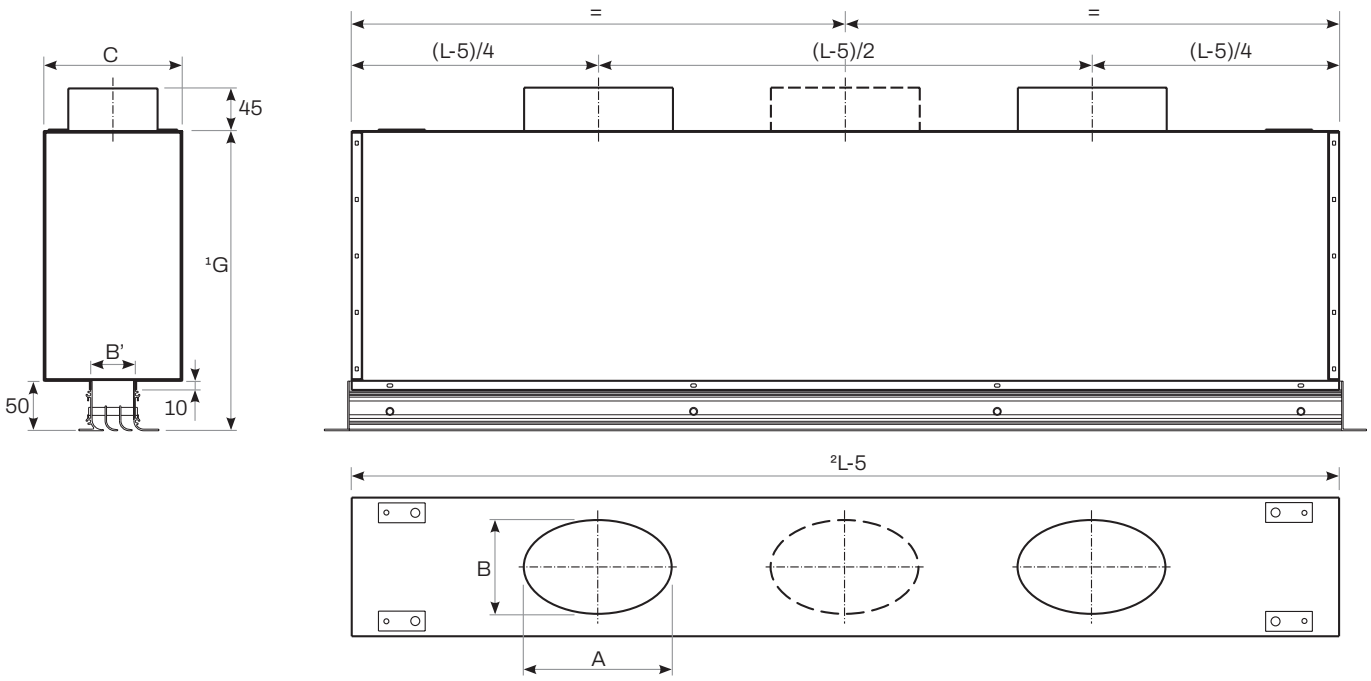
øDcond.	A	B	G_{min}
100	107	90	200
100	100	100	210
125	150	90	200
125	125	125	235
150	190	90	200
150	162	130	240
150	150	150	260
160	206	90	200
160	178	130	240
160	160	160	270
200	270	90	200
200	242	130	240

Notas:

[1] Cota G estándar. Posibles otras cotas bajo pedido
[2] L cota de pedido del difusor.
[3] Cota d mínima 30mm
[4] Cota øDcond. estándar. Posibles otras cotas bajo pedido.

Plenums

PE-25.660: Plénum montado realizado en chapa galvanizada con uno o más cuellos (según tabla) del mismo diámetro situado en el lado opuesto al difusor. Plénum unido al difusor mediante remaches.



