



E-STAR15

Difusor lineal para techo. Marco estrecho



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.

Fijación:

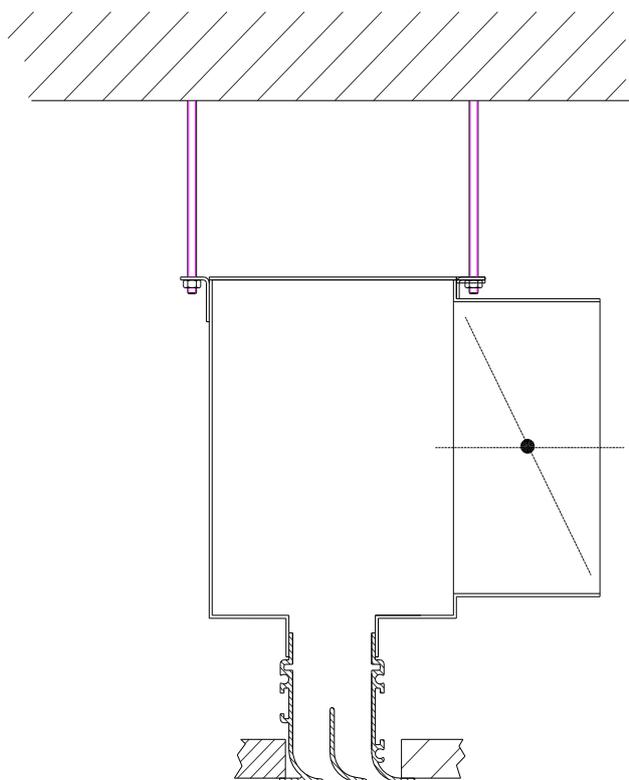
- ✓ Si el difusor se suministra montado a un plenum, éste llevará soportes para su sujeción al techo.
- ✓ Si el difusor se suministra sin plenum, se suministrará con pestillos desmontados. Deberán utilizarse los E-TACO2, no incluidos en el precio.

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.

