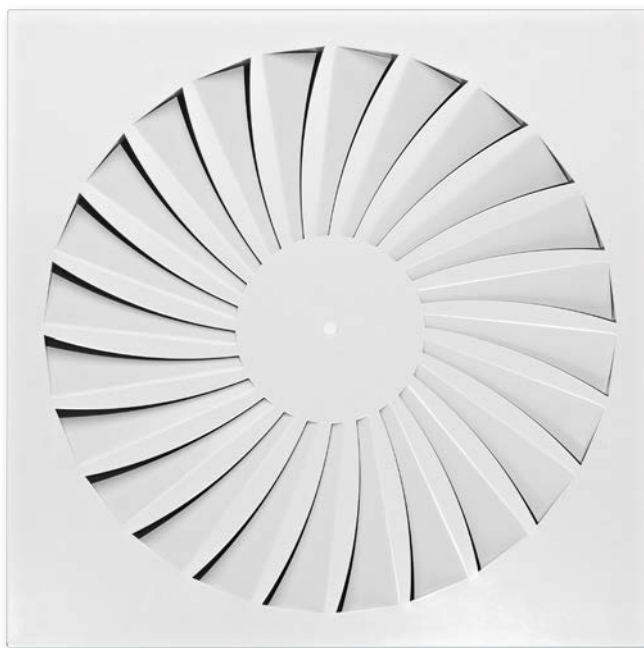


# Difusores rotacionales de techo

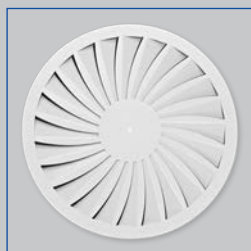
## Serie TDF-SilentAIR



Plenum de conexión con compuerta de regulación (opcional)



Descarga rotacional



Placa frontal circular

### Disponen de deflectores de aire fijos y bajo nivel de potencia sonora, indicados para instalaciones de confort

Difusores rotacionales de techo con placa frontal circular y cuadrada

- Tamaños nominales 300, 400, 500, 600, 625
- Rango de caudales de aire 10 – 295 l/s o 36 – 1026 m<sup>3</sup>/h
- Placa frontal de chapa de acero galvanizado, con posibilidad de acabado pintado
- Para impulsión y extracción de aire
- Para instalaciones de caudal de aire constante y variable
- Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida
- Elevada inducción con rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire
- Idóneos para instalaciones de confort

Equipamiento opcional y accesorios

- Superficie vista con acabado pintado en cualquier color de la carta RAL CLASSIC
- Conexión a conducto horizontal o vertical
- Plenum con compuerta de equilibrado accionada por cuerda y toma de presión

<b>Serie</b>		<b>Página</b>
TDF-SilentAIR	Información general	TDF – 2
	Funcionamiento	TDF – 4
	Datos técnicos	TDF – 6
	Selección rápida	TDF – 7
	Texto para especificación	TDF – 9
	Código de pedido	TDF – 10
	Ejecuciones	TDF – 11
	Dimensiones y pesos	TDF – 13
	Detalles de producto	TDF – 16
	Ejemplos de instalación	TDF – 17
	Detalles de instalación	TDF – 18
	Puesta en servicio	TDF – 21
	Información general y definiciones	TDF – 23

### Aplicación

#### Aplicación

- Los difusores rotacionales de techo Serie TDF-SilentAIR se emplean para impulsión y retorno de aire en instalaciones de confort
- Elemento de atractivo diseño para propiedades y arquitectos que satisface las exigencias estéticas de cualquier espacio
- Impulsión rotacional de aire para ventilación por mezcla de aire
- El elemento rotacional crea una elevada inducción que provoca una rápida reducción de la diferencia de temperatura y de la velocidad del aire (variante para impulsión de aire)
- Para instalaciones de caudal de aire constante y variable
- Para impulsión de aire a la sala con un diferencial de temperaturas desde –12 hasta +10 K
- Indicado para salas con alturas de hasta 4 m (perfil de baja silueta indicado para techos suspendidos)
- Indicado para cualquier sistema de techo
- Indicado para instalación suspendida del techo incorporando un marco de instalación (variante impulsión de aire)

#### Características especiales:

- Reducida potencia sonora, ideal para zonas de confort
- Deflectores de aire fijos
- Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida
- Conexión a conducto horizontal o vertical

#### Tamaños nominales

- 300, 400, 500, 600, 625

### Descripción

#### Ejecuciones

- TDF-SA-Q: Placa frontal cuadrada
- TDF-SA-R: Placa frontal circular
- TDF-SA-\* -Z: Impulsión de aire
- TDF-SA-\* -A: Retorno de aire

#### Conexión

- H: Conexión a conducto horizontal
- V: Conexión a conducto vertical

#### Partes y características

- Placa frontal cuadrada o circular
- Placa frontal de difusor con deflectores de aire fijos
- Sencilla instalación de la placa frontal del difusor mediante tornillo central y tapón decorativo
- Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (opcional)

#### Accesorios para control

- M: Compuerta de regulación para equilibrado de caudal
- MN: Toma de presión y compuerta accionada por cuerda para equilibrado del caudal de aire a través de la placa frontal del difusor

#### Accesorios

- Junta de labio

#### Características constructivas

- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

#### Materiales y acabados

- Placa frontal del difusor de chapa de acero galvanizado
- V, H: Plenum y travesaño de chapa de acero galvanizado
- X: Plenum de plástico y chapa de acero galvanizado
- Junta de labio de goma
- Placa frontal del difusor pintada al polvo en color blanco RAL 9010
- P1: Pintado al polvo en cualquier color de la carta RAL CLASSIC

#### Normativas y pautas

- La potencia sonora del ruido generado por el aire se mide en cumplimiento con EN ISO 5135.

### Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste
- Acceso para inspección y limpieza en cumplimiento con VDI 6022

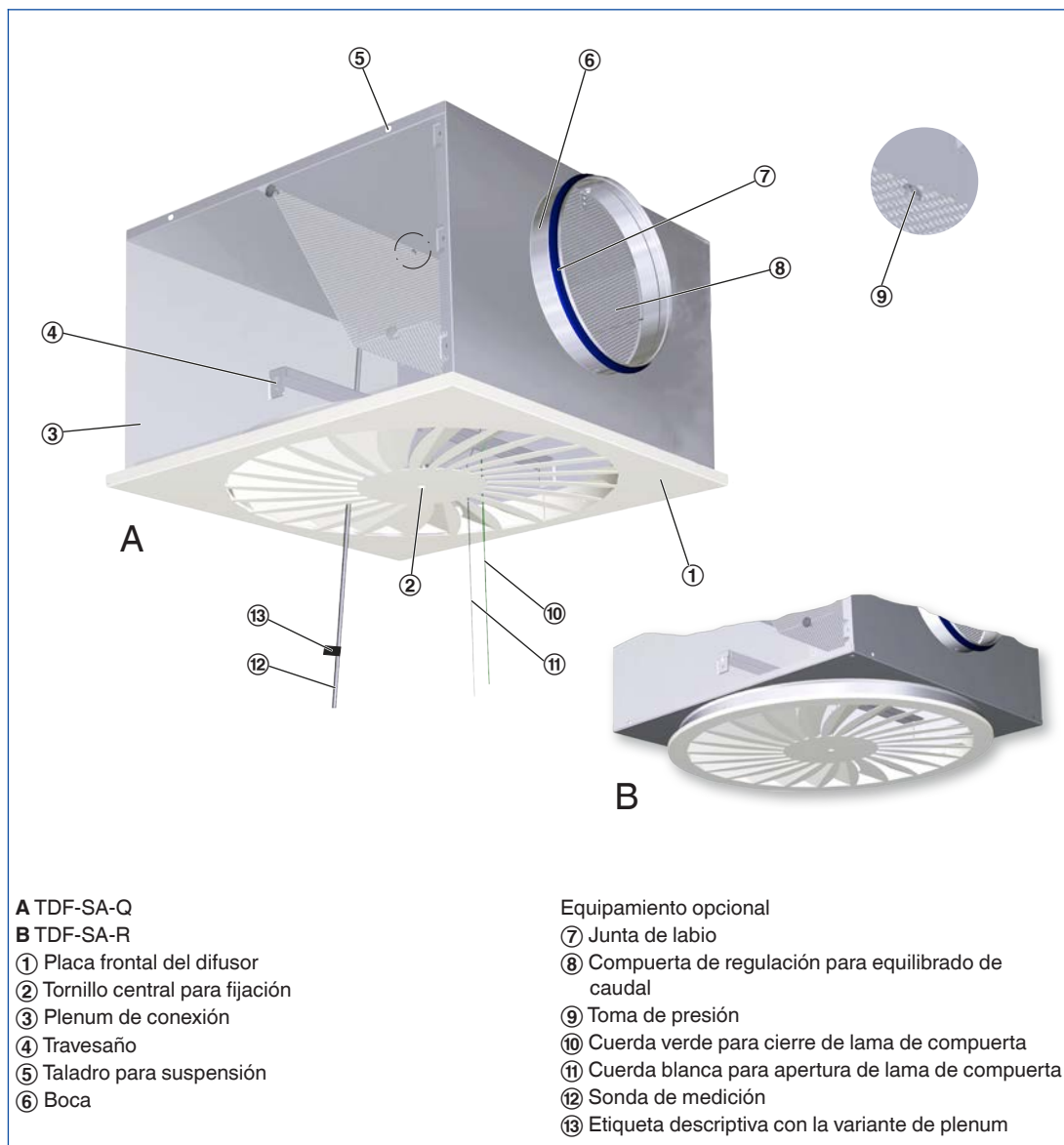
**Descripción de funcionamiento**

Difusores rotacionales de techo para impulsión de aire en instalaciones de climatización. El flujo de aire resultante provoca la inducción de un elevado caudal de aire existente en la sala, reduciendo de manera rápida la velocidad del aire y la diferencia de temperatura existente entre el aire impulsado y el aire de la sala. Los difusores rotacionales de techo permiten mover elevados caudales de aire. El resultado es una correcta ventilación por mezcla de aire con escasa turbulencia en la zona de ocupación.

Los difusores rotacionales de techo Serie TDF disponen de deflectores de aire fijos. Descarga horizontal radial de aire. Rango de diferencias de temperatura del aire que se impulsa a la sala desde -12 hasta +10 K.

Una compuerta de regulación (opcional) simplifica el equilibrado del caudal de aire para su puesta en servicio Toma de presión y compuerta de regulación accionada por cuerda (opcional) que permite llevar a cabo el equilibrado del caudal de aire a través de la placa frontal del difusor. Para dar a la sala de una estética uniforme, los difusores lineales Serie TDF se utilizan para el extracción de aire.

**Ilustración esquemática de un difusor TDF-SA, con plenum para conexión horizontal a conducto**



Descarga de aire horizontal con rotación



Tamaños nominales	300, 400, 500, 600, 625 mm
Caudal mínimo de aire con $\Delta t_z = -6$ K	10 – 42 l/s o 36 – 151 m <sup>3</sup> /h
Caudal de aire máximo con $L_{WA} \cong 50$ dB(A)	80 – 285 l/s o 288 – 1026 m <sup>3</sup> /h
Diferencia de temperatura de impulsión	entre -12 y +10 K

Las tablas de selección rápida proporcionan un buen resumen de los caudales de aire y sus correspondientes niveles de potencia sonora y pérdida de carga. Las tablas de selección rápida proporcionan un buen resumen de los caudales de aire y sus correspondientes niveles de potencia sonora y pérdida de carga. El caudal de aire mínimo influye en la diferencia de temperatura del aire impulsado de -6 K. El caudal máximo de aire hace referencia a una potencia sonora de aprox., 50 dB (A) y compuerta de regulación con lama en posición 0°. Con nuestro programa Easy Product Finder se pueden generar técnicos para otras configuraciones de funcionamiento.