	Hasta 1250mm	Entre 1250 y 2000mm
Nº Bocas	1	2

Cotas estándar:

Vías	B'	¹G	⁴øDcond.
1	16	270	150
2	30,5	270	150
3	45	300	200
4	59,5	300	200
1+1	21,5	270	150
1+2	36	300	200
2+2	50,5	300	200
1+3	50,5	300	200

Posibles otros øDcond:

øDcond.	A	B	C
100	107	90	140
100	100	100	140
125	150	90	140
125	125	125	185
150	190	90	140
150	162	130	185
150	150	150	185
160	206	90	140
160	178	130	185
160	160	160	185
200	270	90	140
200	242	130	185

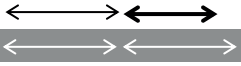
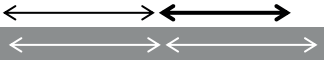
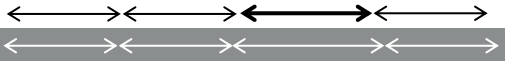
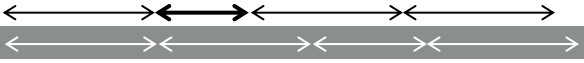
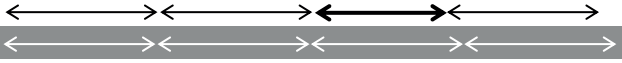
Notas:

¹ Cota G estándar. Posibles otras cotas bajo pedido

² L cota de pedido del difusor

Tramos

Los difusores E-STAR15 se pueden realizar en cualquier medida teniendo en cuenta que la máxima longitud de un tramos es de 2m. Con el objetivo de reducir los plazos de entrega en este tipo de productos para longitudes importantes, consideramos tramos estándar los de 1000 mm., 1500 mm. y de 2000 mm. En la lista adjunta se muestran cómo son las ejecuciones de las distintas medidas y de los tramos que la forman.

Medida	2000	1500	1000	Especial	
1 - 999				1 - 199	
1000			1		
1001 - 1499				1001 - 1499	
1500		1			
1501 - 1999				1501 - 1999	
2000	1				
2001 - 2499			1	1001 - 1499	
2500		1	1		
2501 - 2999		1		1001 - 1499	
3000		2			
3001 - 3499		1		1501 - 1999	
3500	1	1			
3501 - 3999	1			1501 - 1999	
4000	2				
4001 - 4499		2		1001 - 1499	
4500		3			
4501 - 4999		2		1501 - 1999	
5000	1	2			
5001 - 5499	1	1		1501 - 1999	
5500	2	1			
5501	2			1501 - 1999	
6000	3				
6001 - 6499		3		1501 - 1999	
6500	1	3			
6501 - 6999	1	2		1501- 1999	
7000	2	2			
7001 - 7499	2	1		1501 - 1999	
7500	3	1			
7501 - 7999	3			1501 - 1999	
8000	4				
8001 - 8499	1	3		1501 - 1999	
8500	2	3			
8501 - 8999	2	2		1501 - 1999	
9000	3	2			
9001 - 9499	3	1		1501 - 1999	
10000	5				