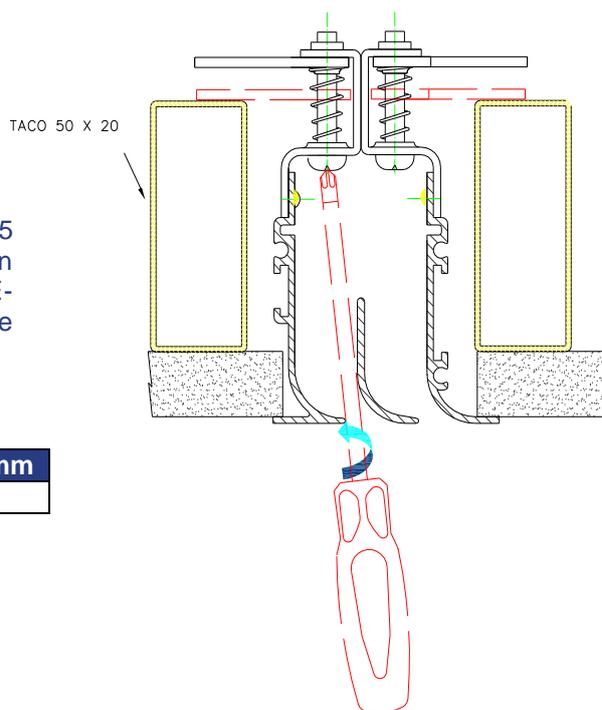


Fijaciones E-STAR15

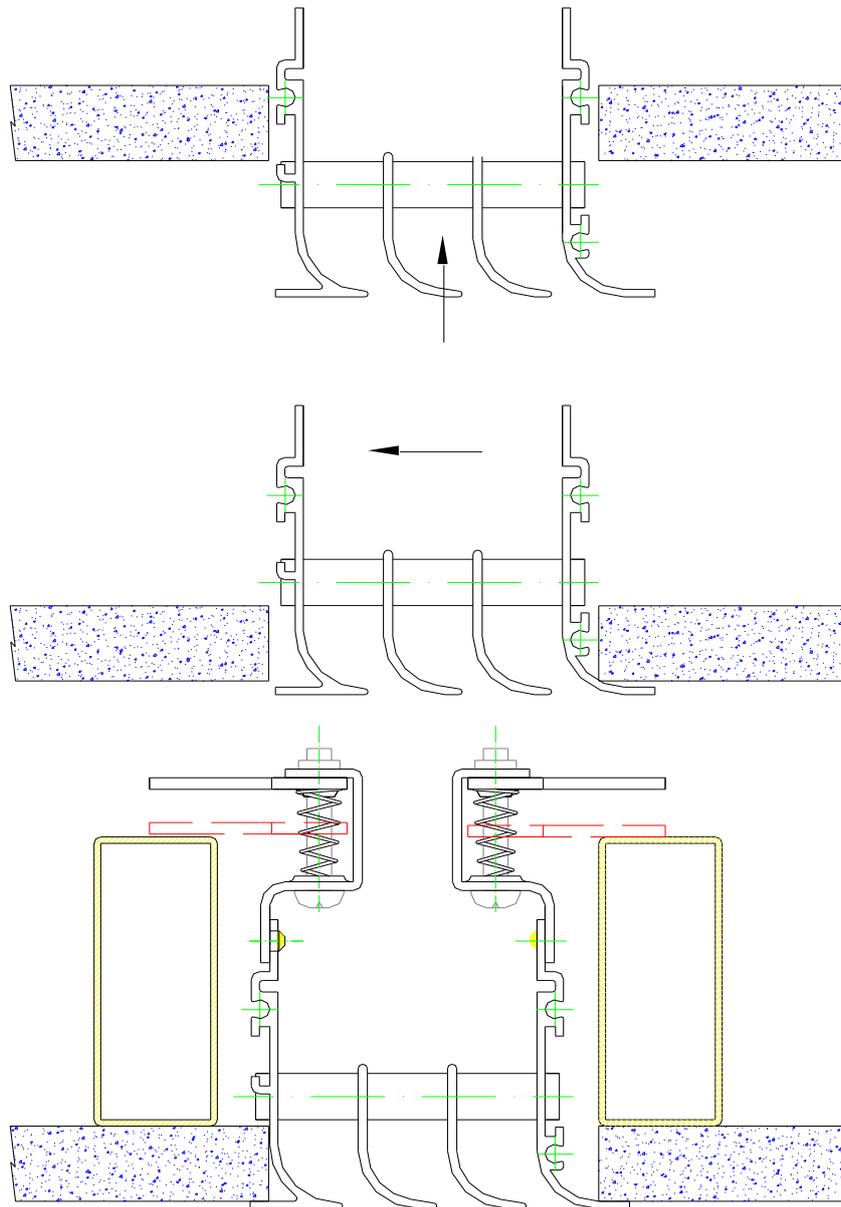


Plenum: El difusor E-STAR15 con plenum siempre se suministra con éste remachado al difusor. Todo el conjunto se sujeta mediante varillas roscadas o elementos similares que se fijan a las aletas que el plenum lleva para dicho cometido.

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 E-TACO2 para este tipo de fijación. Ver página siguiente para la colocación del difusor.



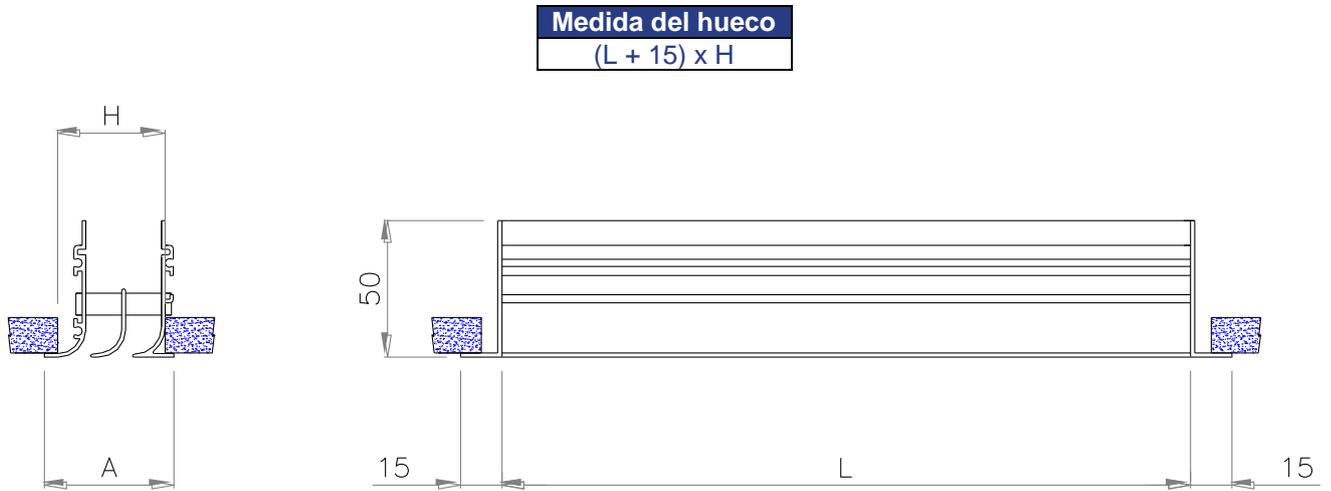
| | Hasta 1250 mm | Entre 1250 y 2000 mm |
|-------------|---------------|----------------------|
| NºPestillos | 4 | 6 |





