



VFR

PARA UN EQUILIBRADO SEGURO DEL CAUDAL DE AIRE

Compuertas circulares para equilibrado de caudal y presiones de aire en sistemas de impulsión y extracción de aire.

- Cada compuerta de equilibrado sigue una curva con valores definidos que garantiza una rápida puesta en servicio en obra
- Adecuada para presiones de conducto de hasta 1000 Pa.
- El caudal de aire se ajusta mediante accionamiento giratorio y una escala situada en el exterior de la carcasa
- Sencilla renovación del actuador
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Equipamiento opcional y accesorios

- Actuador con potenciómetro
- Actuador con topes mecánicos

Aplicación



Aplicación

- Compuertas de ejecución circular Serie VFR para equilibrado de caudales y presiones de aire en sistemas de climatización
- Ajuste a intervalos del caudal de aire mediante accionamiento giratorio con indicador de posición
- Sencilla renovación del actuador
- En el punto mínimo de ajuste (posición cerrada 0) la presión del sistema hace que la unidad se cierre de manera estanca

Características especiales

- Curva con valores para el equilibrado de la compuerta
- Fácil reemplazo del actuador

Tamaños nominales

- 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180 , 200, 224, 250

Aplicación

- Compuertas de ejecución circular Serie VFR para equilibrado de caudales y presiones de aire en sistemas de climatización
- Ajuste a intervalos del caudal de aire mediante accionamiento giratorio con indicador de posición
- Sencilla renovación del actuador
- En el punto mínimo de ajuste (posición cerrada 0) la presión del sistema hace que la unidad se cierre de manera estanca

Características especiales

- Curva con valores para el equilibrado de la compuerta
- Fácil reemplazo del actuador

Tamaños nominales

- 80, 100, 125, 140, 150, 160, 180 , 200, 224, 250

Descripción



Ejecución

- Chapa de acero galvanizado
- A2: Acero inoxidable

Partes y características

- Compuerta de regulación lista para ser instalada
- Accionamiento giratorio con indicador de posición
- Ajuste a intervalos entre 0 y 10
- Curva de valores de ajuste
- Junta

Accesorios para control

- Actuadores mín/máx: Actuadores para contacto entre el caudal de aire de consigna mínimo y máximo
- Actuadores proporcionales: Actuadores para un equilibrado a intervalos del caudal de aire

Características constructivas

- Boca con junta adecuada para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Muy buena estabilidad dimensional gracias a su doble bodrón
- Compuerta de regulación sin junta pero con holgura perimetral de 3 mm

Materiales y acabados

- Accionamiento giratorio, compuerta de regulación y casquillos de plástico UL94, resistentes a la llama (V0)

Ejecución de chapa de acero galvanizado

- Carcasa de chapa de acero galvanizado

Variante en acero inoxidable (A2)

- Carcasa de acero inoxidable 1.4301

Normativas y guías de diseño

- Higiénico conforme a la normativa VDI 6022
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

Ejecución

- Chapa de acero galvanizado
- A2: Acero inoxidable

Partes y características

- Compuerta de regulación lista para ser instalada
- Accionamiento giratorio con indicador de posición
- Ajuste a intervalos entre 0 y 10
- Curva de valores de ajuste
- Junta

Accesorios para control

- Actuadores mín/máx: Actuadores para contacto entre el caudal de aire de consigna mínimo y máximo
- Actuadores proporcionales: Actuadores para un equilibrado a intervalos del caudal de aire

Características constructivas

- Boca con junta adecuada para conexión a conductos circulares, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180
- Muy buena estabilidad dimensional gracias a su doble bofrón
- Compuerta de regulación sin junta pero con holgura perimetral de 3 mm

Materiales y acabados

- Accionamiento giratorio, compuerta de regulación y casquillos de plástico UL94, resistentes a la llama (V0)

Ejecución de chapa de acero galvanizado

- Carcasa de chapa de acero galvanizado

Variante en acero inoxidable (A2)

- Carcasa de acero inoxidable 1.4301

Normativas y guías de diseño

- Higiénico conforme a la normativa VDI 6022
- Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Mantenimiento

- No requieren de mantenimiento, ya que la ejecución y los materiales no son susceptibles al desgaste

INFORMACIÓN TÉCNICA

Funcionamiento, Datos técnicos, Selección rápida, Texto para especificación, Order code, Produktbeziehungen [□](#)

