

Difusores de aire por desplazamiento para instalación en pared

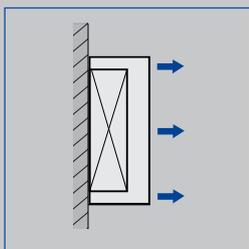
Serie QLE



Malla metálica de chapa perforada



Placa frontal de difusor desmontable



QLE

Carcasa rectangular, una dirección de salida de aire, indicados para zonas de confort.

Difusores de aire por desplazamiento de altura compacta

- Anchuras nominales 1000 – 1500 mm, alturas nominales 150 – 750 mm
- Rango de caudales de aire 15 – 340 l/s o 54 – 1224 m³/h
- Placa perforada, patrón de aire cuadrado
- Conexión a conducto rectangular
- Conexión superior o inferior
- Elemento para distribución de aire
- Placa frontal de difusor desmontable

Equipamiento opcional y accesorios

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

Serie		Página
QLE	Información general	QLE – 2
	Funcionamiento	QLE – 3
	Datos técnicos	QLE – 5
	Selección rápida	QLE – 6
	Texto para especificación	QLE – 8
	Código de pedido	QLE – 9
	Ejecuciones	QLE – 10
	Dimensiones y pesos	QLE – 11
	Ejemplos de instalación	QLE – 13
	Detalles de instalación	QLE – 14
	Información general y definiciones	QLE – 15

Aplicación

Aplicación

- Difusores de aire por desplazamiento serie QLE especialmente indicados para impulsión de aire recomendada para 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
- 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:

- Salida de aire en una única dirección
- Placa frontal de difusor encajada a la carcasa, fácilmente desmontable
- Conexión superior o inferior

Tamaños nominales

- B: 1000, 1250, 1500 mm
- H: 150, 300, 450, 600, 750 mm

Descripción

Ejecuciones

- QLE-O: Boca en la parte superior
- QLE-U: Boca en la parte inferior

Partes y características

- Carcasa con zócalo
- Placa frontal del difusor extraíble de chapa metálica perforada
- Malla metálica de chapa perforada

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.

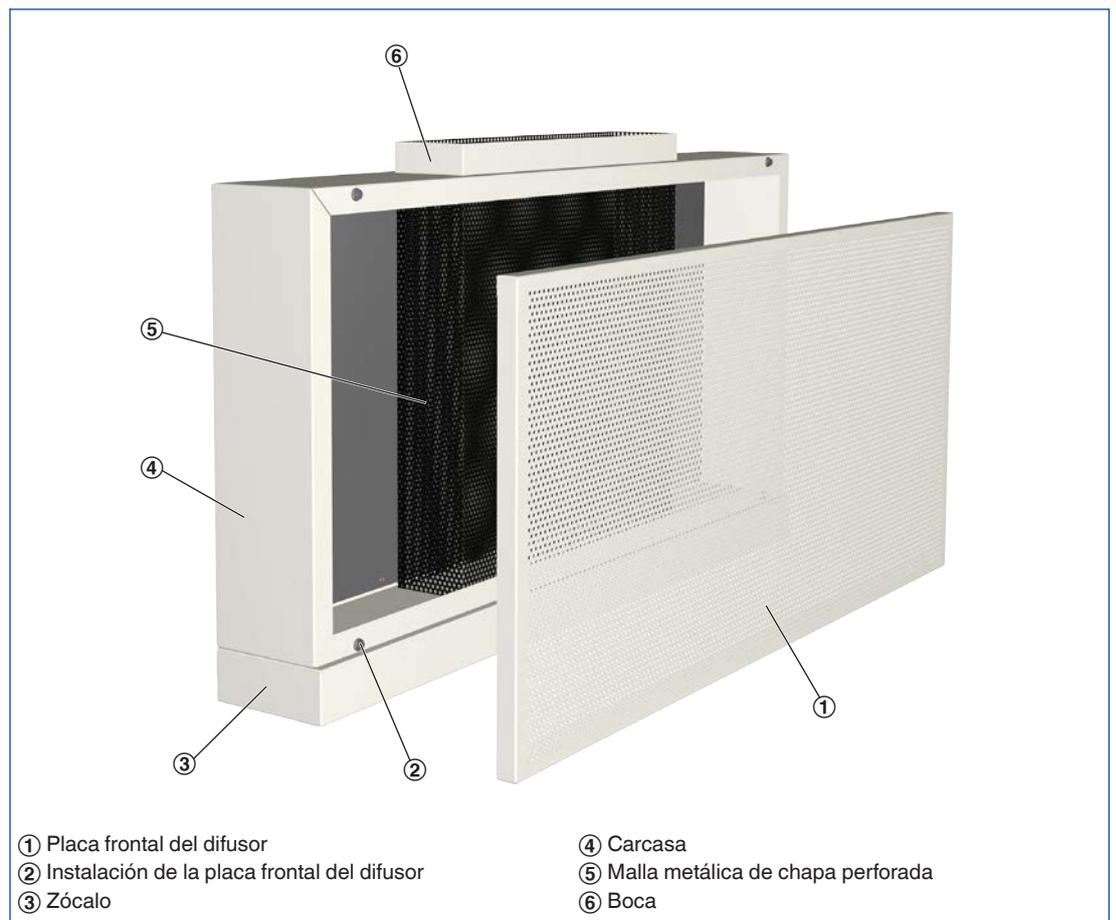
La difusión de aire por desplazamiento se caracteriza por una baja velocidad del flujo de aire y un reducido nivel de turbulencia. La calidad del aire en la zona de ocupación es elevada.