Dimensiones E-STAR15

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

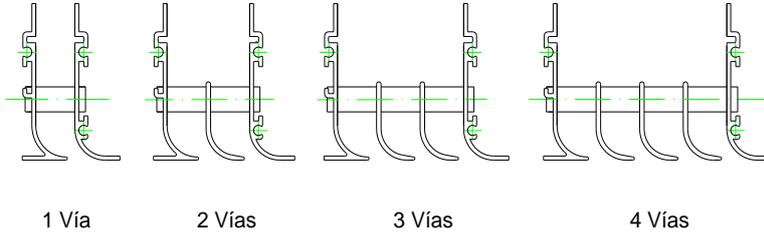


| L | Nº Vías | | | | | | | |
|------------------|---------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 1+3 |
| Agujero H | 25 | 39 | 54 | 68 | 39 | 54 | 68 | 68 |
| A | 33 | 47 | 62 | 76 | 49 | 63 | 78 | 78 |
| 500 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 600 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 700 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 800 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 900 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 100 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1100 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1200 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1400 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1500 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1600 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 1800 | * | * | * | * | * | * | * | * |
| 2000 | * | * | * | * | * | * | * | * |

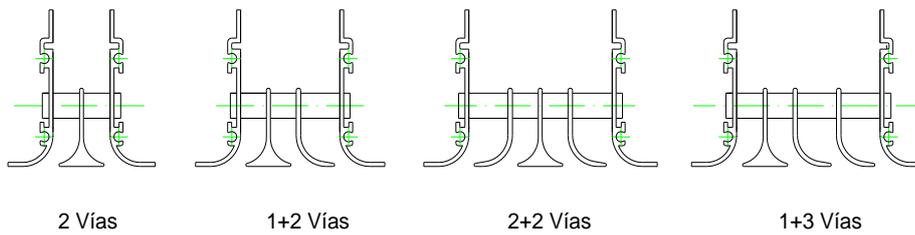
Nota: Las dimensiones indicadas en la tabla son estándar.



EJECUCIONES E-STAR15



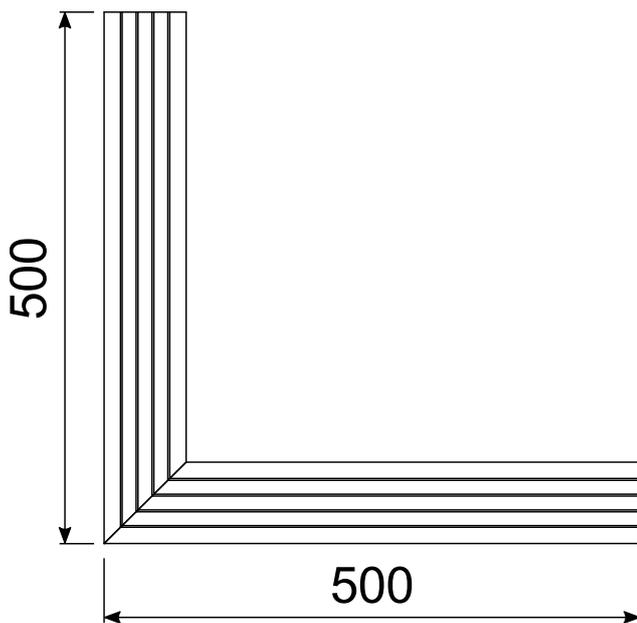
Los difusores E-STAR15 pueden fabricarse en distintas configuraciones, según se muestra el dibujo.



