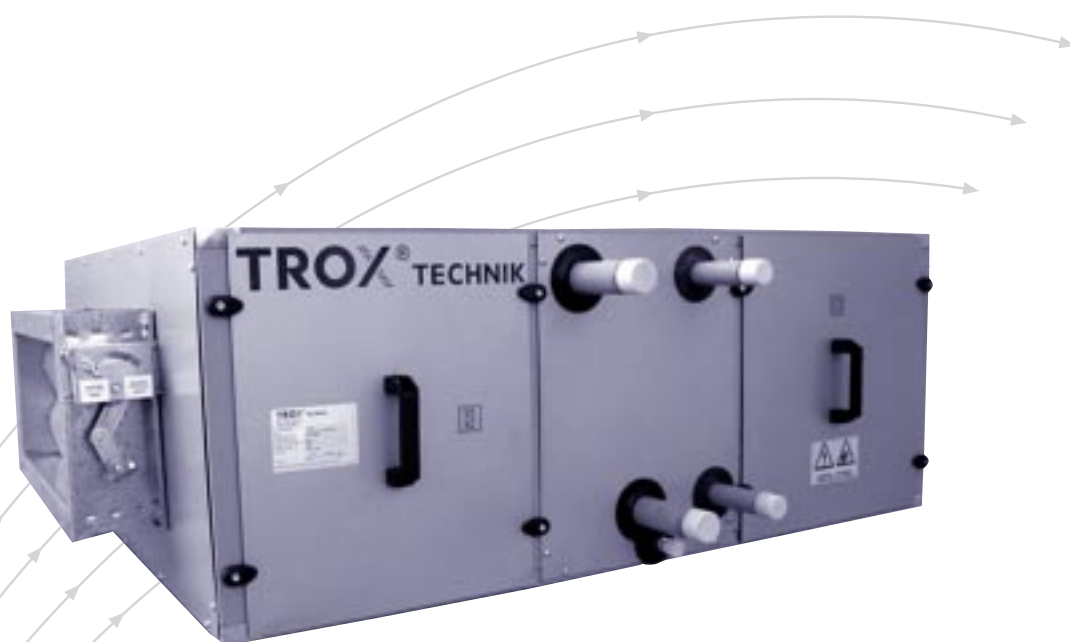


Unidades de tratamiento de aire

Serie TBSN



TROX® TECHNIK

TROX España, S.A.

Polígono Industrial La Cartuja
50720 Zaragoza

Teléfono 976/50 02 50

Telefax 976/50 09 04

e-mail trox@trox.es

www.trox.es

Contenido · Descripción

Contenido · Descripción _____	2	Características · Prestaciones baterías de calor _____	7
Características · Dimensiones · Pesos _____	3	Presiones disponibles _____	8
Dimensiones · Pesos _____	4	Ejemplo de selección · Datos técnicos _____	9
Características · Prestaciones baterías de frío _____	6	Información para pedidos _____	10

TBSN detalle exterior



TBSN detalle interior



Los climatizadores TBSN son unidades estándar de tratamiento de aire de baja altura, 475 mm ó 325 mm, especialmente indicadas para su instalación en falsos techos de alturas reducidas.

El bastidor lo forman perfiles de chapa de acero galvanizado, pintado, con esquinas de aluminio inyectado y con junta de estanqueidad perimetral.

Los paneles de cierre son de tipo sándwich de 25 mm de espesor, formados por dos chapas lisas y aislamiento interior de lana mineral. Dichos paneles se fijan al bastidor mediante tornillos, de este modo las superficies interiores quedan lisas permitiendo por lo tanto una fácil limpieza de los equipos.

Los climatizadores de la serie TBSN constan de ventiladores centrífugos de doble oído con motor incorporado (un ventilador en las serie TBSN-25 y TBSN-S9, dos ventiladores en las series TBSN-50 y TBSN-S18, tres ventiladores en la serie TBSN-S27; baterías de frío y/o calor; filtros planos modelo F702 con marco de cartón desechable y sección de entrada de aire que puede estar formada por una compuerta de regulación; una sección de mezcla de aire con dos compuertas; silenciador en aspiración o una sección de mezcla entre un caudal de retorno y un caudal constante de ventilación.

Opcionalmente se pueden suministrar con distintos tipos de variador de velocidad para ajustar el caudal de impulsión, con controlador y con ejecución intemperie.

Características · Dimensiones · Pesos

Carcasa

Bastidor autoportante de perfiles de chapa galvanizada y pintada, con esquinas de aluminio inyectado y junta de estanqueidad perimetral. Paneles tipo sándwich de 25 mm formados por chapa exterior prelacada color gris RAL 9006 de 0,6 mm de espesor y chapa interior galvanizada de 0,5 mm de espesor. Aislamiento interior de lana mineral.

La fijación de los paneles al bastidor se realiza mediante tornillos. En el caso de paneles registrables para inspección y mantenimiento, la fijación al bastidor se realiza mediante pestillos regulables.

Sección de entrada de aire

Dependiendo de las necesidades de la instalación se pueden seleccionar las siguientes configuraciones:

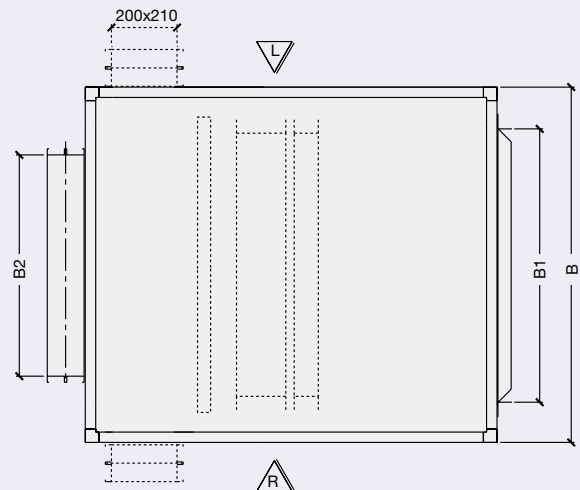
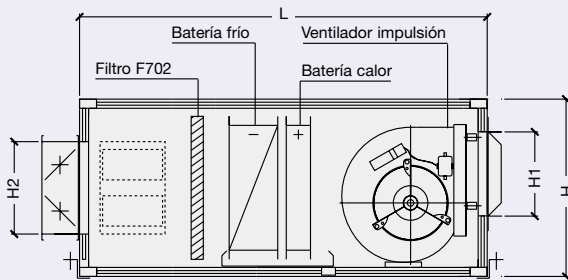
Sección de toma de aire

En el caso de no incorporar silenciador, está formada por una compuerta de regulación de lamas aerodinámicas acopladas en sentido opuesto.