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 .

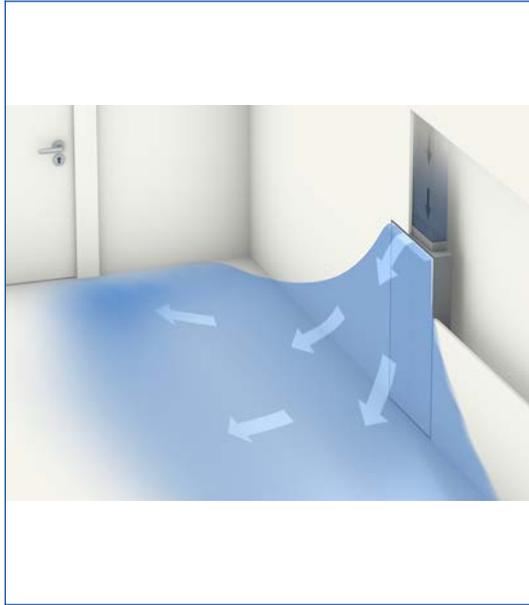
Los difusores de aire por desplazamiento serie QLE están alojados en una malla metálica de chapa perforada, disponen de un elemento para distribución de aire que lleva a cabo una impulsión uniforme de aire sobre la superficie del difusor. La placa frontal del difusor de chapa metálica perforada contribuye a una mejor impulsión del flujo de aire. Salida de aire en una única dirección.

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 QLE con boca rectangular para conexión por la parte superior

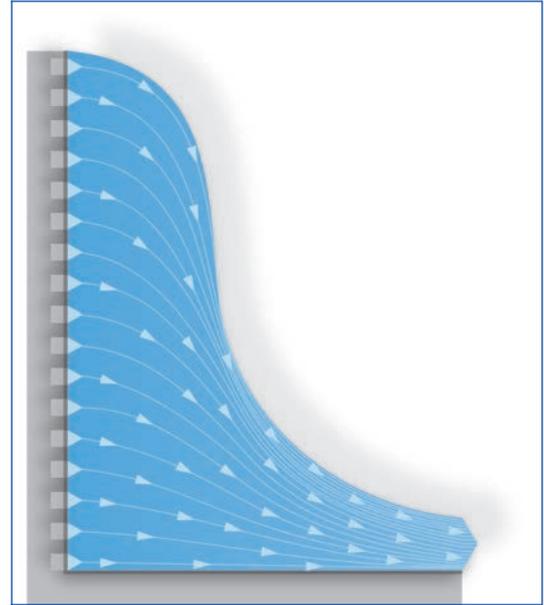


Difusión de aire por desplazamiento con
reducido índice de turbulencia



Representación tridimensional

Difusión de aire por desplazamiento con
reducido índice de turbulencia



Vista lateral

Dimensiones nominales (B x H)	desde 1000 x 150 hasta 1500 x 750 mm
Caudal mínimo de aire a 0.1 m/s	15 – 115 l/s o 54 – 414 m ³ /h
Caudal máximo de aire a 0.3 m/s	45 – 340 l/s o 162 – 1224 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.

