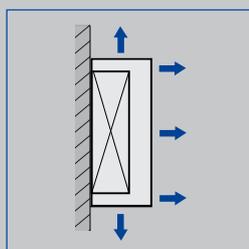
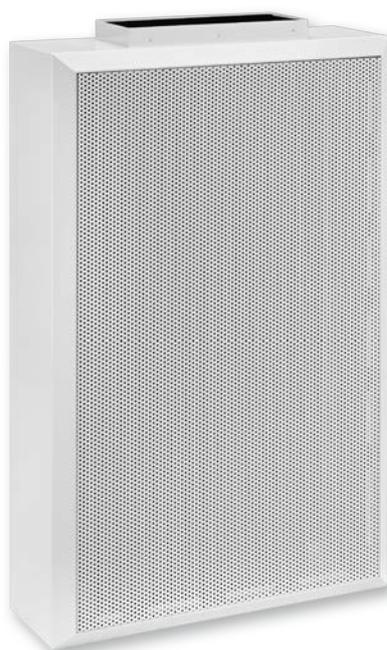
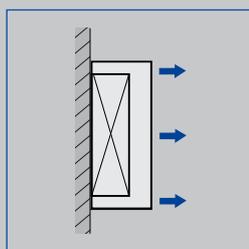


Difusores de aire por desplazamiento para instalación en pared

Serie QLF



QLF-3



QLF-1

Carcasa rectangular, una o tres direcciones para salida de aire, indicados para aplicaciones industriales o instalaciones de confort.

Difusores de aire por desplazamiento de perfil estrecho y contorno biselado

- Anchuras nominales 300 – 1250 mm, alturas nominales 450 – 2000 mm
- Rango de caudales de aire 15 – 865 l/s o 54 – 3114 m³/h
- Placa perforada, patrón de aire cuadrado
- Conexión a conducto rectangular
- Conexión superior o inferior
- Elemento para distribución de aire

Equipamiento opcional y accesorios

- Partes con superficies vistas con acabado pintado en cualquier color de la carta RAL CLASSIC
- Materiales

Serie		Página
QLF	Información general	QLF – 2
	Funcionamiento	QLF – 3
	Datos técnicos	QLF – 5
	Selección rápida	QLF – 6
	Texto para especificación	QLF – 10
	Código de pedido	QLF – 11
	Ejecuciones	QLF – 12
	Dimensiones y pesos	QLF – 13
	Detalles de instalación	QLF – 15
	Información general y definiciones	QLF – 16

Aplicación

Aplicación

- Difusores de aire por desplazamiento serie QLF especialmente indicados para impulsión de aire recomendada para aplicaciones industriales e instalaciones de confort
- Elemento de atractivo diseño para propiedades y arquitectos que satisface las exigencias estéticas de cualquier espacio
- Instalación en suelo delante de paredes, tanto de manera individual o de varios difusores dispuestos en fila
- Reducida velocidad del flujo de aire debido a una difusión de aire por desplazamiento, caracterizada por una baja inducción y un reducido índice de turbulencia.
- Excelente calidad de aire en la zona de ocupación
- Solución económica para ventilación y climatización de espacios con la que se garantiza la no existencia de corrientes, indicada tanto para tiendas como auditorios
- Para instalaciones de caudal de aire constante y variable
- Para impulsión de aire a la sala entre un rango de diferencias de temperaturas entre –6 y 1 K

Características especiales:

- Una o tres direcciones para salida de aire
- Conexión superior o inferior

Tamaños nominales

- B: 300, 450, 600, 750, 1000, 1250 mm
- H: 450, 600, 750, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 mm

Descripción

Ejecuciones

- QLF-O: Boca en la parte superior
- QLF-U: Boca en la parte inferior
- QLF-*-1: Salida de aire en una única dirección
- QLF-*-3: Salida de aire en tres direcciones

Partes y características

- Carcasa
- Placa frontal de difusor con placa perforada integrada
- Malla metálica de chapa perforada
- Paneles laterales opcionalmente de chapa metálica perforada para salida de aire en tres direcciones