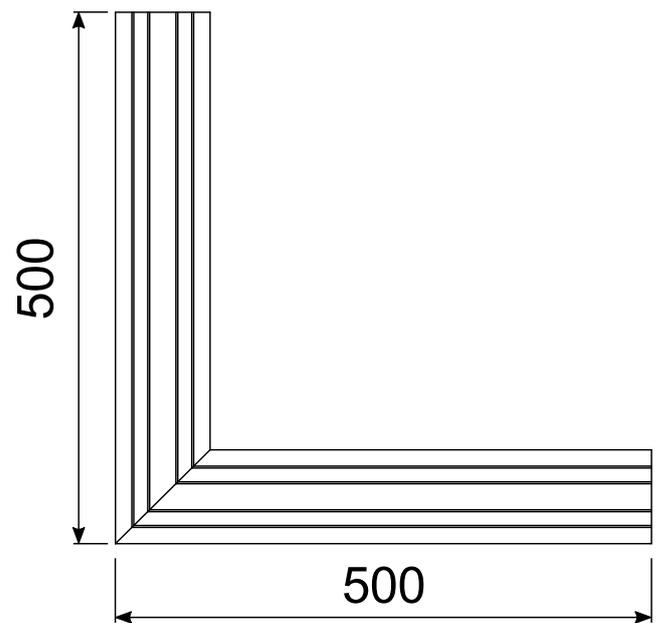
Configuraciones especiales E-STAR15

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

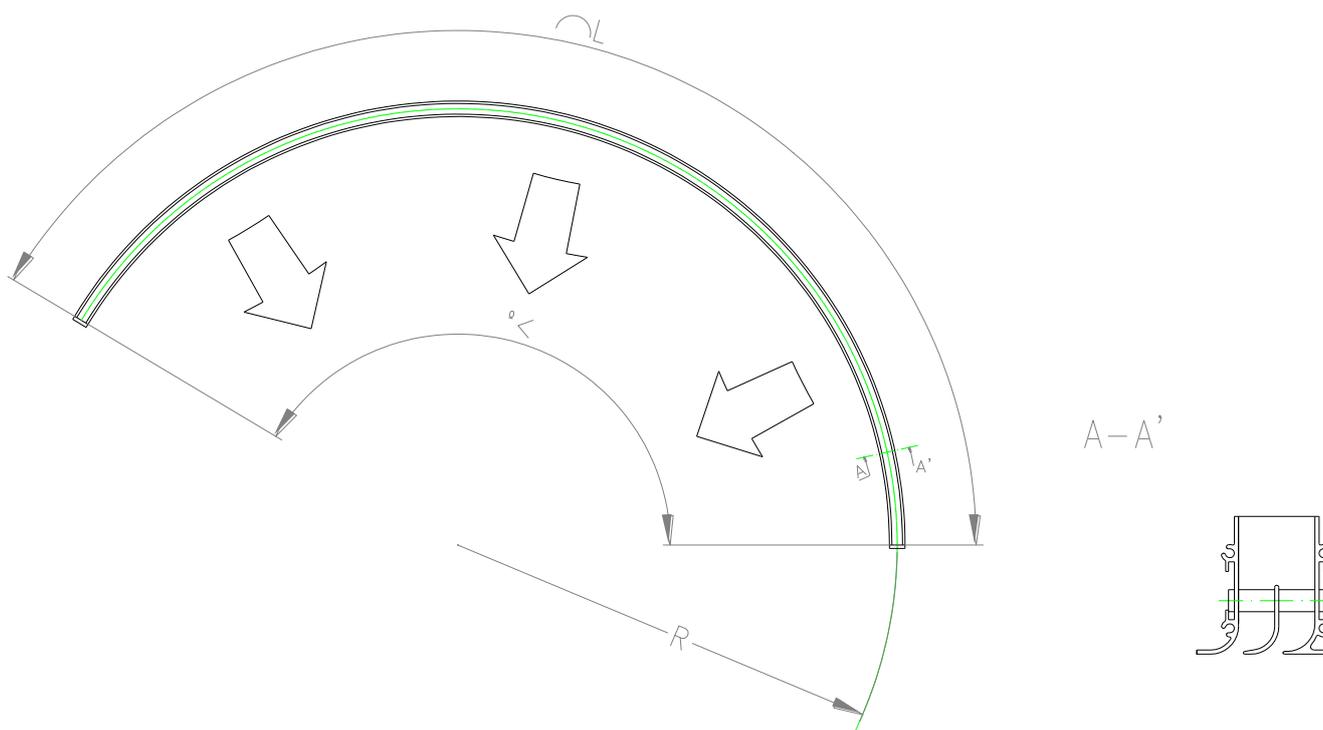




Difusores curvados

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.