**TDF-SA-Q-Z-H (impulsión de aire), potencia sonora y pérdida total de carga**

Tamaño	$\dot{V}$	$\dot{V}$	Posición de la lama de la compuerta					
			0°		45°		90°	
	l/s	m³/h	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
300	10	36	1	<15	1	<15	2	<15
	35	126	14	27	16	26	29	26
	60	216	40	40	46	39	86	41
	80	288	71	50	83	49	153	53
400	18	65	1	<15	1	<15	3	<15
	65	234	13	24	17	22	34	24
	115	414	40	39	52	39	107	41
	160	576	76	50	101	51	206	52
500	27	97	1	<15	2	<15	5	<15
	80	288	12	23	16	22	47	26
	135	486	34	37	45	37	134	43
	195	702	71	50	95	51	280	56
600, 625	42	151	2	<15	2	<15	5	<15
	115	414	12	23	16	22	39	26
	185	666	32	38	41	36	101	41
	260	936	62	50	82	49	200	52

**TDF-SA-R-Z-H (impulsión de aire), potencia sonora y pérdida total de carga**

Tamaño	$\dot{V}$	$\dot{V}$	Posición de la lama de la compuerta					
			0°		45°		90°	
	l/s	m³/h	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)	$\Delta p_t$ Pa	$L_{WA}$ dB(A)
300	10	36	1	<15	1	<15	2	<15
	40	144	17	29	20	28	38	28
	70	252	53	45	63	45	118	45
	80	288	70	50	82	51	154	51
400	18	65	1	<15	1	<15	3	<15
	65	234	12	23	15	22	35	24
	115	414	39	38	45	38	110	41
	160	576	76	50	88	50	212	51
500	27	97	1	<15	2	<15	5	<15
	90	324	15	23	22	24	58	28
	155	558	45	39	65	40	171	45
	201	724	75	50	108	50	287	55
600, 625	42	151	2	<15	2	<15	5	<15
	130	468	16	26	21	25	50	30
	215	774	43	41	56	40	137	46
	265	954	65	50	86	48	208	53

TDF-SA-\*-Z-V (impulsión de aire), potencia sonora y pérdida total de carga

Tamaño	$\dot{V}$	$\dot{V}$	Posición de la lama de la compuerta					
			0°		45°		90°	
	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$	$\Delta p_t$	$L_{WA}$		
	l/s	m³/h	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)
300	10	36	1	<15	1	<15	2	<15
	35	126	14	26	16	25	29	25
	60	216	40	40	46	39	85	40
	80	288	71	50	83	50	153	51
400	18	65	1	<15	1	<15	3	<15
	65	234	12	23	16	25	35	24
	115	414	39	39	50	40	110	42
	155	558	71	50	91	51	200	53
500	27	97	1	<15	2	<15	5	<15
	80	288	12	23	16	25	46	28
	130	468	31	37	42	39	121	44
	180	648	59	50	81	53	232	55
600, 625	42	151	2	<15	2	<15	5	<15
	115	414	13	26	19	28	42	32
	185	666	35	41	48	44	108	48
	230	828	54	49	74	52	166	57



Este texto para especificación describe las propiedades generales del producto. Con nuestro programa Easy Product Finder se pueden generar textos para otras ejecuciones de producto.

Difusores rotacionales de techo con placa frontal cuadrada o circular. Variante para impulsión y retorno de aire adecuado para instalaciones de confort. La placa frontal del difusor dispone de deflectores de aire fijos para una impulsión rotacional del aire con elevada inducción. Indicado para todo tipo de sistemas de techo. Unidad lista para instalación formada por una placa frontal de difusor y un plenum de conexión con boca para entrada horizontal o vertical de aire, dispone de taladros o elementos para suspensión.

La placa frontal del difusor se une al travesaño con un tornillo central que se oculta con un tapón decorativo.

Boca de conexión para conducto en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

La potencia sonora del ruido generado por el aire se mide en cumplimiento con EN ISO 5135.

### Características especiales:

- Reducida potencia sonora, ideal para zonas de confort
- Deflectores de aire fijos
- Compatible con cualquier sistema de techo, con posibilidad de instalación suspendida
- Conexión a conducto horizontal o vertical

### Materiales y acabados

- Placa frontal del difusor de chapa de acero galvanizado
- V, H: Plenum y travesaño de chapa de acero galvanizado
- X: Plenum de plástico y chapa de acero galvanizado
- Junta de labio de goma
- Placa frontal del difusor pintada al polvo en color blanco RAL 9010
- P1: Pintado al polvo en cualquier color de la carta RAL CLASSIC

### Datos técnicos

- Tamaños nominales: 300, 400, 500, 600, 625 mm
- Caudal de aire mínimo, con  $\Delta t_z = -6$  K: 10 – 42 l/s o 36 – 151 m<sup>3</sup>/h
- Caudal máximo de aire con  $L_{WA} \cong 50$  dB(A): 80 – 285 l/s or 288 – 1026 m<sup>3</sup>/h
- Diferencia de temperatura del aire impulsado: -12 hasta +10 K

### Dimensiones

- $V$  \_\_\_\_\_  
[m<sup>3</sup>/h]

- $\Delta p_t$  \_\_\_\_\_  
[Pa]

Ruido de aire generado

- $L_{WA}$  \_\_\_\_\_  
[dB(A)]

**TDF-SA**

<b>TDF-SA – Q – Z – H – M – L / 500 / P1 – RAL ...</b>							
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