Accesorios opcionales

- Instalación con soporte y tornillos

Características constructivas

- Boca adecuada para conexión a conductos rectangulares

Materiales y acabados

- Carcasa, placa frontal del difusor y malla metálica perforada de chapa de acero galvanizado
- Carcasa y placa frontal del difusor pintadas en color blanco RAL 9010
- Parte posterior de la carcasa y malla metálica de chapa perforada con revestimiento por inmersión en color negro RAL 9005
- 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 de aire por desplazamiento para una descarga de aire muy próxima al suelo con una reducida velocidad. El reducido índice de turbulencia del flujo de aire genera una masa de aire primario que cubre la superficie del suelo. La convección de las personas y el resto de cargas de calor existentes en el ambiente, provocan que este chorro ascienda para crear un ambiente confortable en la zona ocupada.

Solución económica para ventilación y climatización de espacios con la que se garantiza la no existencia de corrientes, indicada tanto para tiendas como auditorios.

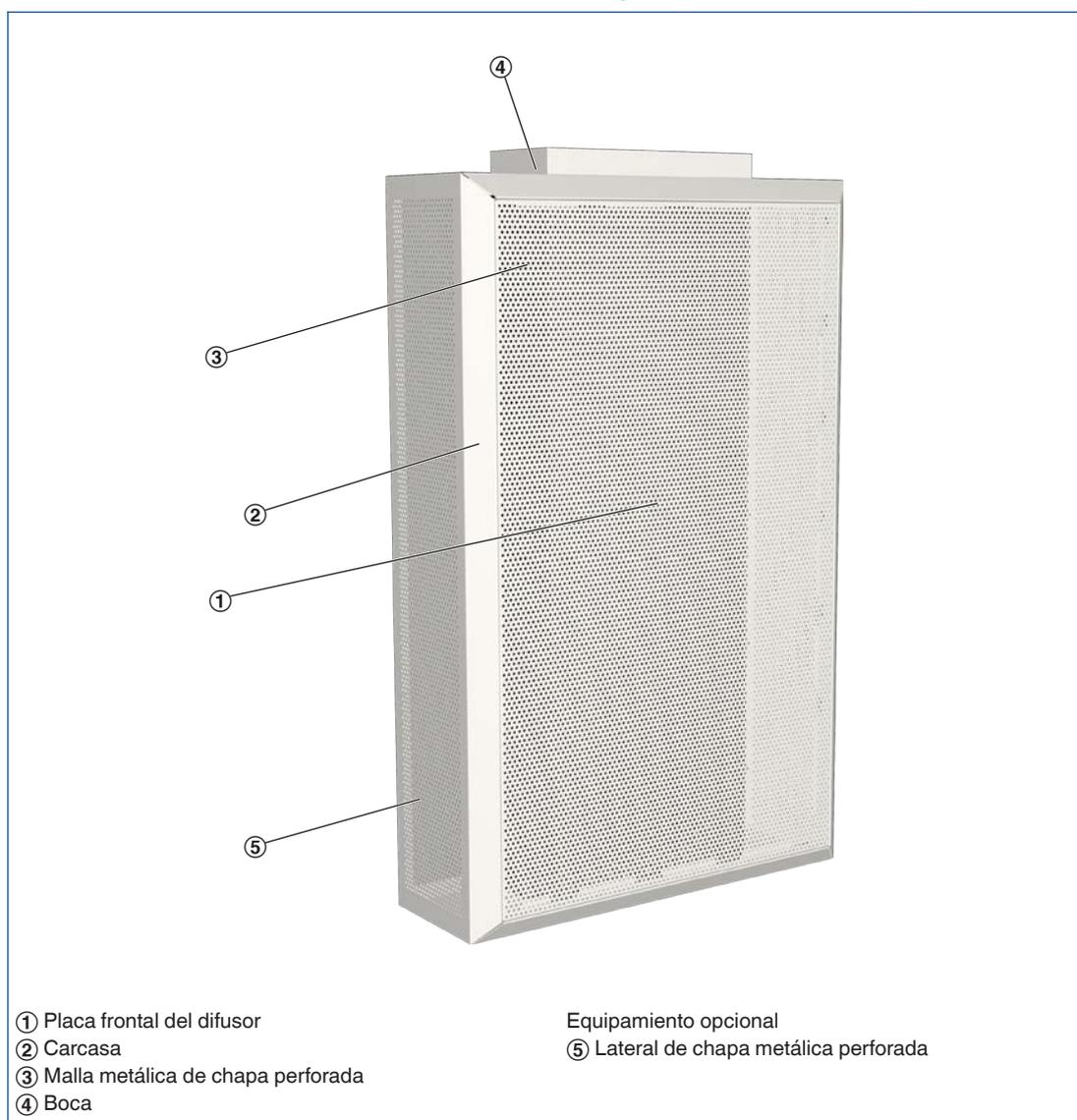
La difusión de aire por desplazamiento se caracteriza por una baja velocidad del flujo de aire y un reducido nivel de turbulencia. La calidad del aire en la zona de ocupación es elevada.