Marco y lamas construidas en chapa de acero galvanizada calidad St02Z, según DIN 17162. Ejes de acero F111. Palancas y bielas de accionamiento de pletina laminada en caliente y cincada. Casquillos de plástico especial (Pocan), resistente a temperaturas de hasta 100 °C, siendo ciegos en el lado opuesto al accionamiento.

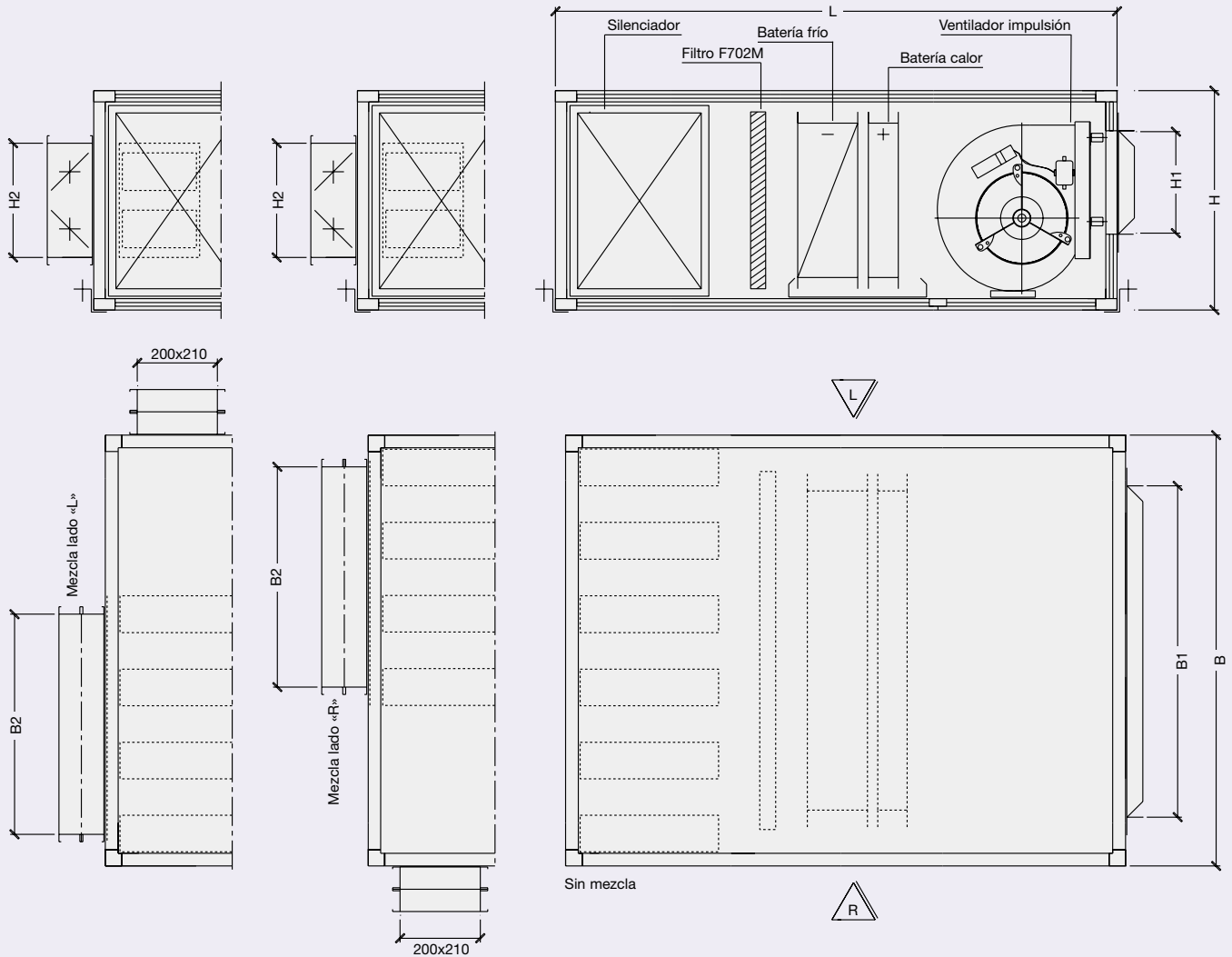
En caso de incorporar silenciador la aspiración se realiza libremente por toda la superficie del mismo.

TBSN – Sin silenciador



Dimensiones								Pesos
Serie	Baterías	Mezcla	B (mm)	H (mm)	L (mm)	B1xH1 (mm)	B2xH2 (mm)	aprox. (kg)
TBSN-S9	1 Batería	Sin mezcla	750	325	750	224x114	300x210	70
		Con mezcla	750	325	1000	224x114	300x210	80
	2 Baterías	Sin mezcla	750	325	1000	224x114	300x210	85
		Con mezcla	750	325	1125	224x114	300x210	95
TBSN-S18	1 Batería	Sin mezcla	1250	325	750	635x114	600x210	110
		Con mezcla	1250	325	1000	635x114	600x210	120
	2 Baterías	Sin mezcla	1250	325	1000	635x114	600x210	130
		Con mezcla	1250	325	1125	635x114	600x210	140
TBSN-S27	1 Batería	Sin mezcla	1750	325	750	1050x114	1000x210	145
		Con mezcla	1750	325	1000	1050x114	1000x210	155
	2 Baterías	Sin mezcla	1750	325	1000	1050x114	1000x210	175
		Con mezcla	1750	325	1125	1050x114	1000x210	185
TBSN-25	1 Batería	Sin mezcla	1000	475	900	300x260	500x210	115
		Con mezcla	1000	475	1125	300x260	500x210	125
	2 Baterías	Sin mezcla	1000	475	1125	300x260	500x210	140
		Con mezcla	1000	475	1250	300x260	500x210	150
TBSN-50	1 Batería	Sin mezcla	1800	475	900	1000x260	1000x210	185
		Con mezcla	1800	475	1125	1000x260	1000x210	200
	2 Baterías	Sin mezcla	1800	475	1125	1000x260	1000x210	225
		Con mezcla	1800	475	1250	1000x260	1000x210	240