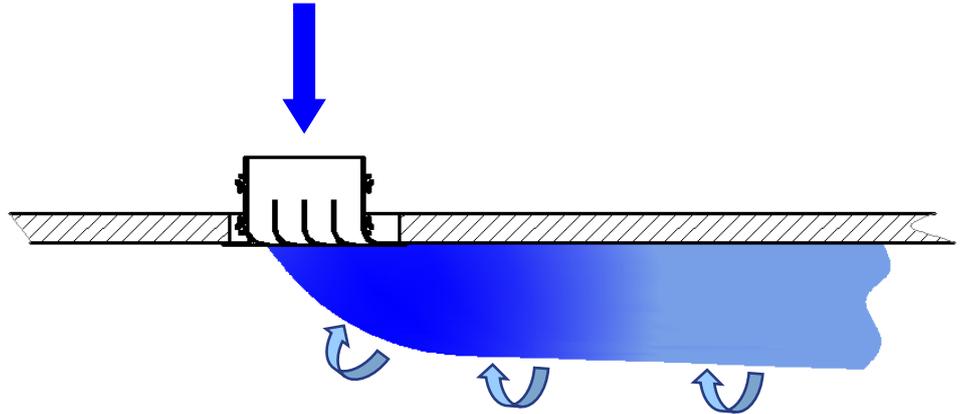
Además del número de vías y de la longitud (L), debe especificarse el radio de curvatura R , que como mínimo deber ser de 1500mm, utilizando la fijación mediante pestillos (ver página 3).