**1 Serie**

**TDF-SA** Difusor rotacional

**2 Placa frontal**

**R** Circular  
**Q** Cuadrada

**3 Sistema**

**Z** Impulsión  
**A** Retorno

**4 Conexión**

**H** Horizontal  
**V** Vertical

**5 Compuerta de regulación para equilibrado de caudal**

Sin código: sin compuerta  
**M** Con compuerta de regulación  
**MN** MN Con cuerdas y toma de presión (sólo para conexión H)

**6 Accesorios**

Sin código: sin accesorios  
**L** Con junta

**7 Tamaños nominales [mm]**

**300**  
**400**  
**500**  
**600**  
**625**

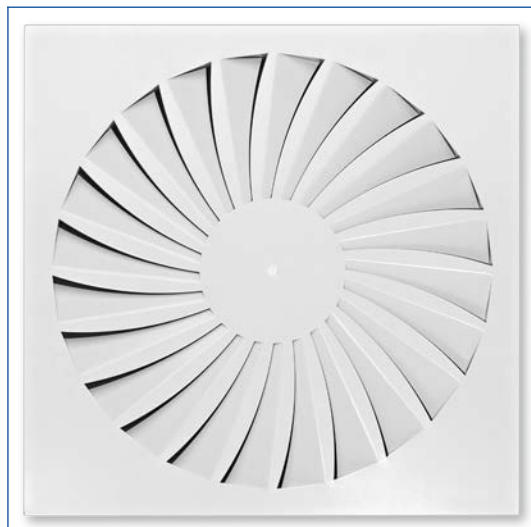
**8 Acabado**

Sin código: pintado al polvo, color blanco RAL 9010  
**P1** Pintado al polvo, indicar color de la carta RAL CLASSIC  
  
Grado de brillo  
RAL 9010 50 %  
RAL 9006 30 %  
Resto de colores RAL 70 %

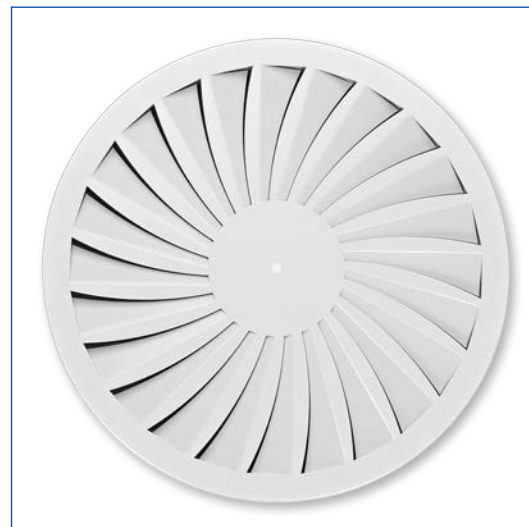
**Ejemplo de pedido: TDF-SA-Q-Z-V-M-L/500/P1-RAL 9016**

<b>Ejecución</b>	Cuadrado
<b>Sistema</b>	Impulsión de aire
<b>Conexión</b>	Vertical
<b>Compuerta de regulación para equilibrado de caudal</b>	Con
<b>Accesorios</b>	Junta de labio
<b>Tamaño</b>	500
<b>Acabado</b>	Blanco RAL 9016 con grado de brillo 70 %

TDF-SA-Q-Z



TDF-SA-R-Z/600



TDF-SA-Q-\*-H

#### Elevado nivel de confort

En colaboración con famosos arquitectos y diseñadores de renombre, TROX ha desarrollado difusores de techo, pared, peldaño y suelo, así como rejillas de ventilación, que destacan no sólo por su diseño, sino también por satisfacer las exigencias más elevadas en términos de ventilación y acústica.

#### Variante

- Difusor rotacional de techo con placa frontal cuadrada
- Con plenum para conexión horizontal a conducto

#### Tamaños nominales

- 300, 400, 500, 600, 625

#### Partes y características

- Placa frontal cuadrada
- Plenum para conexión horizontal a conducto
- Abertura cuadrada para alojar la placa del difusor
- Elemento de equilibrado optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor (impulsión de aire)
- Sencilla instalación de la placa frontal del difusor mediante tornillo central y tapón decorativo
- Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (opcional)
- Toma de presión y compuerta para equilibrado del caudal de aire con cuerda (opcional)
- Junta de labio (opcional)

#### Características constructivas

- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

TDF-SA-Q-\*-V

#### Elevado nivel de confort

En colaboración con famosos arquitectos y diseñadores de renombre, TROX ha desarrollado difusores de techo, pared, peldaño y suelo, así como rejillas de ventilación, que destacan no sólo por su diseño, sino también por satisfacer las exigencias más elevadas en términos de ventilación y acústica.

#### Variante

- Difusor rotacional de techo con placa frontal cuadrada
- Con plenum para conexión vertical a conducto

#### Tamaños nominales

- 300, 400, 500, 600, 625

#### Partes y características

- Placa frontal cuadrada
- Plenum para conexión vertical a conducto
- Abertura circular para alojar la placa del difusor
- Elemento de equilibrado optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor (impulsión de aire)
- Sencilla instalación de la placa frontal del difusor mediante tornillo central y tapón decorativo
- Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (opcional)
- Junta de labio (opcional)

#### Características constructivas

- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

### TDF-SA-R\*-H

#### Elevado nivel de confort

En colaboración con famosos arquitectos y diseñadores de renombre, TROX ha desarrollado difusores de techo, pared, peldaño y suelo, así como rejillas de ventilación, que destacan no sólo por su diseño, sino también por satisfacer las exigencias más elevadas en términos de ventilación y acústica.