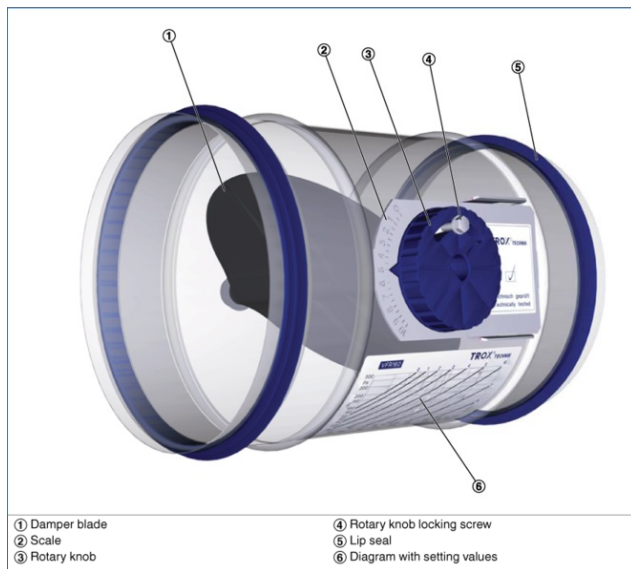
Descripción de funcionamiento

Para llevar a cabo el equilibrado del caudal de aire en secciones de conducto y mecanismos terminales de aire, la presión diferencial deberá definirse en la compuerta de equilibrado. El valor definido se podrá tomar de la curva que cada compuerta de equilibrado desarrolla. Por lo tanto, este valor podrá fijarse con el indicador de posición del accionamiento giratorio (ajuste sin intervalos 0 y 10).

Descripción de funcionamiento

Para llevar a cabo el equilibrado del caudal de aire en secciones de conducto y mecanismos terminales de aire, la presión diferencial deberá definirse en la compuerta de equilibrado. El valor definido se podrá tomar de la curva que cada compuerta de equilibrado desarrolla. Por lo tanto, este valor podrá fijarse con el indicador de posición del accionamiento giratorio (ajuste sin intervalos 0 y 10).

Schematic illustration of the VFR



Tamaños nominales	80 - 250 mm
Rango de caudales de aire	20 - 485 l/s o 72 - 1746 m³/h
Presión diferencial mínima	20 Pa
Pérdida de carga máxima	1000 Pa
Temperatura de funcionamiento	10 - 50 °C

Estanqueidad de la lama

Tamaño	Δp_{st} [Pa]					
	100		200		500	
Tamaño	l/s	m³/h	l/s	m³/h	l/s	m³/h
80	9	32	13	46	20	72
100	13	45	18	64	28	101
125	16	58	23	82	36	130
140	17	61	25	89	39	140
150	18	66	26	93	41	148
160	21	76	30	107	47	169
180	19	69	27	98	43	155
200	21	74	29	105	46	166
224	22	80	32	114	50	180
250	25	89	35	125	55	198

Nominal sizes	80 - 250 mm
Volume flow rate range	20 - 485 l/s
Volume flow rate range	72 - 1746 m³/h
Volume flow rate control range	approx. 10 - 100 % of the nominal volume flow rate
Differential pressure	20 - 1000 Pa
Operating temperature	10 - 50 °C

Las tablas de selección rápida proporcionan un buen resumen de los niveles de presión sonora que pueden alcanzarse en el local. Se podrán calcular otros valores intermedios interpolando.

Las tablas de selección rápida proporcionan un buen resumen de los niveles de presión sonora que pueden alcanzarse en el local. Se podrán calcular otros valores intermedios interpolando.

Selección rápida: Nivel de presión sonora trox_blau20 Tamaño Caudal de aire Caudal de aire Selección rápida: Nivel de presión sonora

Tamaño	Caudal de aire		Δp_{st} [Pa]							
			10	20	30	50	80	100	200	
Tamaño	Caudal de aire		L _{PA}							
			dB(A)							
80	20	72	25	28	30	32	35	36	41	
	30	108	30	33	35	37	40	41	45	

80	40	144	33	36	38	41	43	45	49
	50	180	36	40	42	44	47	48	53
100	30	109	27	29	31	34	36	38	44
	45	163	32	35	37	39	42	43	48
100	60	217	36	39	41	44	46	48	52
	75	272	40	43	45	48	50	52	56
125	50	180	28	31	33	36	39	41	47
	70	252	33	36	38	41	44	46	51
125	95	342	37	41	43	46	49	50	55
	120	432	41	45	47	50	53	54	59
140	60	215	25	29	31	34	38	40	47
	90	323	31	34	37	40	44	45	51
140	120	431	35	39	42	45	48	50	56
	150	538	39	43	45	49	52	54	59
150	70	252	26	30	32	36	39	41	48
	105	378	31	35	37	41	44	46	52
150	140	504	35	39	42	45	48	50	56
	170	619	37	42	44	48	51	53	58
160	80	612	27	30	33	36	39	41	48
	120	432	33	37	39	42	45	47	53
160	155	558	38	41	44	47	50	51	57
	195	702	41	45	47	50	53	54	59
180	100	358	25	29	32	35	39	41	48
	150	540	31	35	38	41	45	47	53
180	200	720	35	39	42	45	48	50	56
	250	900	38	42	45	48	51	53	59
200	125	450	26	30	33	37	41	43	51
	185	665	32	36	39	42	46	48	55
200	245	882	36	40	43	47	50	52	59
	310	1116	39	44	46	50	54	56	62
224	155	557	24	28	31	35	39	41	47
	230	828	28	32	35	39	42	44	50
	310	1115	32	36	38	42	45	47	53