El flujo de aire por desplazamiento es impulsado muy próximo al suelo, indicado sólo para refrigeración. La diferencia máxima de temperatura del aire impulsado a la sala es de -6 K.

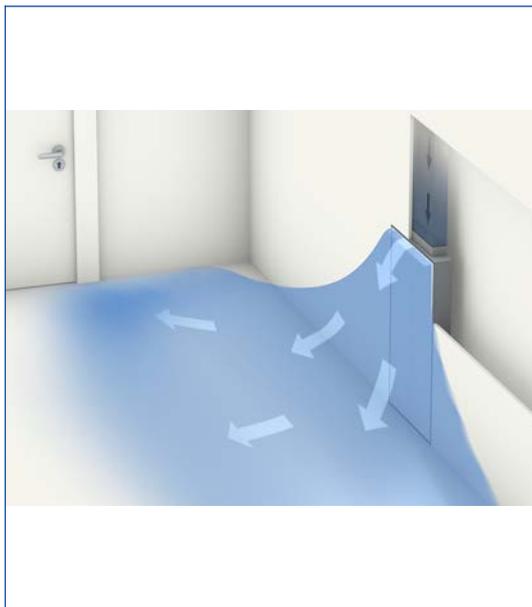
Los difusores de aire por desplazamiento serie QLF están alojados en una malla metálica de chapa perforada, disponen de un elemento para distribución de aire que lleva a cabo una impulsión uniforme de aire sobre la superficie del difusor. La placa frontal del difusor de chapa metálica perforada contribuye a una mejor impulsión del flujo de aire. Una o tres direcciones para salida de aire.

Con una difusión de aire por desplazamiento, la salida de aire se realiza muy próxima al suelo, por su parte, el retorno de aire se realiza por encima de la zona de ocupación.

Vista esquemática de un difusor QLF con boca rectangular para conexión por la parte superior