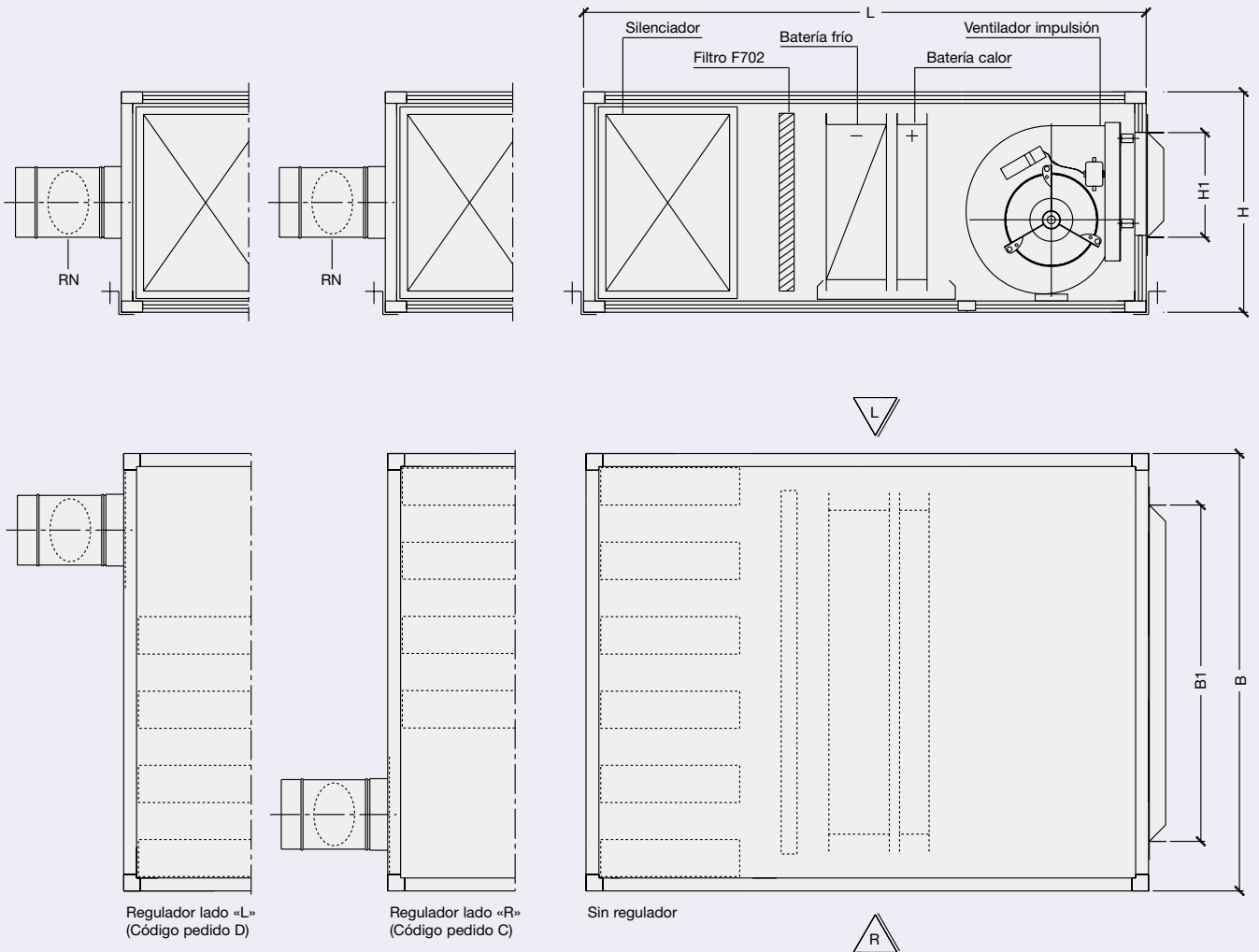
TBSN – Con silenciador



Dimensiones								Pesos
Serie	Baterías	Mezcla	B (mm)	H (mm)	L (mm)	B1xH1 (mm)	B2xH2 (mm)	aprox. (kg)
TBSN-S9	1 Batería	Sin mezcla	750	325	1250	224x114		90
		Con mezcla	750	325	1250	224x114	450x210	100
	2 Baterías	Sin mezcla	750	325	1350	224x114		100
		Con mezcla	750	325	1350	224x114	450x210	110
TBSN-S18	1 Batería	Sin mezcla	1250	325	1250	635x114		130
		Con mezcla	1250	325	1250	635x114	750x210	140
	2 Baterías	Sin mezcla	1250	325	1350	635x114		150
		Con mezcla	1250	325	1350	635x114	750x210	160
TBSN-S27	1 Batería	Sin mezcla	1750	325	1250	1050x114		175
		Con mezcla	1750	325	1250	1050x114	1000x210	185
	2 Baterías	Sin mezcla	1750	325	1350	1050x114		200
		Con mezcla	1750	325	1350	1050x114	1000x210	210
TBSN-25	1 Batería	Sin mezcla	1000	475	1350	300x260		135
		Con mezcla	1000	475	1350	300x260	500x345	150
	2 Baterías	Sin mezcla	1000	475	1475	300x260		155
		Con mezcla	1000	475	1475	300x260	500x345	170
TBSN-50	1 Batería	Sin mezcla	1800	475	1350	1000x260		220
		Con mezcla	1800	475	1350	1000x260	1100x345	240
	2 Baterías	Sin mezcla	1800	475	1475	1000x260		255
		Con mezcla	1800	475	1475	1000x260	1100x345	275