224	385	1386	34	38	41	44	48	49	55
250	195	702	24	28	32	36	41	43	52
	290	1043	28	33	36	40	45	47	56
250	385	1386	31	36	40	44	49	51	59
	485	1746	34	39	43	47	52	54	62

Quick sizing: Sound pressure level

Nominal size	Volume flow rate		ΔP_{Pa} [Pa]							
			10	20	30	50	80	100	200	
	l/s	m ³ /h	L_{PA} dB(A)							
80	20	72	25	28	30	32	35	36	41	
	30	108	30	33	35	37	40	41	45	
	40	144	33	36	38	41	43	45	49	
	50	180	36	40	42	44	47	48	53	
100	30	109	27	29	31	34	36	38	44	
	45	163	32	35	37	39	42	43	48	
	60	217	36	39	41	44	46	48	52	
	75	272	40	43	45	48	50	52	56	
125	50	180	28	31	33	36	39	41	47	
	70	252	33	36	38	41	44	46	51	
	95	342	37	41	43	46	49	50	55	
	120	432	41	45	47	50	53	54	59	
140	60	215	25	29	31	34	38	40	47	
	90	323	31	34	37	40	44	45	51	
	120	431	35	39	42	45	48	50	56	
	150	538	39	43	45	49	52	54	59	
150	70	252	26	30	32	36	39	41	48	
	105	378	31	35	37	41	44	46	52	
	140	504	35	39	42	45	48	50	56	
	170	619	37	42	44	48	51	53	58	
160	80	612	27	30	33	36	39	41	48	
	120	432	33	37	39	42	45	47	53	
	155	558	38	41	44	47	50	51	57	
	195	702	41	45	47	50	53	54	59	
180	100	358	25	29	32	35	39	41	48	
	150	540	31	35	38	41	45	47	53	
	200	720	35	39	42	45	48	50	56	
	250	900	38	42	45	48	51	53	59	
200	125	450	26	30	33	37	41	43	51	
	185	665	32	36	39	42	46	48	55	
	245	882	36	40	43	47	50	52	59	
	310	1116	39	44	46	50	54	56	62	
224	155	557	24	28	31	35	39	41	47	
	230	828	28	32	35	39	42	44	50	
	310	1115	32	36	38	42	45	47	53	
	385	1386	34	38	41	44	48	49	55	
250	195	702	24	28	32	36	41	43	52	
	290	1043	28	33	36	40	45	47	56	
	385	1386	31	36	40	44	49	51	59	
	485	1746	34	39	43	47	52	54	62	

Compuertas circulares para el equilibrado de caudal de aire en sistemas de climatización, adecuadas para impulsión y retorno de aire, disponibles en 10 tamaños nominales.

Adecuada para presiones de conducto de hasta 1000 Pa.

Unidad lista para instalar formada por una carcasa con compuerta de regulación y accionamiento giratorio para equilibrado sin intervalos de caudales de aire.

Boca con junta de labio para la conexión a redes de conducto, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Características especiales

- Curva con valores para el equilibrado de la compuerta
- Fácil reemplazo del actuador

Materiales y acabados

- Accionamiento giratorio, compuerta de regulación y casquillos de plástico UL94, resistentes a la llama (V0)

Ejecución de chapa de acero galvanizado

- Carcasa de chapa de acero galvanizado

Variante en acero inoxidable (A2)

- Carcasa de acero inoxidable 1.4301

Ejecución

- Chapa de acero galvanizado
- A2: Acero inoxidable

Datos técnicos

- Tamaños nominales desde: 80 hasta 250 mm
- Rango de caudal de aire: desde 9 hasta 615 l/s o desde 32 hasta 2215 m³/h
- Presión diferencial estática mínima: 20 Pa
- Diferencia de presión máxima: 1000 Pa

Dimensiones

- V _____ [m³/h]
- Δp_{st} _____ [Pa]

Ruido de aire generado

- L_{PA} _____ [dB(A)]

Compuertas circulares para el equilibrado de caudal de aire en sistemas de climatización, adecuadas para impulsión y retorno de aire, disponibles en 10 tamaños nominales.