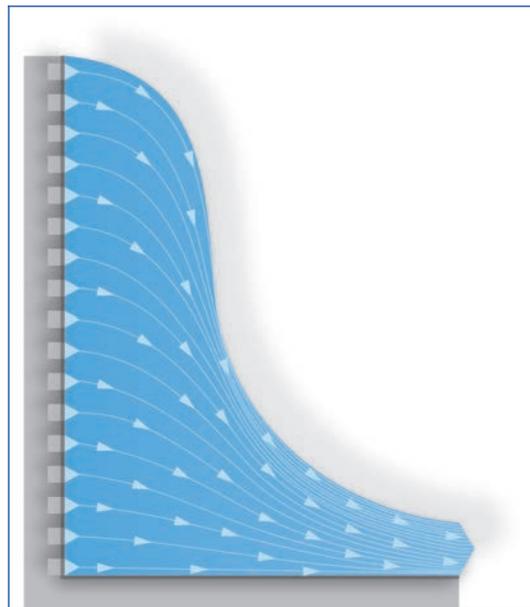


Difusión de aire por desplazamiento con
reducido índice de turbulencia



Representación tridimensional

Difusión de aire por desplazamiento con
reducido índice de turbulencia



Vista lateral

Dimensiones nominales (B x H)	desde 300 x 450 hasta 1250 x 2000 mm
Caudal mínimo de aire a 0.1 m/s	15 – 355 l/s o 54 – 1278 m ³ /h
Caudal máximo de aire a 0.3 m/s	40 – 865 l/s o 144 – 3114 m ³ /h
Diferencia de temperatura de impulsión	entre -6 y -1 K
Potencia sonora, a 0.3 m/s	Máx. 42 dB(A)

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.

QLF*-1, altura 450 – 1000, potencia sonora, pérdida total de carga y zona próxima

Tamaño	\dot{V}		v_0 m/s	Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	L_{nz} m
	l/s	m ³ /h				
300 x 450	15	54	0,11	<3	<15	<
	25	90	0,19	4	<15	<
	35	126	0,26	9	<15	<
	40	144	0,30	11	<15	<
450 x 450	20	72	0,10	<3	<15	<
	35	126	0,17	3	<15	<
	40	144	0,20	3	<15	<
	60	216	0,30	8	<15	<
300 x 600	20	72	0,11	3	<15	<
	30	108	0,17	6	<15	<
	40	144	0,22	11	<15	<
	55	198	0,31	20	15	<
450 x 600	30	108	0,11	<3	<15	<
	45	162	0,17	4	<15	<
	65	234	0,24	8	<15	<
	80	288	0,30	12	<15	<
600 x 600	35	126	0,10	<3	<15	<
	60	216	0,17	<3	<15	<
	90	324	0,25	3	<15	<
	110	396	0,31	5	<15	<
450 x 750	35	126	0,10	<3	<15	<
	60	216	0,18	6	<15	<
	80	288	0,24	12	<15	<
	100	360	0,30	18	19	3,33
600 x 750	45	162	0,10	<3	<15	<
	75	270	0,17	<3	<15	<
	105	378	0,23	4	<15	2,23
	135	486	0,30	7	<15	3,14
750 x 750	55	198	0,10	<3	<15	<
	90	324	0,16	<3	<15	1,28
	135	486	0,24	<3	<15	2,17
	170	612	0,30	4	<15	2,93
600 x 1000	60	216	0,10	<3	<15	0,91
	100	360	0,17	3	<15	1,76
	140	504	0,23	7	<15	2,71
	180	648	0,30	11	<15	3,76
750 x 1000	75	270	0,10	<3	<15	0,89
	125	450	0,17	<3	<15	1,67
	175	630	0,23	4	<15	2,53
	225	810	0,30	6	<15	3,45

<: 0.2 m/s no alcanzada

Los valores en zonas cercanas se calculan con una diferencia de temperatura entre el aire impulsado y el de sala de -3 K

QLF*-1, altura 1250 – 2000, potencia sonora, pérdida total de carga y zona próxima