#### Variante

- Difusor rotacional de techo con placa frontal circular
- Con plenum para conexión horizontal a conducto

#### Tamaños nominales

- 300, 400, 500, 600, 625

#### Partes y características

- Placa frontal circular
- Plenum para conexión horizontal a conducto
- Abertura circular para alojar la placa del difusor
- Elemento de equilibrado optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor (impulsión de aire)
- Sencilla instalación de la placa frontal del difusor mediante tornillo central y tapón decorativo
- Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (opcional)
- Toma de presión y compuerta para equilibrado del caudal de aire con cuerda (opcional)
- Junta de labio (opcional)

#### Características constructivas

- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

### TDF-SA-R\*-V

#### Elevado nivel de confort

En colaboración con famosos arquitectos y diseñadores de renombre, TROX ha desarrollado difusores de techo, pared, peldaño y suelo, así como rejillas de ventilación, que destacan no sólo por su diseño, sino también por satisfacer las exigencias más elevadas en términos de ventilación y acústica.

#### Variante

- Difusor rotacional de techo con placa frontal circular
- Con plenum para conexión vertical a conducto

#### Tamaños nominales

- 300, 400, 500, 600, 625

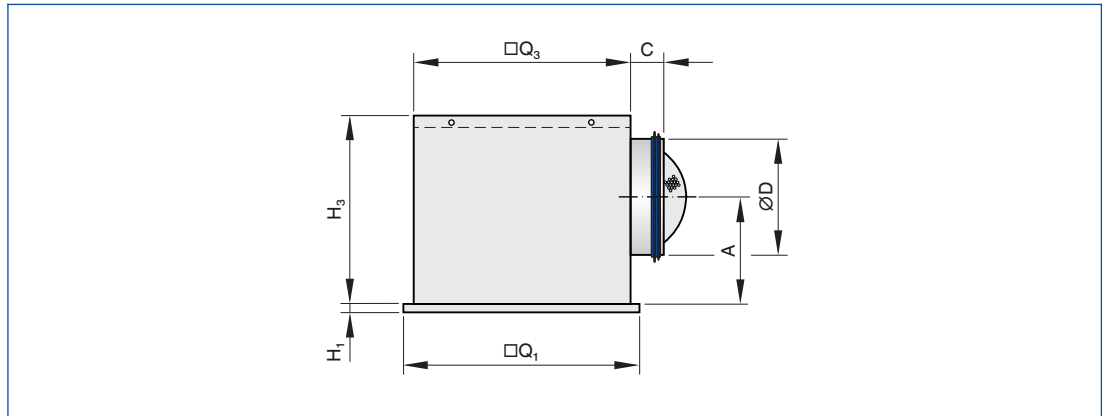
#### Partes y características

- Placa frontal circular
- Plenum para conexión vertical a conducto
- Abertura circular para alojar la placa del difusor
- Elemento de equilibrado optimizado que garantiza un flujo de aire uniforme a través de la placa frontal del difusor (impulsión de aire)
- Sencilla instalación de la placa frontal del difusor mediante tornillo central y tapón decorativo
- Compuerta de regulación para equilibrado de caudal (opcional)
- Junta de labio (opcional)

#### Características constructivas

- Boca de conexión para redes de conductos circulares en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Boca con bordón para la junta de labio (si se solicita la junta de labio como accesorio)

**Placa frontal cuadrada con plenum para conexión horizontal a conducto**

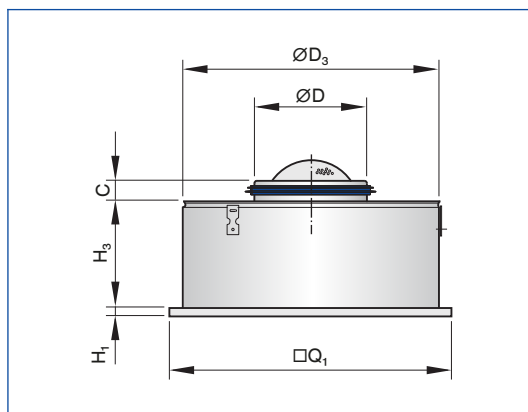


**TDF-SA-Q-\*H**

Tamaño	$\square Q_1$	$H_1$	$\square Q_3$	$H_3$	$\varnothing D$	A	C	Plenum de conexión	m
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
300	298	8	290	250	158	139	50	AK-Uni-001	4,0
400	398	8	372	295	198	164	50	AK-Uni-002	6,2
500	498	8	476	295	198	164	50	AK-Uni-003	8,5
600	598	8	567	345	248	199	48	AK-Uni-004	11,6
625	623	8	567	345	248	199	48	AK-Uni-004	11,9

Pesos correspondientes a la variante para impulsión de aire

**Placa frontal de difusor cuadrada con plenum para conexión vertical a conducto**

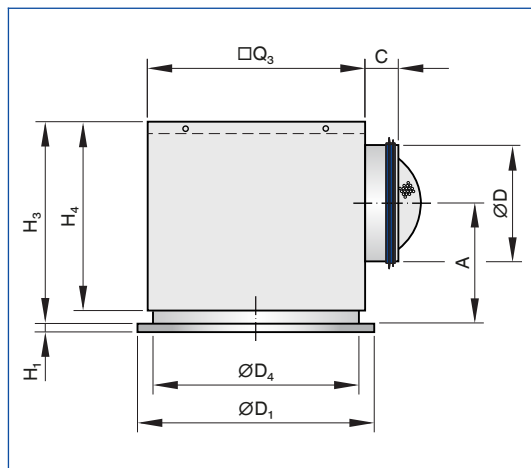


**TDF-SA-Q-\*-V**

Tamaño	$\square Q_1$	$H_1$	$\varnothing D_3$	$H_3$	$\varnothing D$	$C$	$m$
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
300	298	8	275	200	158	50	3,0
400	398	8	364	200	198	50	4,7
500	498	8	462	200	198	50	6,7
600	598	8	559	200	248	48	8,9
625	623	8	559	200	248	48	9,2

