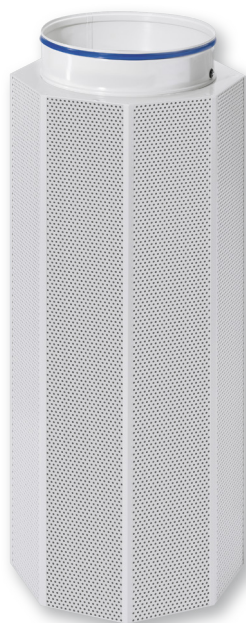


Freistehende Quellluft- durchlässe

Serie QLV-360



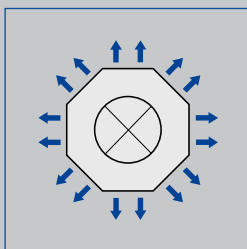
Gehäuse mit mehreckigem Querschnitt, Ausströmwin- kel 360°, für Komfort- und Industriebereiche

Quellluftdurchlässe allseitig ausströmend in mehreckiger Bauform

- Stutzendurchmesser 160 – 630 mm, Nennhöhen 500 – 1750 mm
- Volumenstrombereich 32 – 1157 l/s oder 116 – 4166 m³/h
- Runder Luftleitungsanschluss
- Luftleitungsanschluss oben und unten
- Gleichrichter und kegelförmiges Luftverteilerelement im Inneren des Durchlasses

Optionale Ausstattung und Zubehör

- Montageplatte
- Drosselement zum Volumenstromabgleich
- Sichtseite in Farben nach RAL Classic



QLV-360

Serie		Seite
QLV-360	Allgemeine Informationen	QLV-360 – 2
	Funktion	QLV-360 – 4
	Technische Daten	QLV-360 – 6
	Schnellauslegung	QLV-360 – 7
	Ausschreibungstext	QLV-360 – 10
	Bestellschlüssel	QLV-360 – 11
	Zubehör	QLV-360 – 12
	Abmessungen und Gewichte	QLV-360 – 13
	Einbaudetails	QLV-360 – 14
	Grundlagen und Definitionen	QLV-360 – 15

Anwendung

Anwendung

- Quellluftdurchlässe der Serie QLV-360 als Zuluftdurchlass für Komfort- und Industriebereiche
- Gestaltungselement für Bauherren und Architekten mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design
- Für freistehende Einzelaufstellung
- Induktionsarme Luftströmung mit niedriger Ausströmgeschwindigkeit für turbulenzarme Quelllüftung
- Sehr hohe Luftqualität im Aufenthaltsbereich
- Zugfreie und ökonomische Klimatisierung auch großer Hallen, wie Auditorien und Industriehallen, mit mehreren gleichmäßig

- verteilten Quellluftdurchlässen
- Für konstante und variable Volumenströme
- Für Zulufttemperaturdifferenzen von –6 bis –1 K

Besondere Merkmale

- Achtseitige Ausströmung
- Luftleitungsanschluss oben und unten
- Optional mit Drosselement zum Volumenstromabgleich

Nenngrößen

- ØD: 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630 mm
- H: 500, 600, 800, 1000, 1250, 1500, 1750 mm

Beschreibung

Varianten

- QLV-...-O: Anschlussstutzen oben
- QLV-...-U: Anschlussstutzen unten

Bauteile und Eigenschaften

- Gehäuse in Mehreckform
- Luftverteilerelement und Gleichrichter zur gleichmäßigen Luftverteilung
- Lippendichtung, für QLV-360-O optional

Anbauteile

- Drosselement zum Volumenstromabgleich

Zubehör

- Lippendichtung
- Montageplatte

Konstruktionsmerkmale

- Anschlussstutzen passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

Materialien und Oberflächen

- Deckel, Boden und Seitenteile aus verzinktem

- Stahlblech
- S7: Deckel und Boden aus Aluminium
- Eck- und Kantenprofile aus Aluminium-Strangpressprofilen
- Gleichrichter aus Kunststoff
- Luftverteilerelement aus synthetischen Fasern
- Lippendichtung aus Gummi
- Oberfläche pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- S7: Oberfläche verzinkt

Normen und Richtlinien

- Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135

Instandhaltung

- Wartungsfrei, da aufgrund der Konstruktion und der verwendeten Materialien keine Abnutzung erfolgt