Tamaño	\dot{V}		v_0 m/s	Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	L_{nz} m
	l/s	m ³ /h				
600 x 1250	75	270	0,10	<3	<15	1,12
	125	450	0,17	5	<15	2,10
	175	630	0,23	10	<15	3,18
	225	810	0,30	16	21	4,33
750 x 1250	95	342	0,10	<3	<15	1,13
	140	504	0,15	<3	<15	1,77
	220	792	0,23	5	<15	2,98
	285	1026	0,30	9	<15	4,01
750 x 1500	110	396	0,10	<3	<15	1,34
	185	666	0,16	3	<15	2,33
	260	936	0,23	7	<15	3,36
	340	1224	0,30	12	17	4,48
1000 x 1500	145	522	0,10	<3	<15	1,36
	250	900	0,17	3	<15	2,24
	360	1296	0,24	6	<15	3,14
	455	1638	0,30	10	18	3,90
750 x 1750	125	450	0,10	<3	<15	1,58
	215	774	0,16	5	<15	2,72
	305	1098	0,23	9	<15	3,85
	400	1440	0,30	16	22	5,04
1000 x 1750	170	612	0,10	<3	<15	1,72
	295	1062	0,17	4	<15	2,70
	415	1494	0,24	7	<15	3,58
	530	1908	0,30	12	23	4,38
1250 x 1750	210	756	0,10	<3	<15	1,85
	360	1296	0,16	4	<15	2,64
	510	1836	0,23	7	17	3,33
	665	2394	0,30	13	26	3,97
1000 x 2000	190	684	0,10	<3	<15	2,13
	330	1188	0,17	5	<15	3,19
	470	1692	0,24	9	18	4,13
	605	2178	0,30	15	27	4,96
1250 x 2000	240	864	0,10	<3	<15	2,45
	415	1494	0,17	5	<15	3,32
	590	2124	0,24	10	21	4,04
	760	2736	0,30	16	31	4,65

<: 0.2 m/s no alcanzada

Los valores en zonas cercanas se calculan con una diferencia de temperatura entre el aire impulsado y el de sala de -3 K

QLF*-3, altura 450 – 1000, potencia sonora, pérdida total de carga y zona próxima

Tamaño	\dot{V}		v_0 m/s	Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	L_{nz} m
	l/s	m ³ /h				
300 x 450	25	90	0,10	4	<15	<
	35	126	0,14	9	<15	<
	50	180	0,20	18	26	<
	65	234	0,26	30	36	<
450 x 450	35	126	0,11	3	<15	<
	50	180	0,16	5	<15	<
	65	234	0,21	9	<15	<
	80	288	0,25	14	22	<
300 x 600	35	126	0,11	8	<15	<
	50	180	0,15	17	26	<
	65	234	0,20	28	35	<
	85	306	0,26	48	45	<
450 x 600	40	144	0,10	3	<15	<
	65	234	0,15	8	<15	<
	85	306	0,20	14	23	<
	105	378	0,25	21	31	<
600 x 600	55	198	0,10	<3	<15	<
	80	288	0,15	3	<15	<
	110	396	0,20	5	<15	<
	135	486	0,25	7	<15	<
450 x 750	50	180	0,10	4	<15	<
	80	288	0,15	12	20	<
	105	378	0,20	20	30	1,75
	130	468	0,25	30	38	2,33
600 x 750	70	252	0,10	<3	<15	<
	100	360	0,15	4	<15	1,09
	135	486	0,20	7	<15	1,59
	170	612	0,25	11	22	2,13
750 x 750	80	288	0,10	<3	<15	<
	120	432	0,15	<3	<15	1,09
	160	576	0,20	3	<15	1,54
	200	720	0,25	5	<15	2,02
600 x 1000	90	324	0,10	3	<15	0,86
	135	486	0,15	6	<15	1,37
	185	666	0,20	11	24	1,97
	230	828	0,25	18	32	2,54
750 x 1000	105	378	0,10	<3	<15	0,85
	160	576	0,15	3	<15	1,35
	215	774	0,20	5	<15	1,86
	265	954	0,25	8	18	2,34

<: 0.2 m/s no alcanzada

Los valores en zonas cercanas se calculan con una diferencia de temperatura entre el aire impulsado y el de sala de -3 K

QLF-*-3, altura 1250 – 2000, potencia sonora, pérdida total de carga y zona próxima