Pesos correspondientes a la variante para impulsión de aire

**Placa frontal circular con plenum para conexión horizontal a conducto**

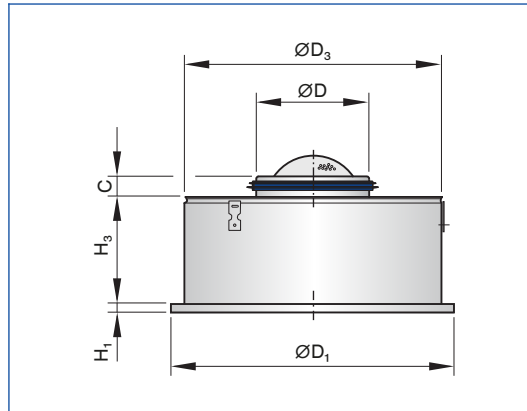


**TDF-SA-R-\*-H**

Tamaño	$\varnothing D_1$	$H_1$	$\square Q_3$	$H_3$	$\varnothing D_4$	$H_4$	$\varnothing D$	$A$	$C$	Plenum de conexión	$m$
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
300	300	8	290	285	278	250	158	174	50	AK-Uni-013	4,2
400	400	8	372	330	362	295	198	199	50	AK-Uni-014	6,5
500	500	8	476	330	460	295	198	199	50	AK-Uni-015	9,0
600	600	8	567	380	557	345	248	234	48	AK-Uni-016	12,3
625	625	8	567	380	557	345	248	234	48	AK-Uni-016	12,5

Pesos correspondientes a la variante para impulsión de aire

Placa frontal circular con plenum para  
conexión vertical a conducto

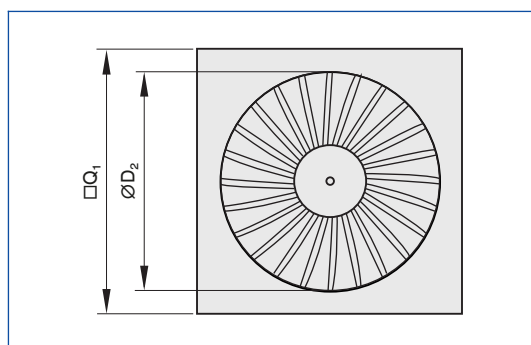


TDF-SA-R\*-V

Tamaño	ØD <sub>1</sub> mm	H <sub>1</sub> mm	ØD <sub>3</sub> mm	H <sub>3</sub> mm	ØD mm	C mm	m kg
300	300	8	275	200	158	50	2,8
400	400	8	364	200	198	50	4,4
500	500	8	462	200	198	50	6,3
600	600	8	559	200	248	48	8,5
625	625	8	559	200	248	48	8,7

Pesos correspondientes a la variante para impulsión de aire

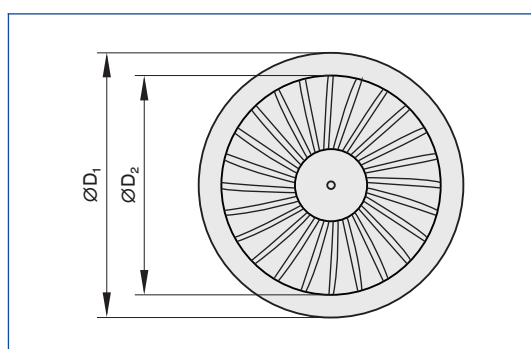
Placa frontal TDV-SA-Q



TDF-Q

Tamaño	$\square Q_1$ mm	$\varnothing D_2$ mm	$A_{\text{eff}}$ $\text{m}^2$
300	298	254	0,0108
400	398	336	0,0193
500	498	440	0,0280
600	598	530	0,0400
625	623	530	0,0400

Placa frontal TDV-SA-R



TDF-R

Tamaño	$\varnothing D_1$ mm	$\varnothing D_2$ mm	$A_{\text{eff}}$ $\text{m}^2$
300	300	254	0,0108
400	400	336	0,0193
500	500	440	0,0280
600	600	530	0,0400
625	625	530	0,0400



Montaje en techos con perfiles T



Instalación en techos con perfiles T, una fila



Instalación en techos continuos

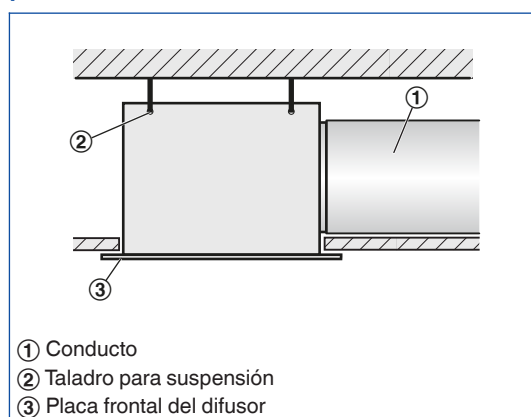


### Instalación y puesta en servicio

- Preferiblemente para salas con alturas de hasta 4.0 m
- Instalación enrasada al techo
- Instalación suspendida del techo con marco (impulsión de aire)
- Conexión a conducto horizontal o vertical
- En caso necesario, se deberá realizar el equilibrado del caudal de aire con una compuerta de regulación

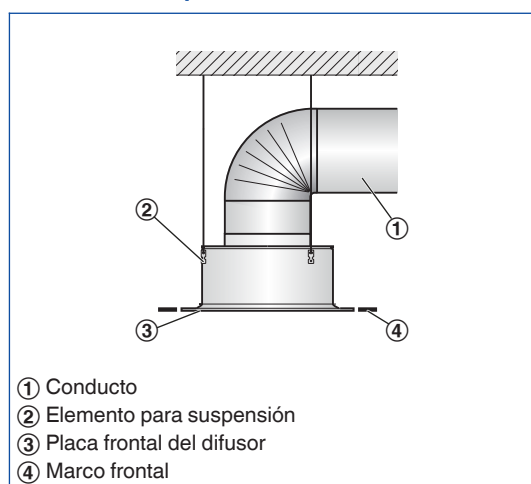
Los diagramas ilustran como llevar a cabo su instalación.