Tablas de selección

Tabla válida para difusores de 1000 mm. de longitud

Caudal m^3/h	Nº VÍAS	1+0	2+0	1+1	3+0	2+1	4+0	3+1	2+2
50	Vel. [m/s]	2,5	1,3	1,3					
	Al. [m]	1,5	1,3	1,1					
	P [mm.c.a.]	0,4	0,2	0,2					
	Nv. Son [dB(A)]	26	20	20					
100	Vel. [m/s]	5,1	2,5	2,5	1,7	1,7			
	Al. [m]	1,7	1,7	1,5	1,3	1,1			
	P [mm.c.a.]	1,6	0,4	0,4	0,2	0,2			
	Nv. Son [dB(A)]	31	25	25	21	21			
150	Vel. [m/s]	7,6	3,8	3,8	2,5	2,5			
	Al. [m]	2	2	1,6	1,7	1,5			
	P [mm.c.a.]	3,6	0,9	0,9	0,4	0,4			
	Nv. Son [dB(A)]	34	28	28	24	24			
200	Vel. [m/s]		5,1	5,1	3,4	3,4	2,5	2,5	2,5
	Al. [m]		2,3	1,7	1,9	1,9	1,9	1,7	1,5
	P [mm.c.a.]		1,6	1,6	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4
	Nv. Son [dB(A)]		30	30	26	26	23	23	23
250	Vel. [m/s]		6,3	6,3	4,2	4,2	3,2	3,2	3,2
	Al. [m]		2,6	1,9	2,1	1,6	2,1	1,9	1,6
	P [mm.c.a.]		2,5	2,5	1,1	1,1	0,6	0,6	0,6
	Nv. Son [dB(A)]		32	32	28	28	25	25	25
300	Vel. [m/s]		7,6	7,6	5,1	5,1	3,8	3,8	3,8
	Al. [m]		2,9	2	2,3	1,7	2,3	2	1,6
	P [mm.c.a.]		3,6	3,6	1,6	1,6	0,9	0,9	0,9
	Nv. Son [dB(A)]		34	34	29	29	26	26	26
350	Vel. [m/s]				5,9	5,9	4,4	4,4	4,4
	Al. [m]				2,5	1,8	2,5	2,1	1,7
	P [mm.c.a.]				2,2	2,2	1,2	1,2	1,2
	Nv. Son [dB(A)]				30	30	28	28	28
400	Vel. [m/s]				6,7	6,7	5,1	5,1	5,1
	Al. [m]				2,7	1,9	2,7	2,3	1,7
	P [mm.c.a.]				2,8	2,8	1,6	1,6	1,6
	Nv. Son [dB(A)]				31	31	28	28	28
450	Vel. [m/s]				7,6	7,6	5,7	5,7	5,7
	Al. [m]				2,9	2	2,9	2,4	1,8
	P [mm.c.a.]				3,6	3,6	2	2	2
	Nv. Son [dB(A)]				32	32	29	29	29
500	Vel. [m/s]						6,3	6,3	6,3
	Al. [m]						3,2	2,6	1,9
	P [mm.c.a.]						2,5	2,5	2,5
	Nv. Son [dB(A)]						30	30	30
550	Vel. [m/s]						6,9	6,9	6,9
	Al. [m]						3,5	2,8	1,9
	P [mm.c.a.]						3	3	3
	Nv. Son [dB(A)]						31	31	31

Vel = Velocidad efectiva **Al** = Alcance del dardo de aire (0,25 m/s) **P** = Pérdida de carga **Nv. Son** = Nivel de ruido

Nota: Los valores mostrados en la tabla son por metro lineal.

Áreas efectivas (m^2)

Longitud	1 Vía	2 Vías	3 Vías	4 Vías
500	0,0028	0,0055	0,0083	0,0110
600	0,0033	0,0066	0,0099	0,0132
700	0,0039	0,0077	0,0116	0,0154
800	0,0044	0,0088	0,0132	0,0176
900	0,0050	0,0099	0,0149	0,0198
1000	0,0055	0,0110	0,0165	0,0220
1100	0,0061	0,0121	0,0172	0,0242
1200	0,0066	0,0132	0,0198	0,0264
1400	0,0078	0,0154	0,0232	0,0308
1500	0,0083	0,0165	0,0248	0,0330
1600	0,0088	0,0176	0,0264	0,0352
1800	0,0100	0,0200	0,0300	0,0400
2000	0,0110	0,0220	0,0330	0,0440

EJEMPLO DE SELECCIÓN DE DIFUSOR

Datos:

- Caudal a impulsar Q = 500 m^3/h
- Nivel Sonoro Nv. Son = 30 dB(A)
- Longitud 3000 mm