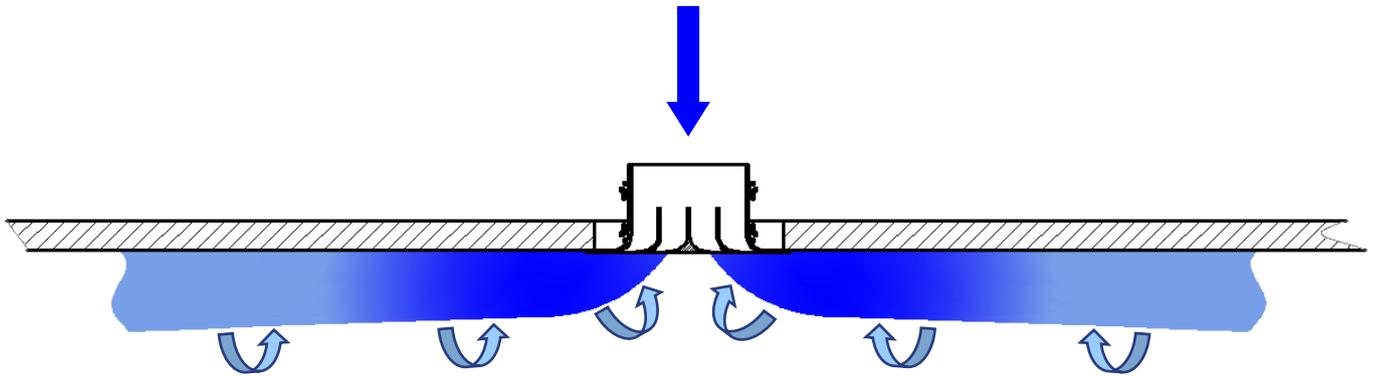


Difusión del aire E-STAR15

Una dirección

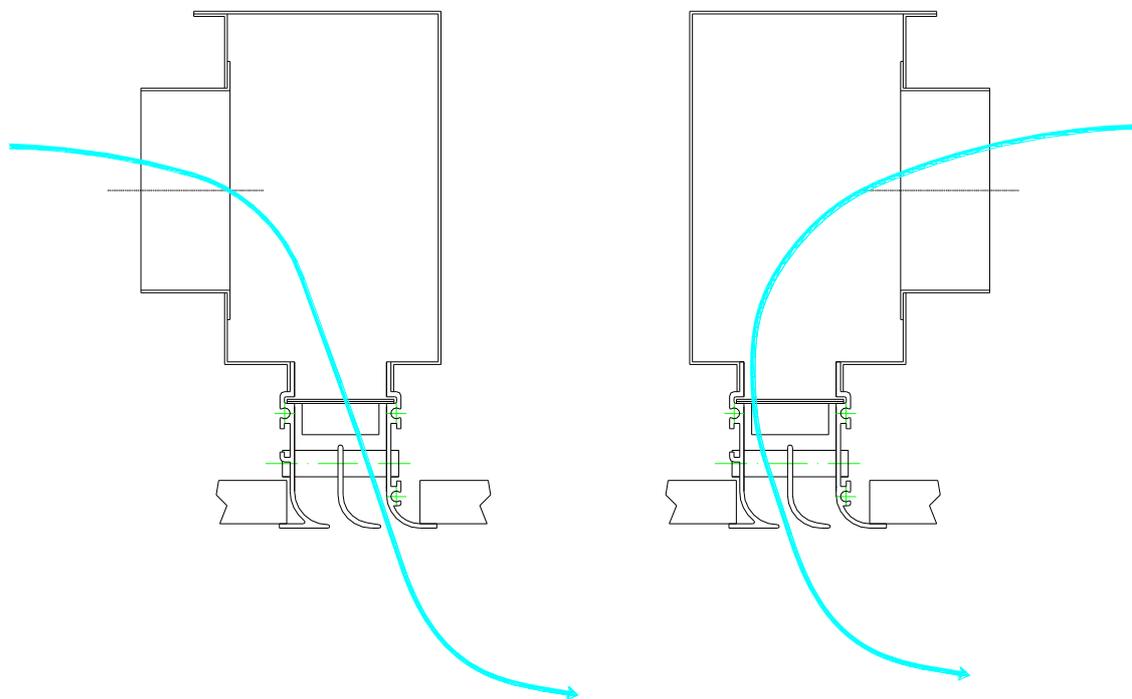


Dos direcciones





Accesorios E-STAR15



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.

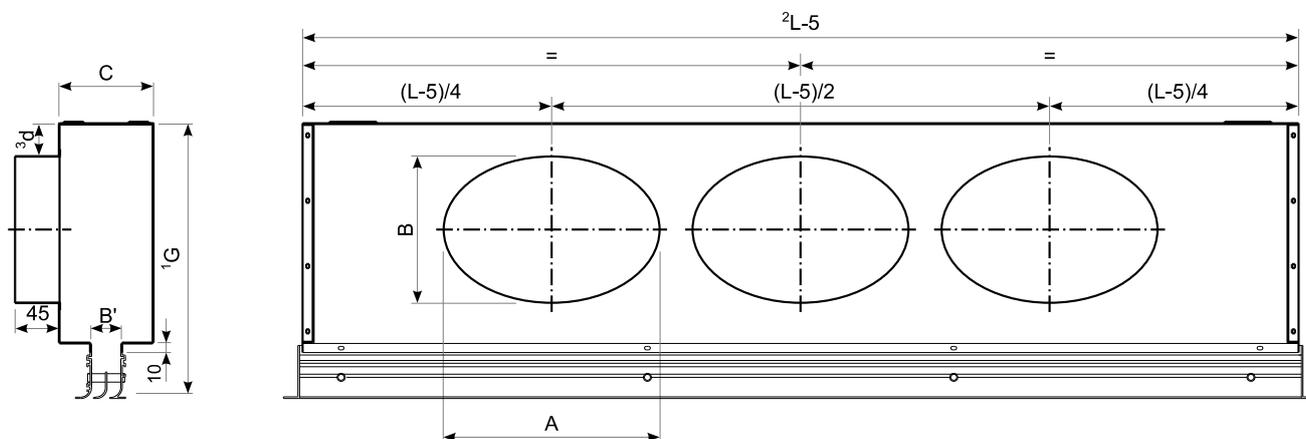
Los plenums pueden llevar regulación en el cuello (E-RC).

Pueden suministrarse plenums aislados (E-PA).