- Überprüfung und Reinigung nach VDI 6022

Funktionsbeschreibung

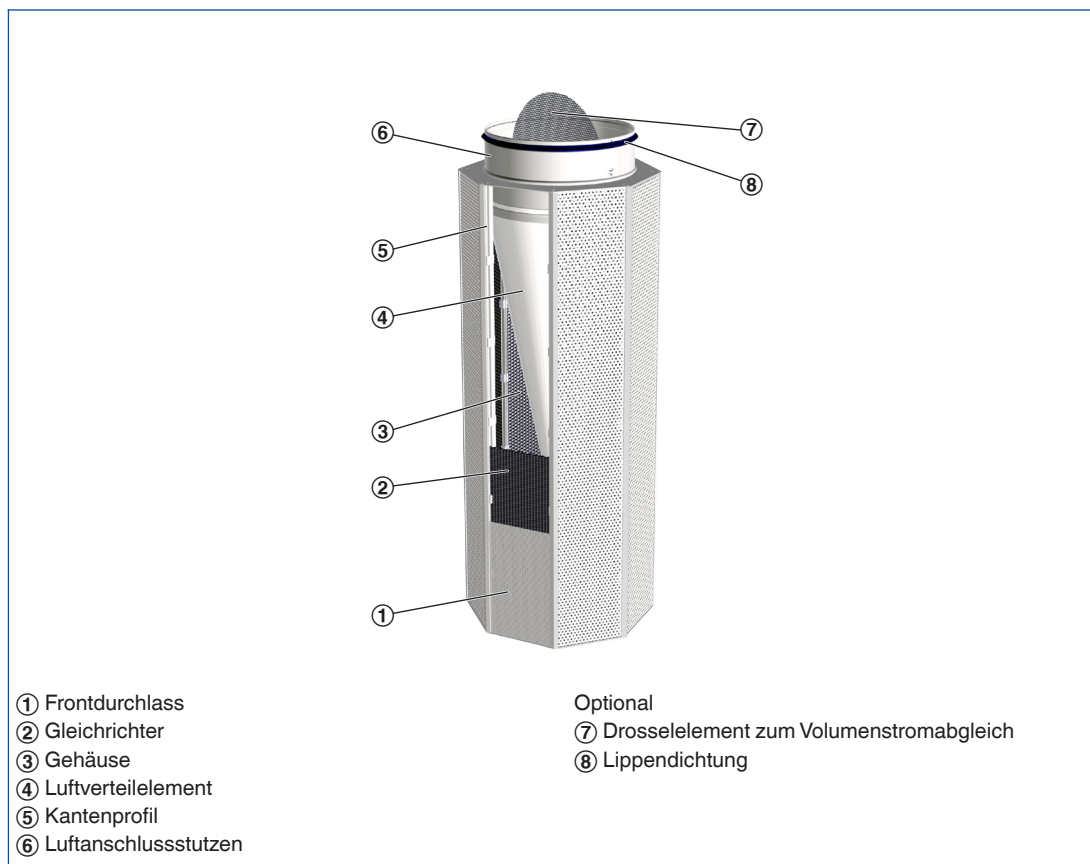
Quellluftdurchlässe lassen die Zuluft lufttechnischer Anlagen mit niedriger Geschwindigkeit und in Bodennähe in den Raum strömen. Die turbulenzarme Strömung breitet sich über die gesamte Bodenfläche aus. An Wärmequellen wie Menschen und Geräten bildet sich eine Auftriebsströmung, sodass primär in diesen Bereichen die Luft ausgetauscht wird. Auch große Hallen, wie Auditorien und Industriehallen, lassen sich mit mehreren gleichmäßig verteilten Quellluftdurchlässen zugfrei und ökonomisch klimatisieren. Die Quelllüftung ist von niedrigen Luftgeschwindigkeiten bei geringen Turbulenzen

geprägt. Die Luftqualität im Aufenthaltsbereich ist sehr hoch.