### Instalación enrasada con el techo con plenum de conexión cuadrado



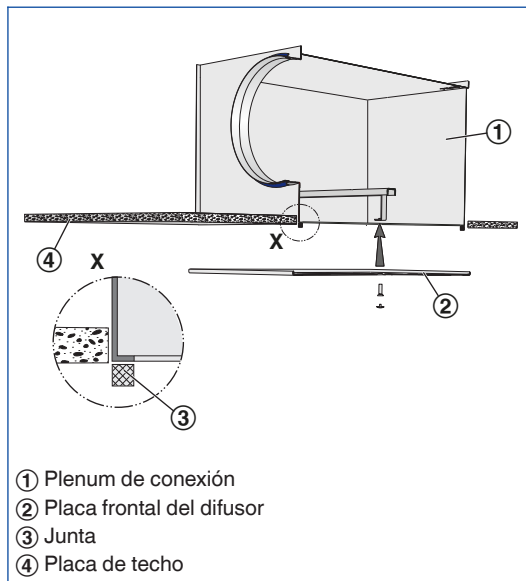
- Conexión a conducto horizontal
- Cuatro taladros para suspensión
- Suspensión mediante cuerdas, cables o ganchos (no forman parte del suministro).

### Instalación suspendida del techo



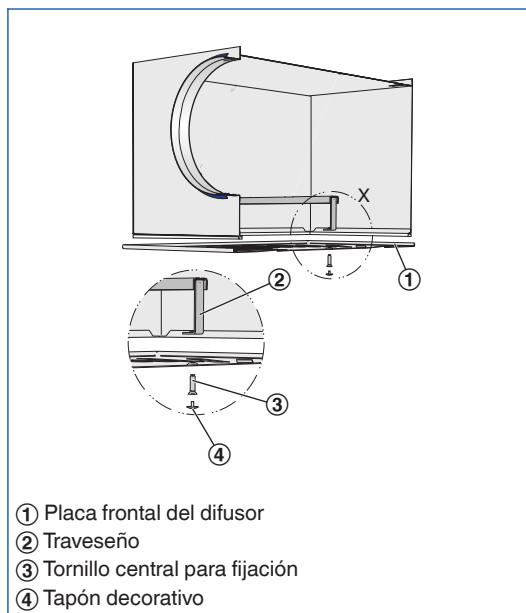
- Conexión vertical a conducto
- Tres elementos para suspensión
- Suspensión mediante cuerdas, cables o ganchos (no forman parte del suministro).

Placa frontal - con junta



- Junta autoadhesiva (incluida en el suministro) para su instalación en obra en el plenum

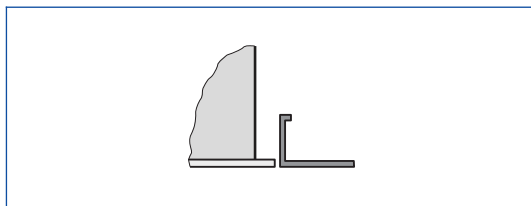
Placa frontal - con tornillo central



- Tornillo central para fijación de la placa frontal del difusor al travesaño
- Incluye tapón decorativo

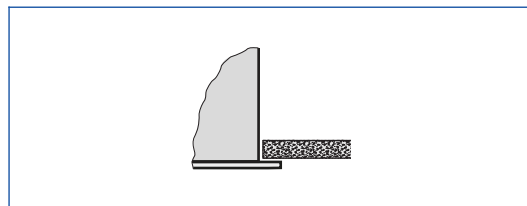
### Sistemas de techo

#### Instalación en techos reticulados



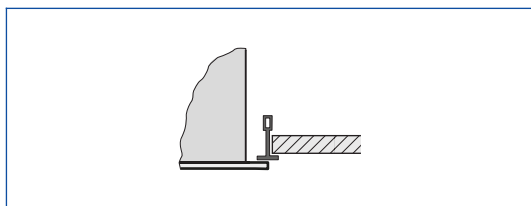
- Fijar el plenum al techo
- La placa de techo se suspende de manera independiente de la placa frontal del difusor.
- Fijar la placa frontal una vez se haya llevado a cabo la construcción del techo

#### Instalación en techos continuos



- Fijación del plenum al techo (incluyendo la placa frontal del difusor, si aplica)
- Ajustar la placa de techo de yeso como se requiera
- La placa frontal del difusor se llevará a cabo una vez se haya acabado con la construcción del techo

#### Montaje en techos con perfiles T



- Fijar el plenum al techo
- El perfil T del sistema de techo se suspende de manera independiente del difusor de techo.
- Fijar la placa frontal del difusor por debajo de los perfiles T del sistema de techo

### Equilibrado de caudal de aire

Cuando se conectan varios difusores a un solo regulador de caudal, puede ser necesario el equilibrado del caudal de aire en cada uno de ellos.

- Difusores de techo con plenum universal y compuerta de regulación (variante -M): La placa frontal del difusor es extraíble para acceder a la compuerta, la regulación de la compuerta se lleva a cabo en escala entre 0 y 90°.
- Difusores de techo con plenum universal y compuerta de regulación y toma de presión (variante -MN): La placa frontal del difusor no es extraíble, la regulación de la compuerta se lleva a cabo con cuerdas (colores blanco y verde).