Dimensiones · Pesos

TBSN – Con regulador de caudal (aire primario)



Dimensiones								Pesos
Serie	Baterías	Mezcla	B (mm)	H (mm)	L (mm)	B1xH1 (mm)	RN	aprox. (kg)
TBSN-S9	1 Batería	Sin mezcla	750	325	1250	224x114	100	90
		Con mezcla	750	325	1250	224x114	100	90
	2 Baterías	Sin mezcla	750	325	1350	224x114	100	100
		Con mezcla	750	325	1350	224x114	100	100
TBSN-S18	1 Batería	Sin mezcla	1250	325	1250	635x114	160	130
		Con mezcla	1250	325	1250	635x114	160	130
	2 Baterías	Sin mezcla	1250	325	1350	635x114	160	150
		Con mezcla	1250	325	1350	635x114	160	150
TBSN-S27	1 Batería	Sin mezcla	1750	325	1250	1050x114	200	175
		Con mezcla	1750	325	1250	1050x114	200	175
	2 Baterías	Sin mezcla	1750	325	1350	1050x114	200	200
		Con mezcla	1750	325	1350	1050x114	200	200
TBSN-25	1 Batería	Sin mezcla	1000	475	1350	300x260	200	135
		Con mezcla	1000	475	1350	300x260	200	135
	2 Baterías	Sin mezcla	1000	475	1475	300x260	200	155
		Con mezcla	1000	475	1475	300x260	200	155
TBSN-50	1 Batería	Sin mezcla	1800	475	1350	1000x260	315	220
		Con mezcla	1800	475	1350	1000x260	315	220
	2 Baterías	Sin mezcla	1800	475	1475	1000x260	315	255
		Con mezcla	1800	475	1475	1000x260	315	255

Características · Datos técnicos

Sección de mezcla

Compuesta por dos compuertas, una situada en la parte posterior del climatizador y dimensionada para el 100 % del caudal, la otra situada en un lateral (a determinar por el cliente), de dimensiones 200 x 210 mm. Las características constructivas de estas compuertas son las mencionadas en el apartado «Sección de entrada de aire».

Sección de mezcla con caudal de aire de ventilación constante

Formado por un regulador de caudal constante modelo RN que asegura que el caudal de aire de ventilación fijado se mantiene constante en toda la gama de diferencia de presiones.

Para asegurar que el caudal de aire de ventilación es el fijado, así como un correcto funcionamiento del sistema, dicho caudal de aire de ventilación tiene que llegar forzado al regulador.

El caudal de aire de retorno se aspira libremente a través del silenciador.

Sección de silenciador

La entrada de aire puede realizarse a través de un silenciador con el fin de reducir el ruido que se emite al ambiente.

Las celdillas serán del tipo MK-100. Las celdillas están formadas por un marco de chapa de acero galvanizado y lana mineral en su interior, protegida mediante un recubrimiento de velo de fibra de vidrio resistente a la abrasión hasta velocidades de 20 m/sg y con una impregnación que la hace resistente a la humedad, corresponde a la clase A2 de material según DIN 4102 (incombustible).

Sección de filtros

Está compuesta por células de filtro plano modelo F702, clase G3 según UNE EN 779. Las células se alojan en carriles de chapa de acero galvanizado.

La sección de filtros incorpora un registro independiente, en el lado de inspección, fijado mediante pestillos regulables, para facilitar las labores de inspección y mantenimiento.

Prestaciones baterías de frío

Serie TBSN-S9

Q m ³ /h	Ent. Aire (°C/% HR)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C/% HR)	Δ PW (mca)	Ø Colector	
500	26/50	7/12	468	2.341	13,4/93	0,3	1"	4 Filas
700	26/50	7/12	579	2.894	14,4/91	0,5	1"	
900	26/50	7/12	670	3.352	15,2/89	0,6	1"	
500	26/50	7/12	613	3.067	10,8/98	0,8	1"	6 Filas
700	26/50	7/12	786	3.931	11,7/97	1,2	1"	
900	26/50	7/12	933	4.666	12,4/96	1,7	1"	
500	29/60	7/12	994	4.968	11,0/99	1,9	1"	6 Filas
700	29/60	7/12	1.286	6.428	12,2/98	3,0	1"	
900	29/60	7/12	1.541	7.707	13,2/97	4,2	1"	

Serie TBSN-25

Q m ³ /h	Ent. Aire (°C/% HR)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C/% HR)	Δ PW (mca)	Ø Colector	
1.000	26/50	7/12	1.068	5.340	12,2/ 95	0,3	1 1/4"	4 Filas
1.500	26/50	7/12	1.410	7.050	13,4/ 93	0,5	1 1/4"	
2.000	26/50	7/12	1.690	8.450	14,3/ 91	0,7	1 1/4"	
2.500	26/50	7/12	1.935	9.677	15,0/ 89	0,9	1 1/4"	6 Filas
2.000	26/50	7/12	2.229	11.146	11,7/ 97	1,2	1 1/4"	
2.500	26/50	7/12	2.609	13.046	12,4/ 96	1,6	1 1/4"	
1.000	29/60	7/12	2.108	10.541	10,0/100	1,1	1 1/4"	6 Filas
1.500	29/60	7/12	2.938	14.688	11,2/ 99	2,0	1 1/4"	
2.000	29/60	7/12	3.663	18.317	12,2/ 98	3,0	1 1/4"	
2.500	29/60	7/12	4.303	21.514	13,1/ 98	4,1	1 1/4"	