Tamaño	\dot{V}		v_0 m/s	Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	L_{nz} m
	l/s	m ³ /h				
600 x 1250	115	414	0,10	4	<15	1,12
	175	630	0,15	10	21	1,74
	230	828	0,20	16	31	2,33
	290	1044	0,25	26	40	2,98
750 x 1250	140	504	0,10	<3	<15	1,17
	200	720	0,15	4	<15	1,66
	265	954	0,20	8	16	2,19
	340	1224	0,25	13	25	2,80
750 x 1500	160	576	0,10	3	<15	1,41
	240	864	0,15	6	<15	2,02
	320	1152	0,20	10	22	2,61
	400	1440	0,25	16	31	3,17
1000 x 1500	215	774	0,10	<3	<15	1,50
	335	1206	0,15	5	15	2,02
	440	1584	0,20	9	25	2,43
	550	1980	0,25	14	33	2,82
750 x 1750	185	666	0,10	3	<15	1,78
	280	1008	0,15	8	17	2,46
	375	1350	0,20	14	28	3,09
	475	1710	0,25	22	36	3,72
1000 x 1750	250	900	0,10	3	<15	2,04
	390	1404	0,15	7	20	2,60
	515	1854	0,20	12	30	3,03
	640	2304	0,25	18	38	3,41
1250 x 1750	310	1116	0,10	3	<15	2,37
	455	1638	0,15	6	20	2,77
	605	2178	0,20	10	30	3,11
	750	2700	0,25	16	38	3,40
1000 x 2000	280	1008	0,10	3	<15	2,81
	445	1602	0,15	8	24	3,43
	590	2124	0,20	15	34	3,87
	735	2646	0,25	23	42	4,25
1250 x 2000	355	1278	0,10	3	<15	3,56
	525	1890	0,15	8	24	3,98
	695	2502	0,20	13	34	4,32
	865	3114	0,25	21	42	4,60

<: 0.2 m/s no alcanzada

Los valores en zonas cercanas se calculan con una diferencia de temperatura entre el aire impulsado y el de sala de -3 K

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 de aire por desplazamiento para impulsión muy próxima al suelo, indicados para zonas de confort y aplicaciones industriales con exigencias elevadas en términos arquitectónicos y de diseño.

Una o tres direcciones para salida de aire con reducido índice de turbulencia. Carcasa rectangular para instalación en pared.

Unidad lista para instalar formada por una carcasa con boca de conexión en la parte superior o inferior, malla metálica de chapa perforada, elemento para distribución de aire y placa frontal de difusor de chapa metálica perforada.

Boca de conexión adecuada para conductos rectangulares.

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

Características especiales:

- Una o tres direcciones para salida de aire
- Conexión superior o inferior

Materiales y acabados

- Carcasa, placa frontal del difusor y malla metálica perforada de chapa de acero galvanizado
- Carcasa y placa frontal del difusor pintadas en color blanco RAL 9010
- Parte posterior de la carcasa y malla metálica de chapa perforada con revestimiento por inmersión en color negro RAL 9005
- P1: Pintado al polvo en cualquier color de la carta RAL CLASSIC

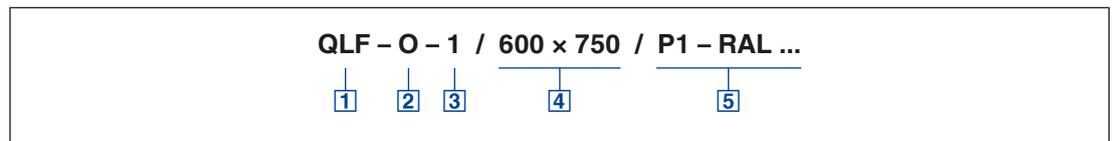
Datos técnicos

- Dimensiones nominales (B × H):
300 × 450 – 1250 × 2000 mm
- Caudal mínimo de aire a 0.1 m/s: 15 – 355 l/s o
54 – 1278 m³/h
- Caudal máximo de aire a 0.3 m/s: 40 – 865 l/s o
144 – 3114 m³/h
- Diferencia de temperatura del aire impulsado:
–6 hasta 1 K
- Potencia sonora a 0.3 m/s: máx. 42 dB(A)

Dimensiones

- \dot{V} _____
[m³/h]
- Δp_t _____
[Pa]
- Ruido de aire generado
- L_{WA} _____
[dB(A)]