Plenum E-STAR15

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 ∅D _{cond.} |
|------|------|-----|----------------|----------------------------------|
| 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 |

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

Posibles otros ∅D_{cond.}:

| ∅D _{cond.} | 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 |

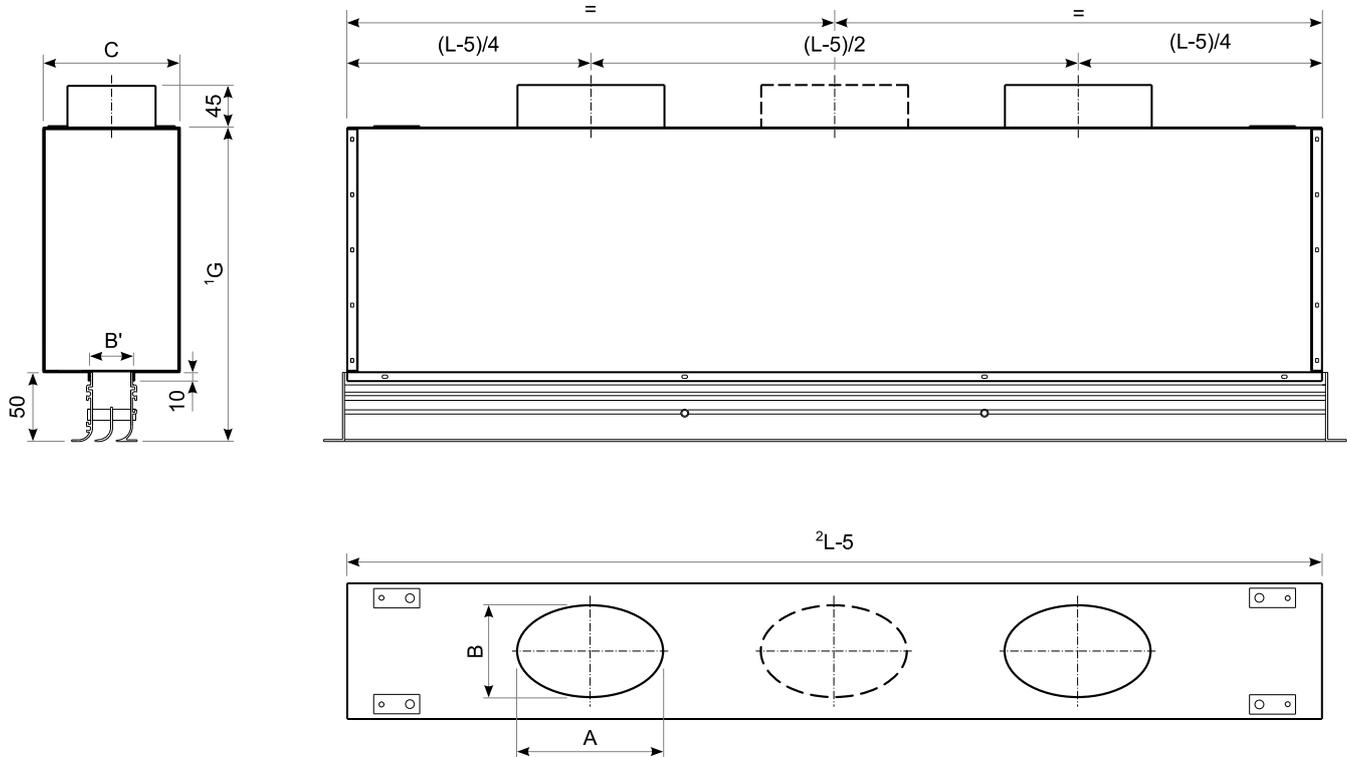
Notas:

- ¹ Cota G estándar. Posibles otras cotas bajo pedido.
- ² L cota de pedido del difusor
- ³ Cota d mínima de 30mm.
- ⁴ Cota ∅D_{cond.} estándar. Posibles otras cotas bajo pedido



Plenum E-STAR15

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.



Cotas estándar:

| Vías | B' | ¹ G | ⁴ ∅D _{cond.} |
|------|------|----------------|----------------------------------|
| 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 |

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

Posibles otros ∅D_{cond.}:

| ∅D _{cond.} | 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 E-STAR15

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



Tablas de selección E-STAR15

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 (m²) E-STAR15

| Longitud | 1 VIA | 2 VIAS | 3 VIAS | 4 VIAS |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 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 m³/h
 Nivel Sonoro Nv. Son = 30 dB(A)
 Longitud 3000mm