Serie TBSN-S18

Q m ³ /h	Ent. Aire (°C/% HR)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C/% HR)	Δ PW (mca)	Ø Colector	
900	26/50	7/12	956	4.778	12,4/94	1,0	1"	4 Filas
1.200	26/50	7/12	1.161	5.806	13,3/92	1,5	1"	
1.500	26/50	7/12	1.337	6.687	14,0/91	1,9	1"	
1.800	26/50	7/12	1.491	7.456	14,6/89	2,3	1"	6 Filas
900	26/50	7/12	1.132	5.659	10,6/98	0,6	1 1/4"	
1.200	26/50	7/12	1.407	7.033	11,3/97	0,8	1 1/4"	
1.500	26/50	7/12	1.649	8.243	11,9/97	1,1	1 1/4"	6 Filas
1.800	26/50	7/12	1.866	9.331	12,4/96	1,4	1 1/4"	
900	29/60	7/12	1.832	9.158	10,7/99	1,4	1 1/4"	
1.200	29/60	7/12	2.298	11.491	11,6/99	2	1 1/4"	6 Filas
1.500	29/60	7/12	2.713	13.565	12,4/98	2,8	1 1/4"	
1.800	29/60	7/12	3.076	15.379	13,2/97	3,5	1 1/4"	

Serie TBSN-50

Q m ³ /h	Ent. Aire (°C/% HR)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C/% HR)	Δ PW (mca)	Ø Colector	
2.500	26/50	7/12	2.523	12.614	12,8/94	0,4	1 1/2"	4 Filas
3.000	26/50	7/12	2.851	14.256	13,3/93	0,5	1 1/2"	
3.500	26/50	7/12	3.145	15.725	13,8/92	0,6	1 1/2"	
4.000	26/50	7/12	3.421	17.107	14,2/91	0,7	1 1/2"	6 Filas
4.500	26/50	7/12	3.663	18.317	14,6/90	0,8	1 1/2"	
5.000	26/50	7/12	3.905	19.526	14,9/89	0,9	1 1/2"	
4.000	26/50	7/12	4.510	22.550	11,7/97	1,4	1 1/2"	6 Filas
4.500	26/50	7/12	4.890	24.451	12,0/96	1,6	1 1/2"	
5.000	26/50	7/12	5.253	26.266	12,3/96	1,8	1 1/2"	
2.500	29/60	7/12	5.098	25.488	10,5/99	1,7	1 1/2"	6 Filas
3.000	29/60	7/12	5.910	29.549	11,1/99	2,2	1 1/2"	
3.500	29/60	7/12	6.653	33.264	11,7/99	2,8	1 1/2"	
4.000	29/60	7/12	7.361	36.806	12,2/98	3,4	1 1/2"	6 Filas
4.500	29/60	7/12	8.018	40.090	12,6/98	3,9	1 1/2"	
5.000	29/60	7/12	8.640	43.200	13,0/98	4,5	1 1/2"	

Serie TBSN-S27

Q m ³ /h	Ent. Aire (°C/% HR)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C/% HR)	Δ PW (mca)	Ø Colector	
1.800	26/50	7/12	1.723	8.614	13,3/92	1,1	1 1/4"	4 Filas
2.100	26/50	7/12	1.901	9.504	13,8/91	1,4	1 1/4"	
2.400	26/50	7/12	2.056	10.282	14,3/90	1,6	1 1/4"	
2.700	26/50	7/12	2.212	11.059	14,6/89	1,8	1 1/4"	6 Filas
1.800	26/50	7/12	2.108	10.541	11,3/97	0,8	1 1/2"	
2.100	26/50	7/12	2.350	11.750	11,7/97	1,0	1 1/2"	
2.400	26/50	7/12	2.592	12.960	12,1/96	1,1	1 1/2"	6 Filas
2.700	26/50	7/12	2.799	13.997	12,4/96	1,3	1 1/2"	
1.800	29/60	7/12	3.439	17.194	11,6/99	1,9	1 1/2"	
2.100	29/60	7/12	3.853	19.267	12,2/98	2,4	1 1/2"	6 Filas
2.400	29/60	7/12	4.251	21.254	12,7/98	2,8	1 1/2"	
2.700	29/60	7/12	4.614	23.069	13,2/97	3,3	1 1/2"	

Características · Datos técnicos

Sección de baterías

Atendiendo a las características de la instalación en que vayan a incorporarse estos equipos, la sección de baterías puede estar formada por una sola batería, de frío o calor, o por dos baterías, una de frío y otra de calor. Las baterías están construidas con marco de acero galvanizado, tubos de cobre, aletas de aluminio, con un diseño adecuado para aumentar la turbulencia del aire al paso por las mismas y por tanto el coeficiente de intercambio térmico. Las baterías de frío se montan sobre una bandeja de recogida de condensados, fabricada íntegramente en acero inoxidable AISI 304.

En el lado de inspección disponen de un panel independiente, fijado al bastidor mediante tornillos para, en caso necesario, permitir su extracción, sin que se vea afectada ninguna otra sección del climatizador.

Sección de ventilador

Los ventiladores instalados son centrífugos de doble oído con motor monofásico incorporado. Los climatizadores de las series TBSN-25 y TBSN-S9 incorporan un solo ventilador, los de las series TBSN-50 y TBSN-S18 incorporan dos ventiladores y los de la serie TBSN-S27 incorporan tres. Los ventiladores están aislados de la carcasa del climatizador mediante antivibradores. Las bocas de los ventiladores se unen a la pared por medio de una junta flexible, con el fin de evitar la transmisión de las vibraciones de los mismos al resto del equipo. Para permitir un fácil acceso a los ventiladores, estos climatizadores tienen en la parte inferior un panel independiente, fijado al bastidor mediante tornillos.