QLF



1 Serie

QLF Difusores de flujo por desplazamiento

2 Conexión

Boca rectangular
O Superior
U Inferior

3 Descarga de aire

1 Una dirección
3 Tres direcciones

4 Tamaño [mm]

B × H

5 Acabado

Sin entrada: pintado al polvo blanco RAL 9010

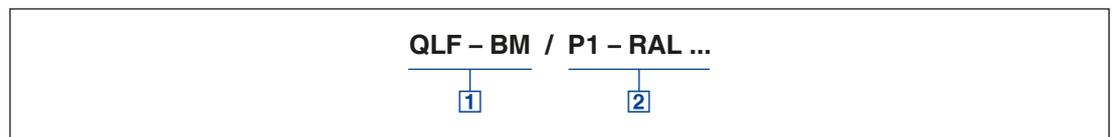
P1 Pintado al polvo, indicar color de la carta RAL CLASSIC

Grado de brillo
RAL 9010 50 %
RAL 9006 30 %
Resto de colores RAL 70 %

Ejemplo para pedido: QLF–O–3/450×750/P1–RAL 9016

Conexión	Boca rectangular en la parte superior
Descarga de aire	Tres direcciones
Tamaño	450 × 750 mm
Acabado	Blanco RAL 9016 con grado de brillo 70 %

QLF-BM



1 Serie

QLF-BM Material para instalación de un difusor de aire por desplazamiento Serie QLF

2 Acabado

Sin entrada: pintado al polvo 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 %

QLF-U-1

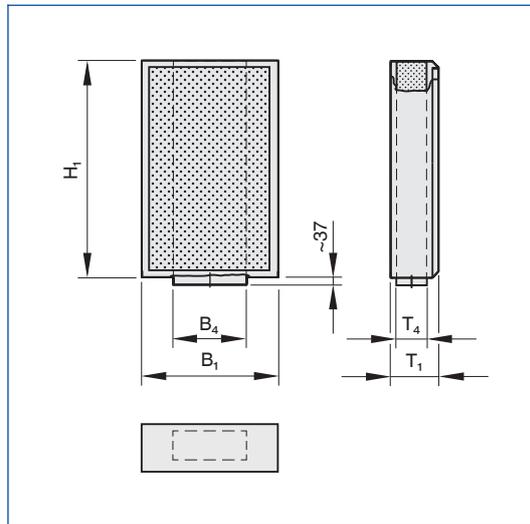


QLF-O-3

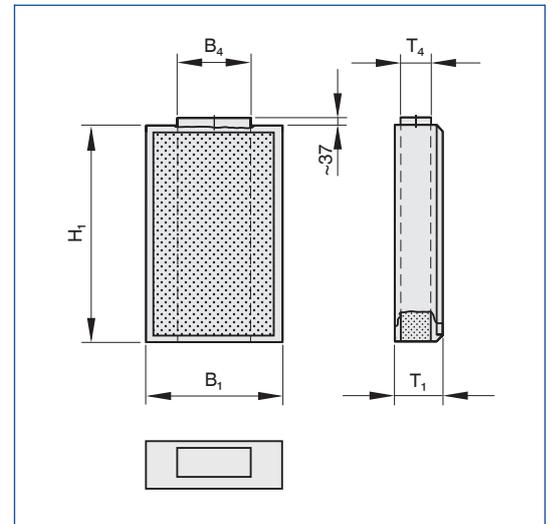


El tamaño nominal (anchura nominal \times altura nominal) es igual a la abertura para descarga de aire.