Adecuada para presiones de conducto de hasta 1000 Pa.

Unidad lista para instalar formada por una carcasa con compuerta de regulación y accionamiento giratorio para equilibrado sin intervalos de caudales de aire.

Boca con junta de labio para la conexión a redes de conducto, en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180.

Estanqueidad de la carcasa en cumplimiento con EN 1751, clase C

Características especiales

- Curva con valores para el equilibrado de la compuerta
- Fácil reemplazo del actuador

Materiales y acabados

- Accionamiento giratorio, compuerta de regulación y casquillos de plástico UL94, resistentes a la llama (V0)

Ejecución de chapa de acero galvanizado

- Carcasa de chapa de acero galvanizado

Variante en acero inoxidable (A2)

- Carcasa de acero inoxidable 1.4301

Ejecución

- Chapa de acero galvanizado

- A2: Acero inoxidable

Datos técnicos

- Tamaños nominales desde: 80 hasta 250 mm
- Rango de caudal de aire: desde 9 hasta 615 l/s o desde 32 hasta 2215 m³/h
- Presión diferencial estática mínima: 20 Pa
- Diferencia de presión máxima: 1000 Pa

Dimensiones

- V _____ [m³/h]
- Δp_{st} _____ [Pa]

Ruido de aire generado

- L_{PA} _____ [dB(A)]

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.

VFR

VFR – A2 / 160 / E01

1 2 3 4

1 Type

VFR Flow adjustment damper

2 Material

No entry: galvanised sheet steel
A2 Stainless steel

3 Nominal size [mm]

80
 100
 125
 140
 150
 160
 180
 200
 224
 250

4 Actuator

No entry: Manual operation

E01 V_{min}/V_{max} switching, 24 V AC/DC supply voltage, potentiometer

E02 V_{min}/V_{max} switching, 230 V AC supply voltage, potentiometer

E03 variable volume flow, 24 V AC/DC supply voltage, potentiometer, control signal 0 to 10 V DC

M01 V_{min}/V_{max} switching, 24 V AC/DC supply voltage, mechanical stops

M02 V_{min}/V_{max} switching, 230 V AC supply voltage, mechanical stops

Accesorios para control

Detalles del código de pedido	Actuador	Tensión de alimentación	Interruptor auxiliar
Actuadores para ajuste mín/máx			
E01	Actuador con potenciómetros TROX/Gruner	24 V AC/DC	-
E02	Actuador con potenciómetros TROX/Gruner	230 V AC	-
M01	Actuador con topes mecánicos TROX/Belimo	24 V AC/DC	-
M02	Actuador con topes mecánicos TROX/Belimo	230 V AC	-
Actuadores proporcionales			
E03	Actuador con potenciómetros TROX/Gruner	24 V AC/DC	-

VFR

Detalles de instalación, Puesta en servicio, Información general y definiciones



Instalación y puesta en servicio

- Instalación en cualquier orientación
- Caudal de aire de consigna ajustable mediante escala

Instalación y puesta en servicio

- Instalación en cualquier orientación
- Caudal de aire de consigna ajustable mediante escala

Espacio adicional requerido

Accesorios para control	①	②	③
	mm		
Sin actuador	200	200	200
Con actuador E0*	200	200	300
Con actuador M0*	200	200	230

Principales dimensiones

$\varnothing D$ [mm]

Compuertas de cierre y equilibrado fabricadas en acero inoxidable: Diámetro exterior de la boca de conexión

Compuertas de cierre fabricadas en plástico: Diámetro interior de la boca de conexión

$\varnothing D_1$ [mm]

Distancia entre diámetros de las bridas

$\varnothing D_2$ [mm]

Diámetro exterior de las bridas

$\varnothing D_4$ [mm]

Diámetro interior de los taladros de la brida

L [mm]

Longitud de la unidad incluyendo la boca

L_1 [mm]

Longitud de la carcasa o del revestimiento acústico

n []

Número de taladros de la brida

T [mm]

Espesor de brida

m [kg]

Peso de la unidad incluyendo un mínimo exigido de accesorios

Datos acústicos

L_{PA} [dB(A)]

Nivel de presión sonora del ruido generado por el aire de la compuerta de cierre o equilibrado, teniendo en cuenta la atenuación del sistema en dB (A)

Todas las presiones sonoras están basadas en 20 μ Pa.

Caudales de aire

V [m^3/h] y [l/s]

Caudal de aire

Pérdida de carga

Δp_{st} [Pa]

Presión diferencial estática