Los ventiladores son regulables mediante variadores de velocidad electrónicos. De manera opcional se pueden suministrar reguladores de velocidad de accionamiento manual ó 0-10 V, autotransformadores con 4 salidas (IP00) o bien el regulador de velocidad TROX 5010, especialmente diseñado para controlar la velocidad del ventilador y, en consecuencia el caudal que proporciona, en función de la presión estática real existente en el conducto. Bajo consulta se pueden suministrar con regulador dotado de unidad ambiente, sonda de temperatura, sonda de presión y válvulas motorizadas en las baterías.

Prestaciones baterías de calor

Serie TBSN-S9

Q m³/h	Ent. Aire (°C)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C)	Δ PW (mca)	Ø Colector
500	0	85/70	445	6.682	46,4	1,0	3/4"
700	0	85/70	554	8.306	41,2	1,4	3/4"
900	0	85/70	646	9.694	37,4	1,9	3/4"
500	18	50/45	513	2.563	35,8	1,2	3/4"
700	18	50/45	641	3.205	33,9	1,8	3/4"
900	18	50/45	752	3.758	32,5	2,4	3/4"
500	0	50/45	1.161	5.803	40,3	1,7	1"
700	0	50/45	1.508	7.540	37,4	2,7	1"
900	0	50/45	1.820	9.098	35,1	3,8	1"

Serie TBSN-S18

Q m³/h	Ent. Aire (°C)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C)	Δ PW (mca)	Ø Colector
900	0	85/70	829	12.442	48,0	0,7	1"
1.200	0	85/70	1.005	15.068	43,6	1,0	1"
1.500	0	85/70	1.158	17.366	40,2	1,3	1"
1.800	0	85/70	1.293	19.388	37,4	1,6	1"
900	18	50/45	954	4.769	36,4	0,9	1"
1.200	18	50/45	1.161	5.806	34,8	1,2	1"
1.500	18	50/45	1.339	6.696	33,5	1,6	1"
1.800	18	50/45	1.503	7.517	32,5	2,0	1"
900	0	50/40	1.112	11.120	42,9	1,9	1"
1.200	0	50/40	1.414	14.135	40,9	2,9	1"
1.500	0	50/40	1.693	16.934	39,2	4,0	1"
1.800	0	50/40	1.954	19.544	37,7	5,2	1"

Serie TBSN-S27

Q m³/h	Ent. Aire (°C)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C)	Δ PW (mca)	Ø Colector
1.800	0	85/70	1.517	22.758	43,9	1,6	1"
2.100	0	85/70	1.677	25.160	41,6	1,9	1"
2.400	0	85/70	1.820	27.302	39,5	2,2	1"
2.700	0	85/70	1.960	29.393	37,8	2,6	1"
1.800	18	50/45	1.763	8.813	35,0	2,0	1"
2.100	18	50/45	1.947	9.737	34,1	2,4	1"
2.400	18	50/45	2.115	10.575	33,3	2,8	1"
2.700	18	50/45	2.286	11.431	32,7	3,2	1"
1.800	0	50/40	1.923	19.233	37,1	1,4	1 1/4"
2.100	0	50/40	2.159	21.591	35,7	1,7	1 1/4"
2.400	0	50/40	2.385	23.846	34,5	2,0	1 1/4"
2.700	0	50/40	2.597	25.972	33,4	2,4	1 1/4"

Serie TBSN-25

Q m³/h	Ent. Aire (°C)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C)	Δ PW (mca)	Ø Colector
1.000	18	85/70	399	5990	38,8	0,8	3/4"
1.500	18	85/70	516	7733	35,9	1,3	3/4"
2.000	18	85/70	599	8986	33,6	1,8	3/4"
2.500	18	85/70	677	10152	32,1	2,2	3/4"
1.000	0	85/70	993	14890	51,7	0,8	1"
1.500	0	85/70	1310	19656	45,5	1,3	1"
2.000	0	85/70	1578	23674	41,1	1,8	1"
2.500	0	85/70	1814	27216	37,8	2,4	1"
1.000	18	50/45	1140	5702	37,8	1,0	1"
1.500	18	50/45	1521	7603	35,6	1,6	1"
2.000	18	50/45	1832	9158	33,9	2,3	1"
2.500	18	50/45	2102	10512	32,6	3,0	1"
1.000	0	50/45	2465	12326	42,8	1,3	1 1/4"
1.500	0	50/45	3439	17194	39,8	2,4	1 1/4"
2.000	0	50/45	4308	21542	37,4	3,6	1 1/4"
2.500	0	50/45	5098	25488	35,4	4,9	1 1/4"

Serie TBSN-50

Q m³/h	Ent. Aire (°C)	Ent./Sal. Agua (°C)	Caudal Agua (l/h)	Potencia (Kcal/h)	Sal. Aire (°C)	Δ PW (mca)	Ø Colector
2.500	18	85/70	922	13.824	37,2	1,0	3/4"
3.000	18	85/70	1.031	15.466	35,9	1,3	3/4"
3.500	18	85/70	1.109	16.632	34,5	1,5	3/4"
4.000	18	85/70	1.198	17.971	33,6	1,7	3/4"
4.500	18	85/70	1.279	19.181	32,8	1,9	3/4"
5.000	18	85/70	1.354	20.304	32,1	2,1	3/4"
2.500	0	85/70	2.328	34.920	48,5	1,3	1 1/4"
3.000	0	85/70	2.632	39.485	45,7	1,6	1 1/4"
3.500	0	85/70	2.916	43.747	43,4	1,9	1 1/4"
4.000	0	85/70	3.172	47.578	41,3	2,2	1 1/4"
4.500	0	85/70	3.413	51.192	39,5	2,3	1 1/4"
5.000	0	85/70	3.648	54.720	38,0	2,9	1 1/4"
2.500	18	50/45	2.693	13.464	36,7	1,6	1 1/4"
3.000	18	50/45	3.041	15.206	35,6	2,0	1 1/4"
3.500	18	50/45	3.387	16.934	34,8	2,4	1 1/4"
4.000	18	50/45	3.686	18.432	34,0	2,8	1 1/4"
4.500	18	50/45	3.966	19.829	33,3	3,2	1 1/4"
5.000	18	50/45	4.234	21.168	32,7	3,6	1 1/4"
2.500	0	50/45	5.947	29.736	41,3	2,1	1 1/2"
3.000	0	50/45	6.895	34.474	39,9	2,7	1 1/2"
3.500	0	50/45	7.782	38.909	38,6	3,4	1 1/2"
4.000	0	50/45	8.640	43.200	37,5	4,1	1 1/2"
4.500	0	50/45	9.435	47.174	36,4	4,9	1 1/2"
5.000	0	50/45	10.195	50.976	35,4	5,6	1 1/2"