QLE, altura 150 – 450, 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				
1000 × 150	15	54	0,10	<3	<15	<
	25	90	0,17	<3	<15	<
	30	108	0,20	<3	<15	<
	45	162	0,30	3	20	<
1250 × 150	20	72	0,11	<3	<15	<
	30	108	0,16	<3	<15	<
	40	144	0,21	<3	16	<
	55	198	0,29	4	26	<
1500 × 150	25	90	0,11	<3	<15	<
	40	144	0,18	<3	16	<
	55	198	0,24	4	26	<
	70	252	0,31	7	33	<
1000 × 300	30	108	0,10	<3	<15	<
	45	162	0,15	<3	<15	<
	70	252	0,23	5	19	<
	90	324	0,30	9	27	<
1250 × 300	40	144	0,11	<3	<15	<
	65	234	0,17	5	17	<
	90	324	0,24	9	27	<
	115	414	0,31	14	35	<
1500 × 300	45	162	0,10	<3	<15	<
	75	270	0,17	6	21	<
	105	378	0,23	12	32	<
	135	486	0,30	20	40	<
1000 × 450	45	162	0,10	<3	<15	<
	75	270	0,17	3	<15	<
	105	378	0,23	5	21	<
	135	486	0,30	9	29	<
1250 × 450	55	198	0,10	<3	<15	<
	95	342	0,17	4	17	<
	135	486	0,24	9	29	<
	170	612	0,30	14	36	<
1500 × 450	70	252	0,10	<3	<15	<
	115	414	0,17	7	23	<
	160	576	0,24	13	34	<
	205	738	0,30	21	42	<

<: 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

QLE, altura 600 – 750, 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				
1000 × 600	60	216	0,10	<3	<15	<
	100	360	0,17	<3	<15	<
	140	504	0,23	4	20	<
	180	648	0,30	7	28	<
1250 × 600	75	270	0,10	<3	<15	<
	125	450	0,17	3	17	<
	175	630	0,23	7	27	<
	225	810	0,30	11	35	<
1500 × 600	90	324	0,10	<3	<15	<
	150	540	0,17	5	22	<
	210	756	0,23	10	33	1,37
	270	972	0,30	16	41	1,84
1000 × 750	75	270	0,10	<3	<15	<
	125	450	0,17	3	<15	1,25
	175	630	0,23	5	21	1,88
	225	810	0,30	9	29	2,57
1250 × 750	95	342	0,10	<3	<15	0,65
	155	558	0,17	4	17	1,15
	220	792	0,23	8	28	1,71
	280	1008	0,30	14	35	2,26
1500 × 750	115	414	0,10	<3	<15	0,64
	190	684	0,17	6	23	1,09
	265	954	0,24	12	33	1,56
	340	1224	0,30	20	41	2,04

<: 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 con exigencias elevadas en términos arquitectónicos y de diseño.

Una dirección de salida de aire para una difusión de aire por desplazamiento con bajo 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:

- Salida de aire en una única dirección
- Placa frontal de difusor encajada a la carcasa, fácilmente desmontable
- 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

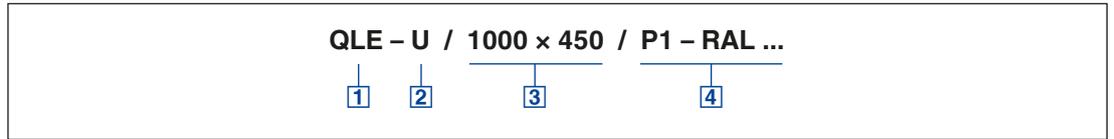
Datos técnicos

- Dimensiones nominales (B × H):
1000 × 150 – 1500 × 750 mm
- Caudal mínimo de aire a 0.1 m/s: 15 – 115 l/s o
54 – 414 m³/h
- Caudal máximo de aire a 0.3 m/s: 45 – 340 l/s o
162 – 1224 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)]

QLE



1 Serie

QLE Difusor de flujo por desplazamiento

2 Conexión

Boca rectangular

O Superior

U Inferior

3 Tamaño [mm]

B × H

Anchura nominal B

1000

1250

1500

Altura nominal H

150

300

450

600

750

Todos los tamaños son combinables entre sí.