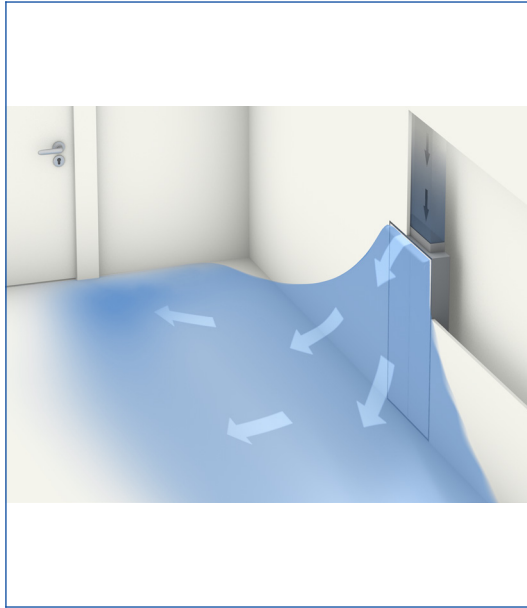
Die Strömungsart Quelllüftung ist ausschließlich für den Kühlbetrieb konzipiert. Die maximale Zulufttemperaturdifferenz beträgt -6 K . Quellluftdurchlässe der Serie QLV-360 enthalten ein Luftverteilerelement und Gleichrichter zur gleichmäßigen Verteilung des Zuluftstromes auf die gesamte Durchlassfläche. Der Frontdurchlass aus Lochblech bewirkt eine weitere Homogenisierung der Strömung. Die Zuluft strömt achtseitig über 360° aus.

Bei Quelllüftung muss die Abluft im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, abgeführt werden.

Schematische Darstellung, QLV-360 mit rundem Anschlussstutzen oben

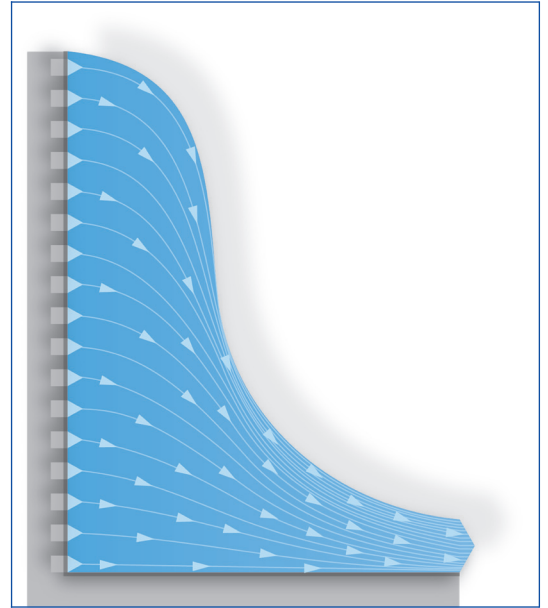


Strömungsbild einer turbulenzarmen
Quelllüftung



Dreidimensionale Darstellung

Strömungsbild einer turbulenzarmen
Quelllüftung



Seitenansicht

Nenngrößen	160 × 500 – 630 × 1750 mm
Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s	32 – 386 l/s oder 116 – 1389 m ³ /h
Maximaler Volumenstrom, bei 0,3 m/s	97 – 1157 l/s oder 348 – 4166 m ³ /h
Zulufttemperaturdifferenz	–6 bis –1 K
Schallleistung, bei 0,3 m/s	max. 50 dB(A)

Die Schnellauslegung gibt einen guten Überblick über die möglichen Volumenströme und die korrespondierenden Schalleistungspegel und Druckdifferenzen.