Datos técnicos

Presiones disponibles

Serie TBSN-S9

		Batería de calor					
		2 Filas		4 Filas		6 Filas	
		Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)
Batería de frío	4 Filas	500	384	500	371	500	362
		700	314	700	290	700	275
		900	179	900	143	900	119
	6 Filas	500	364	500	351	500	342
		700	279	700	255	700	240
		900	126	900	90	900	66

Serie TBSN-S27

		Batería de calor					
		2 Filas		4 Filas		6 Filas	
		Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)
Batería de frío	4 Filas	1.800	353	1.800	335	1.800	323
		2.100	312	2.100	289	2.100	273
		2.400	250	2.400	221	2.400	201
		2.700	177	2.700	142	2.700	117
	6 Filas	1.800	338	1.800	320	1.800	308
		2.100	292	2.100	269	2.100	253
		2.400	225	2.400	196	2.400	176
		2.700	147	2.700	112	2.700	87

Serie TBSN-25

		Batería de calor							
		1 Fila		2 Filas		4 Filas		6 Filas	
		Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)
Batería de frío	4 Filas	1.000	281	1.000	277	1.000	273	1.000	268
		1.500	225	1.500	216	1.500	210	1.500	200
		2.000	226	2.000	212	2.000	202	2.000	185
		2.500	124	2.500	103	2.500	89	2.500	65
	6 Filas	1.000	269	1.000	265	1.000	261	1.000	256
		1.500	204	1.500	195	1.500	189	1.500	179
		2.000	205	2.000	191	2.000	181	2.000	164
		2.500	93	2.500	72	2.500	58	2.500	34

Serie TBSN-S18

		Batería de calor					
		2 Filas		4 Filas		6 Filas	
		Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)
Batería de frío	4 Filas	900	397	900	386	900	378
		1.200	353	1.200	335	1.200	323
		1.500	296	1.500	270	1.500	252
	6 Filas	1.800	177	1.800	142	1.800	117
		900	388	900	377	900	369
		1.200	338	1.200	320	1.200	308
		1.500	274	1.500	248	1.500	230
		1.800	147	1.800	112	1.800	87

Presión disponible para ejecución sin silenciador. En caso de que la ejecución seleccionada sea con silenciador, a la presión disponible indicada en las tablas, habrá que restarle la pérdida de carga del silenciador tal y como aparece en la tabla de la página 9.

Serie TBSN-50

		Batería de calor							
		1 Fila		2 Filas		4 Filas		6 Filas	
		Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)	Q (m³/h)	P. Disp. (Pa)
Batería de frío	4 Filas	2.500	243	2.500	236	2.500	232	2.500	225
		3.000	225	3.000	216	3.000	210	3.000	200
		3.500	226	3.500	215	3.500	207	3.500	194
		4.000	226	4.000	212	4.000	202	4.000	185
	6 Filas	4.500	195	4.500	177	4.500	166	4.500	146
		5.000	124	5.000	103	5.000	89	5.000	65
		2.500	227	2.500	220	2.500	216	2.500	209
		3.000	204	3.000	195	3.000	189	3.000	179
		3.500	198	3.500	187	3.500	179	3.500	166
		4.000	205	4.000	191	4.000	181	4.000	164
		4.500	169	4.500	151	4.500	140	4.500	120
		5.000	93	5.000	72	5.000	58	5.000	34

Ejemplo de selección · Datos técnicos

Ejemplo

Datos dados:

Altura máxima 400 mm
 Aire primario: Si
 Silenciador en aspiración: Si – ubicación en interior
 Caudal de aire: 2.400 m³/h
 Potencia frigorífica: 12.000 Kcal/h
 Condiciones de entrada de aire: 26 °C/50 % HR
 Temperatura entrada/salida de agua: 7 °C/12 °C
 Potencia calorífica: 9.000 Kcal/h
 Temperatura de entrada de aire: 18 °C
 Temperatura de entrada/salida de agua: 50 °C/45 °C
 Presión disponible: 150 Pa

Se pide:

Tamaño
 Número de filas
 Presión disponible real del ventilador
 Nivel sonoro, en impulsión y retorno

Selección:

Dada la altura máxima (400 mm) y el caudal dado 2.400 m³/h elegimos un TBSN-27 con altura 325 mm y un caudal hasta 2.700 m³/h.

Batería de frío: 6 filas (Tabla página 6)
 Batería de calor: 2 filas (Tabla página 7)
 Presión disponible: 196 Pa (Tabla página 8)
 Pérdida de carga del silenciador: 6 Pa (Tabla página 9)
 Presión disponible real: 196 Pa – 6 Pa = 190 Pa *
 Nivel sonoro en impulsión: 68 dB(A) (Tabla página 9)
 Nivel sonoro en aspiración: 44 dB(A) (Tabla página 9)
 Dimensiones: 1.750 x 325 x 1.350 - B x H x L (mm)
 (Tabla página 5)

* Debido a la diferencia entre la presión disponible real (190 Pa) y la solicitada (150 Pa) será necesario realizar un ajuste de caudal mediante un variador de velocidad. En el caso de que la configuración seleccionada incorpore compuertas de regulación, el ajuste de caudal se puede realizar mediante la regulación de las mismas.