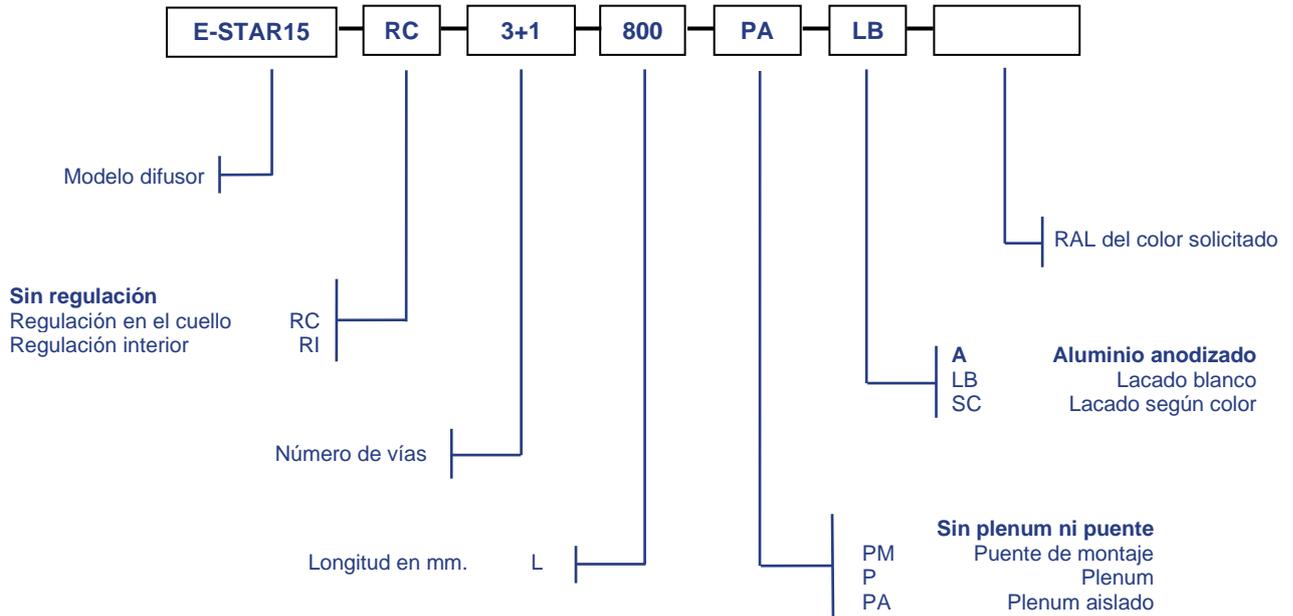
Caudal por metro lineal: 500/3 = 166,66 m³/h

| 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] | 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 |

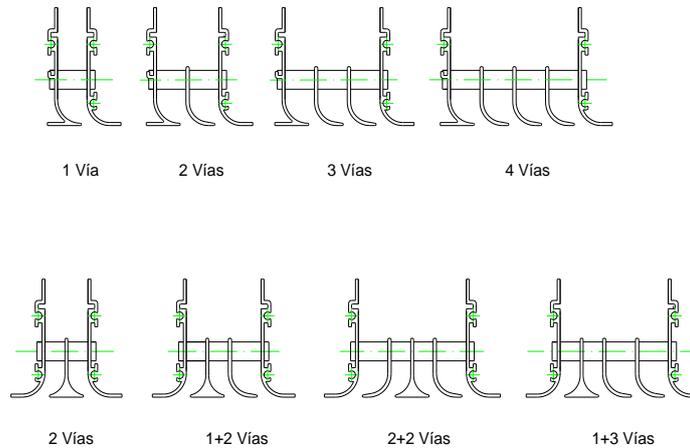
Resultados: Medida 3000mm
 Número de vías = 2 (2+0)
 Caudal Q = 500 m³/h
 Velocidad Vel. = 4,2 m/s
 Alcance Al = 2,1m
 Pérdida de carga P = 1,1 mm.c.a
 Nivel Sonoro Nv. Son = 29 dB(A)



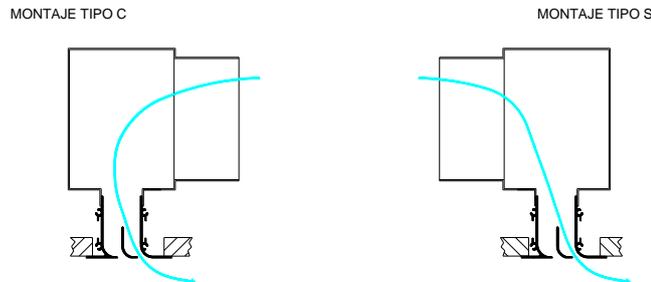
Referencia de pedido:



Notas: 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.