QLV-360, Höhe 500 – 800, Schalleistungspegel, Gesamtdruckdifferenz und Nahzone

Nenngröße	\dot{V} l/s	\dot{V} m³/h	v_0 m/s	Drosselklappenstellung						L_{nz} m
				0°		45°		90°		
				Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	
				Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	
160 × 500	32	116	0,1	6	<15	9	<15	17	17	<
	48	174	0,15	12	<15	20	20	38	28	<
	64	232	0,2	22	21	35	28	68	36	<
	97	348	0,3	50	32	79	40	152	48	<
200 × 500	39	140	0,1	4	<15	6	<15	10	<15	<
	59	211	0,15	8	<15	12	15	24	24	<
	78	281	0,2	14	<15	22	23	42	32	<
	117	421	0,3	32	26	50	34	94	43	<
250 × 500	47	169	0,1	<3	<15	3	<15	6	<15	<
	71	254	0,15	5	<15	8	<15	15	19	<
	94	338	0,2	9	<15	14	17	26	27	<
	141	508	0,3	20	20	31	29	58	38	<
160 × 600	39	139	0,1	7	<15	12	<15	24	21	<
	58	209	0,15	16	17	28	25	53	33	<
	77	278	0,2	29	25	49	33	94	41	<
	116	417	0,3	65	37	111	45	212	52	<
200 × 600	47	168	0,1	5	<15	8	<15	15	17	<
	70	253	0,15	10	<15	17	20	33	28	<
	94	337	0,2	18	19	31	28	58	36	<
	140	505	0,3	41	31	69	39	131	48	<
250 × 600	56	203	0,1	3	<15	5	<15	9	<15	<
	85	305	0,15	6	<15	11	<15	20	23	<
	113	406	0,2	11	<15	19	22	36	31	<
	169	609	0,3	26	25	43	34	80	43	<
315 × 600	70	251	0,1	<3	<15	3	<15	6	<15	<
	104	376	0,15	4	<15	7	<15	13	19	<
	139	501	0,2	7	<15	12	17	22	27	<
	209	752	0,3	17	19	28	28	50	38	<
160 × 800	52	185	0,1	12	<15	21	22	40	29	<
	77	278	0,15	26	25	48	33	91	40	<
	103	371	0,2	46	33	85	41	162	49	<
	155	556	0,3	104	44	190	52	364	60	<
200 × 800	62	225	0,1	7	<15	13	16	25	24	<
	94	337	0,15	16	19	29	28	56	36	<
	125	449	0,2	29	27	52	36	99	44	<
	187	674	0,3	64	39	117	47	223	55	<
250 × 800	75	271	0,1	4	<15	8	<15	15	20	<
	113	406	0,15	10	<15	18	22	34	31	<
	150	541	0,2	18	21	32	30	60	39	<
	226	812	0,3	40	33	72	41	136	50	<
315 × 800	93	334	0,1	3	<15	5	<15	9	15	<
	139	501	0,15	6	<15	11	17	21	26	<
	186	668	0,2	11	15	20	25	38	35	<
	278	1002	0,3	26	27	46	36	84	46	<
400 × 800	115	415	0,1	<3	<15	3	<15	6	<15	<
	173	622	0,15	4	<15	7	<15	13	22	<
	230	829	0,2	7	<15	13	19	23	30	<
	346	1244	0,3	16	21	29	31	52	41	<

<: 0,2 m/s werden nicht erreicht

Die Werte für die Nahzone gelten für eine Zulufttemperaturdifferenz von -3 K

QLV-360, Höhe 1000 – 1250, Schalleistungspegel, Gesamtdruckdifferenz und Nahzone

Nenngröße	\dot{V} l/s	\dot{V} m³/h	v_0 m/s	Drosselklappenstellung						L_{nz} m
				0°		45°		90°		
				Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	
				Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	
160 × 1000	64	232	0,10	17	19	32	28	62	35	0,8
	97	348	0,15	37	30	73	39	138	46	1,0
	129	464	0,20	66	39	129	47	246	54	<
	193	696	0,30	149	50	291	58	554	66	<
200 × 1000	78	281	0,10	10	<15	20	22	37	30	0,8
	117	421	0,15	23	25	45	34	84	41	1,0
	156	562	0,20	40	33	79	42	150	49	<
	234	842	0,30	91	44	178	53	337	61	<
250 × 1000	94	338	0,10	6	<15	12	17	23	25	0,8
	141	508	0,15	14	19	27	28	51	37	1,0
	188	677	0,20	25	27	48	36	91	45	<
	282	1015	0,30	56	38	109	47	204	56	<
315 × 1000	116	418	0,10	4	<15	8	<15	14	21	0,8
	174	626	0,15	9	<15	17	23	32	32	1,0
	232	835	0,20	16	21	30	31	56	40	<
	348	1253	0,30	35	33	68	42	126	52	<
400 × 1000	144	518	0,10	<3	<15	5	<15	9	16	0,8
	216	778	0,15	6	<15	11	17	19	27	1,0
	288	1037	0,20	10	15	19	25	34	36	<
	432	1555	0,30	22	27	42	37	77	47	<
500 × 1000	177	638	0,10	<3	<15	3	<15	6	<15	0,8
	266	957	0,15	4	<15	7	<15	12	23	1,0
	354	1276	0,20	6	<15	12	20	22	31	<
	532	1914	0,30	15	22	28	32	50	43	<
315 × 1250	145	522	0,10	6	<15	11	17	21	26	1,1
	218	783	0,15	12	19	26	29	48	38	1,4
	290	1044	0,20	22	27	46	37	85	46	1,6
	435	1566	0,30	50	39	103	48	190	57	2,0
400 × 1250	180	648	0,10	3	<15	7	<15	13	22	1,1
	270	972	0,15	8	<15	16	23	29	33	1,4
	360	1296	0,20	14	21	28	31	51	41	1,7
	540	1944	0,30	31	33	63	43	116	53	2,1
500 × 1250	222	797	0,10	<3	<15	5	<15	8	18	1,1
	332	1196	0,15	5	<15	10	18	18	29	1,4
	443	1595	0,20	9	16	18	26	33	37	1,7
	665	2392	0,30	20	27	41	38	74	48	2,1
630 × 1250	276	992	0,10	<3	<15	3	<15	5	<15	1,0
	413	1488	0,15	3	<15	7	<15	12	25	1,4
	551	1984	0,20	6	<15	12	21	21	33	1,6
	827	2975	0,30	13	22	27	33	47	44	2,1