Pérdida de carga de los silenciadores

	Caudal (m ³ /h)	500	700	900
TBSN-S9	Caudal (m ³ /h)	500	700	900
	Δ P (Pa)	2	3	5
TBSN-S18	Caudal (m ³ /h)	900	1.200	1.500
	Δ P (Pa)	2	3	4
TBSN-S27	Caudal (m ³ /h)	1.800	2.100	2.400
	Δ P (Pa)	3	4	6
TBSN-25	Caudal (m ³ /h)	1.000	1.500	2.000
	Δ P (Pa)	2	4	7
TBSN-50	Caudal (m ³ /h)	2.500	3.000	3.500
	Δ P (Pa)	2	3	4

Datos técnicos ventiladores

Serie	TBSN-S9	TBSN-S18	TBSN-S27	TBSN-25	TBSN-50
Potencia (W)	140	2x140	3x140	373	2x373
Tensión (V)	230	230	230	230	230
Frecuencia (Hz)	50	50	50	50	50
Int. Nominal (A)	1,4	2x1,4	3x1,4	3	2x3
Int. Máxima (A)	1,4	2x1,4	3x1,4	4	8
Condensador (uF)	10	2 x 10	3x10	10	2x10
Velocidad de giro (rpm)	2.100	2.100	2.100	1.380	1.380
Grado de protección	IP32	IP32	IP32	IP31	IP31
Clase de aislamiento	F	F	F	F	F
Tª. Máxima (°C)	40	40	40	40	40

Presión sonora TBSN 1)

Ruido ventilador en impulsión (dB)

Serie	Bandas de frecuencia (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
TBSN-25	63	68	68	64	64	62	60	55	69
TBSN-50	66	71	71	67	67	65	63	58	72
TBSN-S9	61	64	63	57	58	57	53	49	63
TBSN-S18	64	67	66	60	61	60	56	52	66
TBSN-S27	66	69	68	62	63	62	58	54	68

Ruido radiado a través de paneles (dB)

Serie	Bandas de frecuencia (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
TBSN-25	63	58	56	41	39	37	36	31	50
TBSN-50	66	61	59	44	42	40	39	34	53
TBSN-S9	60	52	50	41	35	34	31	26	45
TBSN-S18	63	55	53	44	38	37	34	29	48
TBSN-S27	65	57	55	46	40	39	36	31	50

Ruido en aspiración a través del silenciador (dB)

Serie	Bandas de frecuencia (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
TBSN-25	56	59	53	39	39	35	38	30	48
TBSN-50	59	62	56	42	42	38	41	33	51
TBSN-S9	46	51	44	33	29	24	23	20	39
TBSN-S18	49	54	47	36	32	27	26	23	42
TBSN-S27	51	56	49	38	34	29	28	25	44

Ruido en aspiración a través del silenciador más ruido radiado a través de paneles (dB)

Serie	Bandas de frecuencia (Hz)								dB(A)
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	
TBSN-25	64	61	58	43	42	39	40	34	52
TBSN-50	67	64	61	46	45	42	43	37	55
TBSN-S9	60	54	51	42	36	34	31	27	46
TBSN-S18	63	57	54	45	39	37	34	30	49
TBSN-S27	65	59	56	47	41	39	36	32	51

1) Nivel de presión sonora medido en unidad real según norma EN ISO 5139 considerando una absorción del local de 8 dB.

Información para pedidos

Especificación

Unidades de tratamiento de aire TBSN con carcasa formada por bastidor autoportante de perfil de chapa galvanizada y pintada, con junta de estanqueidad perimetral. Paneles de cierre tipo sándwich de 25 mm de espesor, formados por dos chapas y aislamiento interior de lana mineral. Fijación de los paneles al bastidor mediante tornillos o pestillos. Ventiladores centrífugos de doble oído con motor incorporado. Baterías de frío y/o calor con bastidor de chapa galvanizada, tubos de cobre y aletas de aluminio. Filtro plano modelo F702, clase G3 según UNE EN 779.

Código de pedido

	TBSN	/	S18	/	CMH	/	4C - 2H	/	00	/	RL	/	0	/	700 m³/h		
Serie															Caudal (Indicar unidades)⁷⁾		
Ejecución	Estándar	∅													0 Sin elementos de control		
	Ultraplano	S													1 Con elementos de control		
			9 ⁴⁾	18 ⁴⁾	25 ⁵⁾	27 ⁴⁾	50 ⁵⁾								Posición registros		
			Tamaño											R Derecha			
																	L Izquierda
Sección de mezcla	Sin mezcla	0													Conexión baterías		
	Comp. lateral derecha	R													R Derecha		
	Comp. lateral izquierda	L													L Izquierda		
	Regulador frontal derecho	C													Regulador de velocidad		
	Regulador frontal izquierdo	D													0 Sin regulador		
Silenciador aspiración¹⁾	Sin silenciador	∅													1 Con regulador manual		
	Con silenciador ²⁾	M													2 Regulador TROX 5010		
Accionamiento compuerta/as	Sin compuerta/as ⁶⁾	∅													3 Con transformador		
	Manual	H													4 salidas (IP00)		
	Preparada para motorizar ³⁾	M													4 Con regulador proporcional (0-10 V)		
															Tipo de ejecución		
															0 Interior		
															1 Intemperie		
															Batería de calor		
															0H Sin batería		
															1H Batería de 1 fila ⁵⁾		
															2H Batería de 2 filas		
															4H Batería de 4 filas		
															Batería de frío		
															0C Sin batería		
															4C Batería de 4 filas		
															6C Batería de 6 filas		

- 1) Su posición queda determinada por la sección de mezcla, siendo la opuesta a la misma o abarcar todo el espacio si carece de ella
- 2) Siempre incluido para versiones con regulador
- 3) Solo si es compuerta. No admisible en versiones con regulador
- 4) Solo si se trata de línea ultraplana
- 5) Solo para línea estándar
- 6) Solo si incorpora silenciador
- 7) Caudal de aire por el regulador de caudal

Ejemplo de pedido

Fabricante: TROX
 Tipo: TBSN / S18 / CMH / 4C - 2H / 00 / RL / 0 / 700 m³/h