Caudal por metro lineal: 500/3 = 166,66 m^3/h

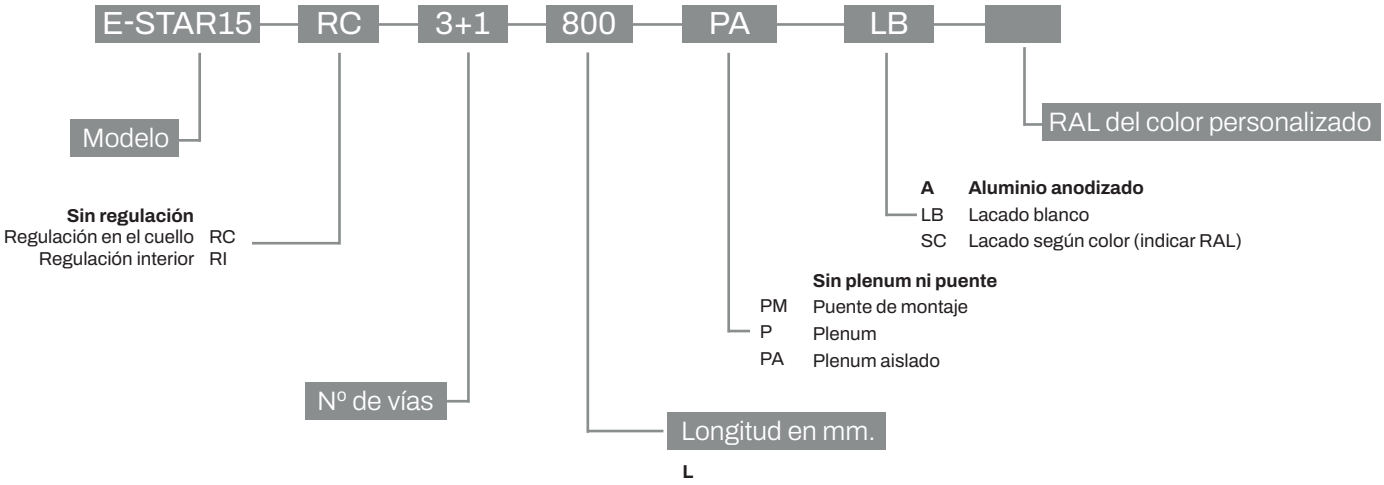
Caudal m^3/h	Nº VÍAS	1+0	2+0	1+1	3+0	2+1	4+0	3+1	2+2
150	Vel.[m/s]	7,6	3,8	3,8	2,5	2,5			
	Al. [m] vertical	2	2	1,6	1,7	1,5			
	P [mm.c.a.]	3,6	0,9	0,9	0,4	0,4			
	Nv. Son [dB(A)]	34	28	28	24	24			
200	Vel.[m/s]		5,1	5,1	3,4	3,4	2,5	2,5	2,5
	Al. [m] vertical		2,3	1,7	1,9	1,9	1,9	1,7	1,5
	P [mm.c.a.]		1,6	1,6	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4
	Nv. Son [dB(A)]		30	30	26	26	23	23	23

Resultados:

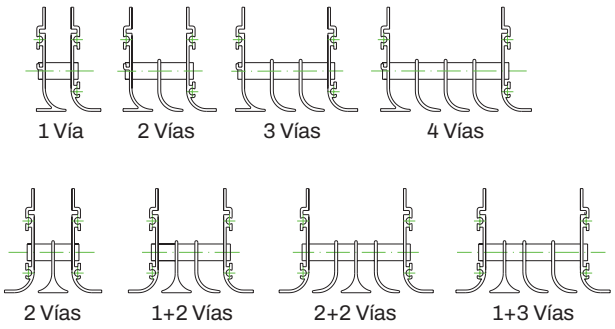
Medida	3000 mm
Nº de vías	2 (2+0)
Caudal	Q = 500 m^3/h
Velocidad	Vel = 4,2 m/s
Alcance	Al = 2,1 m
Pérdida de carga	P = 1,1 mm.c.a
Nivel sonoro	Nv. Son = 29 dB(A)

Referencia de pedido

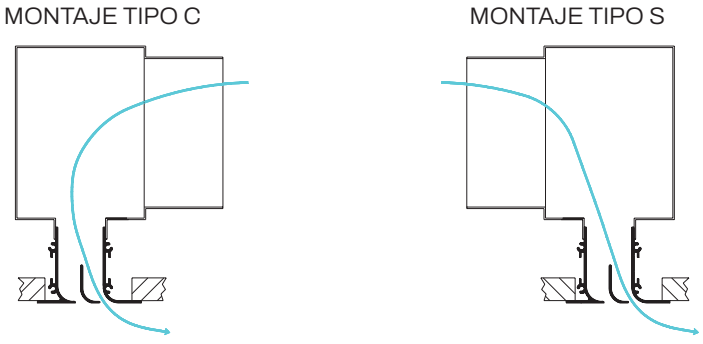
E-STAR15



Nota: Además de indicar el número de vías se han de indicar cuántas en cada dirección según el siguiente gráfico:



En caso de plenum, especificar Tipo según el siguiente gráfico: (en caso de vías asimétricas predomina el lado que más vías tiene)



Ejemplo: E-STAR15-RC-3+1-800-PA-LB: Difusor STAR con regulación en el cuello, de 3+1 vías y 800 mm de longitud con plenum aislado y lacado en blanco.

Euroclima
DIFUSIÓN

Euroclima Difusión S.A.
Manlleu, Barcelona, España

T. +34 93 307 55 00

info@euroclima.es
www.euroclima.es