<: 0,2 m/s werden nicht erreicht

Die Werte für die Nahzone gelten für eine Zulufttemperaturdifferenz von –3 K

QLV-360, Höhe 1500 – 1750, SchalleLeistungspegel, Gesamtdruckdifferenz und Nahzone

Nenngröße	\dot{V} l/s	\dot{V} m ³ /h	v_0 m/s	Drosselklappenstellung						L_{nz} m
				0°		45°		90°		
				Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	Δp_t	L_{WA}	
				Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	Pa	dB(A)	
400 × 1500	216	778	0,10	5	<15	10	17	18	27	1,5
	324	1166	0,15	10	18	22	28	40	38	1,9
	432	1555	0,20	18	26	39	36	72	46	2,2
	648	2333	0,30	41	37	88	47	162	57	2,8
500 × 1500	266	957	0,10	3	<15	6	<15	11	22	1,5
	399	1435	0,15	7	<15	14	23	26	34	1,9
	532	1914	0,20	12	21	25	31	46	42	2,3
	797	2871	0,30	26	32	57	43	103	53	2,9
630 × 1500	331	1190	0,10	2	<15	4	<15	7	18	1,4
	496	1785	0,15	4	<15	9	18	16	29	1,8
	661	2380	0,20	8	15	16	26	29	38	2,3
	992	3570	0,30	17	27	36	37	65	49	3,0
630 × 1750	386	1389	0,10	2	<15	5	<15	10	22	1,8
	579	2083	0,15	5	<15	12	22	21	34	2,5
	771	2777	0,20	10	19	21	30	38	42	3,2
	1157	4166	0,30	21	31	48	42	86	53	4,4

<: 0,2 m/s werden nicht erreicht.

Die Werte für die Nahzone gelten für eine Zulufttemperaturdifferenz von -3 K.

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

Quellluftdurchlässe für Komfort- und Industriebereiche mit besonderen Ansprüchen an Architektur und Design.

Mit achtseitiger (360°) Ausströmung für turbulenzarme Quelllüftung. Gehäuse mit vieleckigem Querschnitt zum freistehenden Einbau.

Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Gehäuse mit oben und unten angeordnetem Anschlussstutzen, einem Luftverteilerelement und Gleichrichter zur gleichmäßigen Luftverteilung und dem Frontdurchlass aus Lochblech. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Besondere Merkmale

- Achtseitige Ausströmung
- Luftleitungsanschluss oben und unten
- Optional mit Drosselement zum Volumenstromabgleich

Materialien und Oberflächen

- Deckel, Boden und Seitenteile aus verzinktem Stahlblech
- S7: Deckel und Boden aus Aluminium
- Eck- und Kantenprofile aus Aluminium-

Strangpressprofilen

- Gleichrichter aus Kunststoff
- Luftverteilerelement aus synthetischen Fasern
- Lippendichtung aus Gummi
- Oberfläche pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- S7: Oberfläche verzinkt