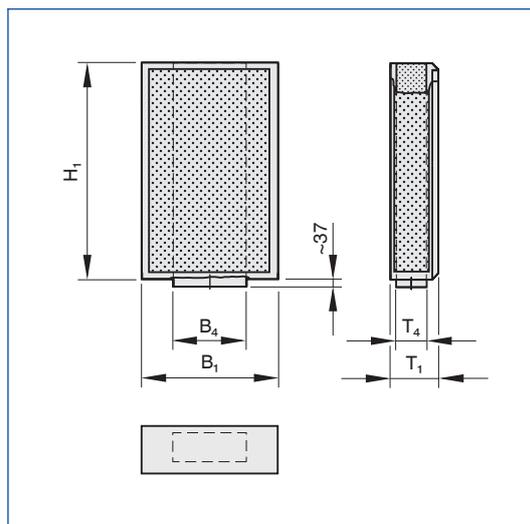
QLF-U-1



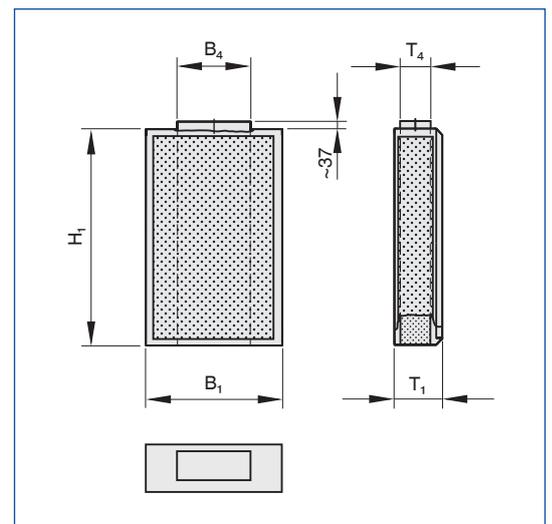
QLF-O-1



QLF-U-3



QLF-O-3



QLF

Tamaño	B ₁ mm	H ₁ mm	T ₁ mm	B ₄ mm	T ₄ mm	m kg
300x450	370	520	185	160	80	9
450x450	520	520	185	300	80	11
300x600	370	670	185	160	80	10
450x600	520	670	185	300	80	14
600x600	670	670	235	360	150	17
450x750	520	820	185	300	80	16
600x750	670	820	235	360	150	18
750x750	820	820	235	625	150	25
600x1000	670	1070	235	360	150	20
750x1000	820	1070	235	625	150	31
600x1250	670	1320	235	360	150	25
750x1250	820	1320	235	625	150	37
750x1500	820	1570	235	625	150	43
1000x1500	1070	1570	287	715	200	54
750x1750	820	1820	235	625	150	49
1000x1750	1070	1820	287	715	200	62
1250x1750	1320	1820	287	890	200	72
1000x2000	1070	2070	287	715	200	69
1250x2000	1320	2070	287	890	200	81

Instalación y puesta en servicio

- Con una difusión de aire por desplazamiento, la descarga de aire se lleva a cabo muy próxima al suelo, por su parte el retorno de aire se realiza por encima de la zona de ocupación.

Principales dimensiones

B_1 [mm]

Anchura del perfil frontal

B_4 [mm]

Anchura de la boca rectangular

$\varnothing D$ [mm]

Diámetro exterior de la boca

$\varnothing D_1$ [mm]

Diámetro de la carcasa

H_1 [mm]

Altura de la placa frontal del difusor

T_1 [mm]

Anchura de carcasa

T_4 [mm]

Anchura de la boca rectangular

m [kg]

Peso

Definiciones

L_{WA} [dB(A)]

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

\dot{V} [m^3/h] y [l/s]

Caudal de aire

v_0 [m/s]

Velocidad teórica del flujo de aire sobre la superficie del difusor a una distancia de 0 m desde la placa frontal del difusor

L_{nz} [m]

Los criterios de confort tal vez no se cumplan en la zona cercana al difusor de aire por desplazamiento

La zona cercana se sitúa como mínimo a 0.5 m, es independiente de la velocidad del flujo
A una distancia L_{nz} la velocidad del flujo es como máximo 0.2 m/s, medida a 0.1 m sobre el suelo

Δt_z [K]

Diferencia de temperatura entre el aire de la sala y el aire de impulsión, p.e. temperatura del aire impulsado menor a la temperatura existente a la sala

Δp_t [Pa]

Pérdida de carga total

A_{eff} [m^2]

Área de descarga efectiva de aire

Todas las potencias sonoras están basadas en 1 pW.