4 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: QLE-U/1250×300/P1-RAL 9016

Conexión

Boca rectangular en la parte inferior

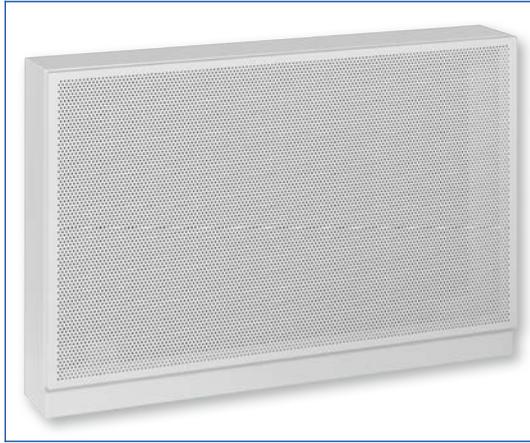
Tamaño

1250 × 300 mm

Acabado

Blanco RAL 9016 con grado de brillo 70 %

QLE-U

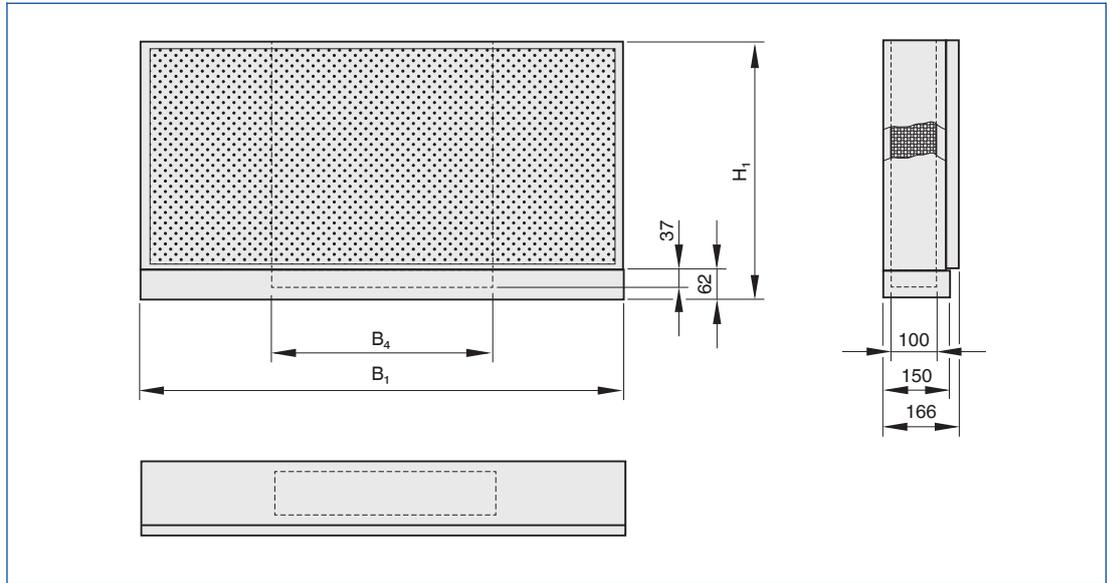


QLE-O

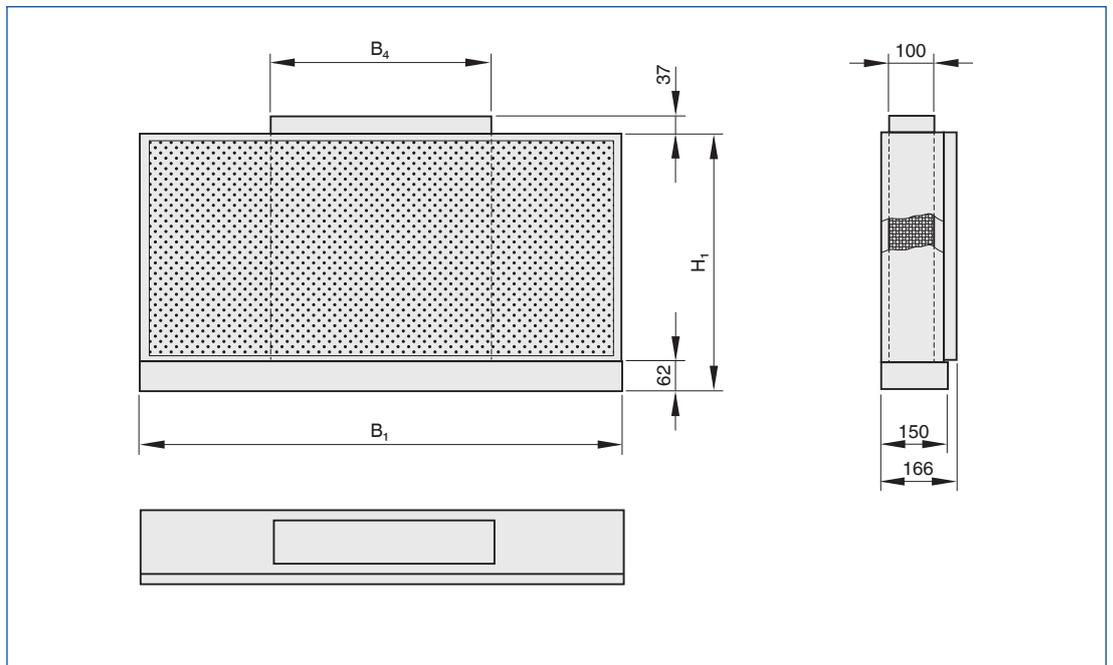


El tamaño nominal (anchura nominal \times altura nominal) es igual a la abertura para descarga de aire

QLE-U

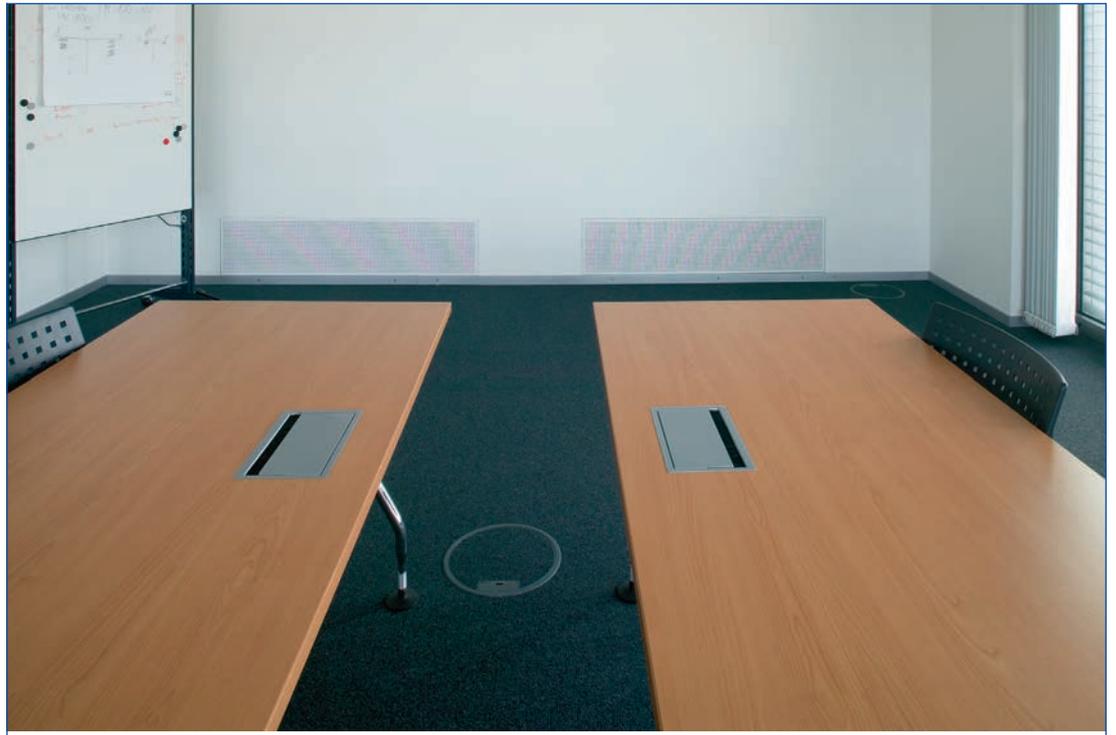


QLE-O



QLE

Tamaño	B ₁	H ₁	B ₄	m
	mm	mm	mm	kg
1000×150	1060	272	350	10
1250×150	1310	272	350	12
1500×150	1560	272	350	14
1000×300	1060	422	350	13
1250×300	1310	422	350	15
1500×300	1560	422	350	17
1000×450	1060	572	485	16
1250×450	1310	572	485	19
1500×450	1560	572	485	22
1000×600	1060	722	700	21
1250×600	1310	722	700	24
1500×600	1560	722	700	27
1000×750	1060	872	770	24
1250×750	1310	872	770	28
1500×750	1560	872	770	32



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} [m³/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} [m²]

Área de descarga efectiva de aire

Todas las potencias sonoras están basadas en 1 pW.