Technische Daten

- Nenngrößen: 160 × 500 – 630 × 1750 mm
- Minimaler Volumenstrom, bei 0,1 m/s: 32 – 386 l/s oder 116 – 1389 m³/h
- Maximaler Volumenstrom, bei 0,3 m/s: 97 – 1157 l/s oder 348 – 4166 m³/h
- Zulufttemperaturdifferenz: –6 bis –1 K
- Schalleistung, bei 0,3 m/s: max. 50 dB(A)

Auslegungsdaten

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

QLV-360

QLV – 360 – O – M – L / 250 × 600 / B0 / P1 – RAL ...						
1	2	3	4	5	6	7

1 Serie

QLV-360 Quellluftdurchlass

2 Anschluss

Runder Anschlussstutzen

O Oben

U Unten

3 Drosselement zum Volumenstromabgleich

Keine Eintragung: Ohne

M Mit

4 Lippendichtung

Keine Eintragung: Ohne

L Mit (Nur für Anschlussstutzen oben)
Luftanschlussstutzen unten grundsätzlich mit Lippendichtung

5 Nenngröße [mm]

ØD × H

Stutzendurchmesser × Nennhöhe

Bestellbeispiel: QLV-360-U/250×500/P1-RAL 9016

Anschluss	Runder Anschlussstutzen unten
Drosselement zum Volumenstromabgleich	Ohne
Lippendichtung	Ohne
Nenngröße	250 × 500 mm
Befestigung	Ohne
Oberfläche Sichtseite	RAL 9016, verkehrsweiß, Glanzgrad 70 %

6 Befestigung

Keine Eintragung: Ohne

B0 Mit Bodenplatte

7 Oberfläche Sichtseite

Keine Eintragung: Pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

P1 Pulverbeschichtet, RAL Classic Farbton angeben

S7 Unbeschichtet (Stahl verzinkt, Aluminium unbeschichtet)

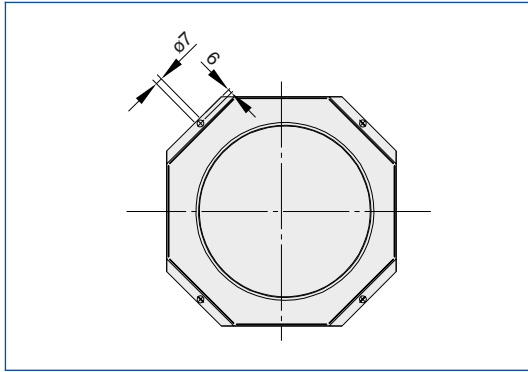
Glanzgrad

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

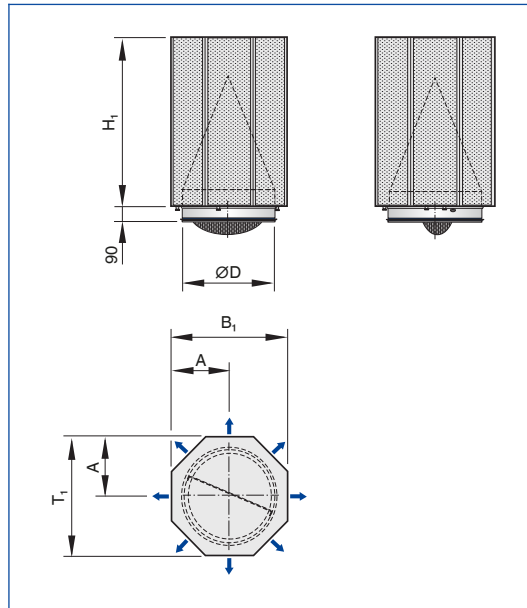
Alle anderen RAL-Farben 70 %

Bodenplatte

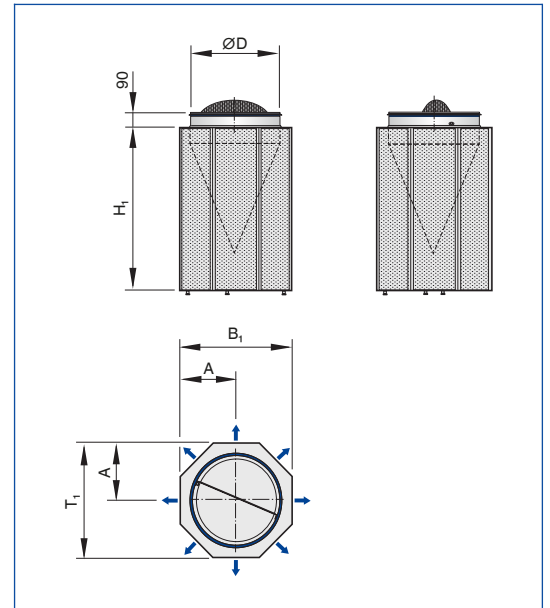


Die Nenngröße – Nennbreite x Nennhöhe –
entspricht der Ausströmungsöffnung im Gehäuse