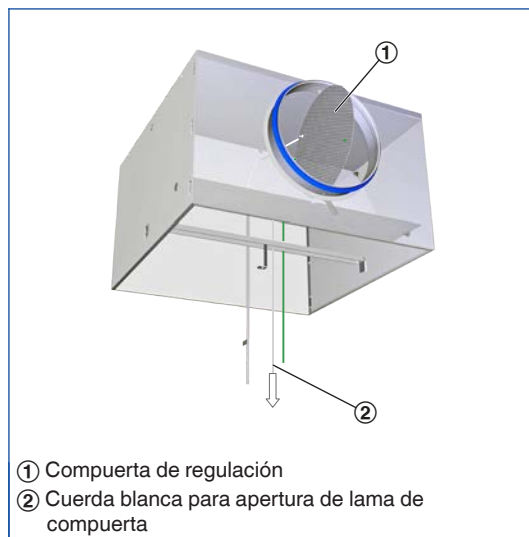
### Medición del caudal de aire

Difusores de techo con plenum universal, compuerta de regulación y toma de presión (variante -MN), el equilibrado del caudal de aire se realiza en obra a través de la placa frontal del difusor.

- Conectar la sonda de medición al manómetro digital
- Realizar la lectura de la presión efectiva
- Llevar a cabo la medición del caudal de aire predefinido o calcularlo
- Ajustar la posición de la lama de la compuerta, sólo en caso necesario, a través de las cuerdas

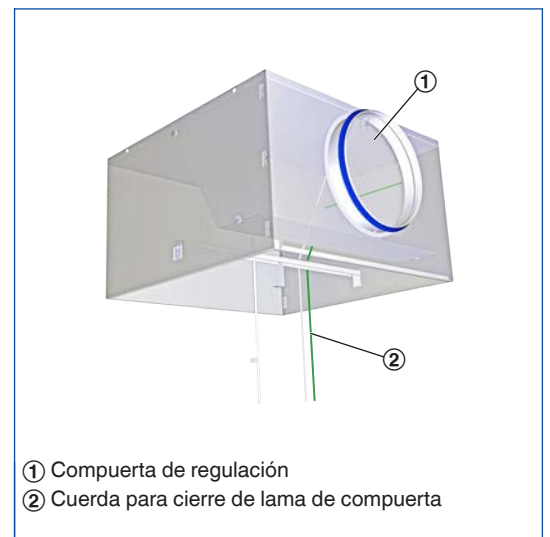
Cada plenum AK-Uni ha sido previamente calibrado a un caudal predefinido

### AK-Uni-...-Compuerta para equilibrado de caudal MN



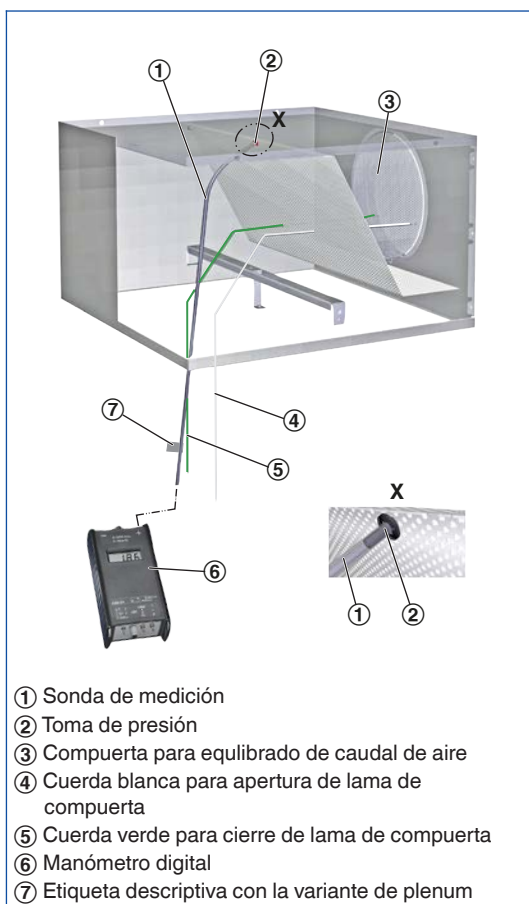
Abierta, 0°

### AK-Uni-...-Compuerta para equilibrado de caudal MN



Cerrada, 90°

**AK-Uni-...-Compuerta para equilibrado de caudal MN**



**Cálculo de caudal de aire para una densidad de aire de 1.2 kg/m<sup>3</sup>**

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w}$$

**Cálculo de caudal de aire para otras densidades de aire**

$$\dot{V} = C \times \sqrt{\Delta p_w} \times \sqrt{\frac{1.2}{\rho}}$$

### Principales dimensiones

#### $\varnothing D$ [mm]

Diámetro exterior de la boca

#### $\varnothing D_1$ [mm]

Diámetro exterior de una placa circular

#### $\varnothing D_2$ [mm]

Diámetro de una placa circular de difusor

#### $\varnothing D_3$ [mm]

Diámetro de un plenum circular

#### $\square Q_1$ [mm]

Diámetro exterior de una placa cuadrada

#### $\square Q_2$ [mm]

Dimensiones de una placa cuadrada de difusor

#### $\square Q_3$ [mm]

Dimensiones de un plenum cuadrado

#### $H_1$ [mm]

Distancia (altura) desde el extremo inferior del techo y el extremo de la placa frontal del difusor

#### $H_2$ [mm]

Altura del difusor, desde el extremo del techo hasta el extremo superior de la boca

#### $H_3$ [mm]

Altura del difusor con plenum, desde el extremo inferior del techo hasta el extremo superior del plenum o de la boca

#### $A$ [mm]

Posición de la boca, definida por la distancia existente entre la línea central de la boca hasta el extremo inferior del techo

#### $C$ [mm]

Longitud de la boca

#### $m$ [kg]

Peso

### Nomenclatura

#### $L_{WA}$ [dB(A)]

Nivel de potencia sonora del ruido de aire radiado en dB(A)

#### $\dot{V}$ [m<sup>3</sup>/h] y [l/s]

Caudal de aire

#### $\Delta t_z$ [K]

Diferencia de temperatura entre el aire impulsado y la temperatura del aire de la sala

#### $\Delta p_t$ [Pa]

Pérdida total de carga

Todos los niveles de potencia sonora se basan en 1 pW.