QLV-360-U



QLV-360-O



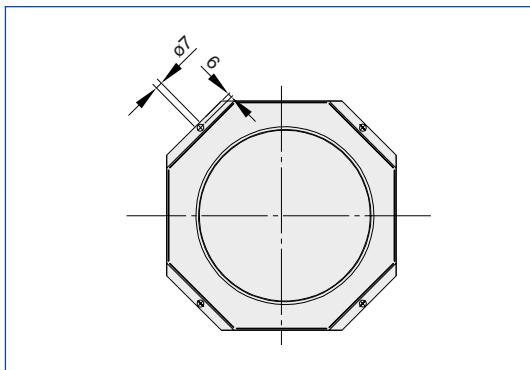
QLV-360

Nenngröße	B ₁ mm	H ₁ mm	T ₁ mm	ØD mm	A mm	m kg
160x500	240	500	240	158	120	6
200x500	280	500	280	198	140	7
250x500	330	500	330	248	165	8
160x600	240	600	240	158	120	7
200x600	280	600	280	198	140	8
250x600	330	600	330	248	165	10
315x600	395	600	395	313	197	11
160x800	240	800	240	158	120	8
200x800	280	800	280	198	140	10
250x800	330	800	330	248	165	11
315x800	395	800	395	313	197	14
400x800	480	800	480	398	240	17
160x1000	240	1000	240	158	120	10
200x1000	280	1000	280	198	140	11
250x1000	330	1000	330	248	165	13
315x1000	395	1000	395	313	197	16
400x1000	480	1000	480	398	240	20
500x1000	580	1000	580	498	290	25
315x1250	395	1250	395	313	197	19
400x1250	480	1250	480	398	240	23
500x1250	580	1250	580	498	290	28
630x1250	710	1250	710	628	355	36
400x1500	480	1500	480	398	240	26
500x1500	580	1500	580	498	290	32
630x1500	710	1500	710	628	355	40
630x1750	710	1750	710	628	355	44

Einbau und Inbetriebnahme

- Bei Quelllüftung die Abluftdurchlässe vorzugsweise im oberen Raumbereich, oberhalb der Aufenthaltszone, anordnen
- Gegebenenfalls Volumenstromabgleich am Drosselement vornehmen

Bodenplatte



Hauptabmessungen

 B_1 [mm]

Breite des Frontdurchlasses

 B_4 [mm]

Breite eines rechteckigen Anschlussstutzens

 $\varnothing D$ [mm]

Außendurchmesser des Anschlussstutzens

 $\varnothing D_1$ [mm]

Gehäusedurchmesser

 H_1 [mm]

Höhe des Frontdurchlasses

 T_1 [mm]

Gehäusetiefe

 T_4 [mm]

Tiefe eines rechteckigen Anschlussstutzens

 m [kg]

Gewicht (Masse)

Definitionen

 L_{WA} [dB(A)]

Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches, A-bewertet

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

Volumenstrom

 v_0 [m/s]

Theoretische Luftgeschwindigkeit bezogen auf die Durchlassfläche im Abstand 0 m vom Durchlass

 L_{nz} [m]

Nahbereich des Quellluftdurchlasses (Nahzone), innerhalb der die Komfortkriterien nicht garantiert sind
Ungeachtet der Luftgeschwindigkeit beträgt die

Nahzone mindestens 0,5 m

Im Abstand L_{nz} beträgt die Luftgeschwindigkeit maximal 0,2 m/s, gemessen 0,1 m über dem Boden

 Δt_z [K]

Zulufttemperaturdifferenz (Zulufttemperatur minus Raumtemperatur)

 Δp_t [Pa]

Gesamtdruckdifferenz

 A_{eff} [m^2]

Effektive Luftausströmfläche

Alle Schallleistungspegel basieren auf 1 pW.