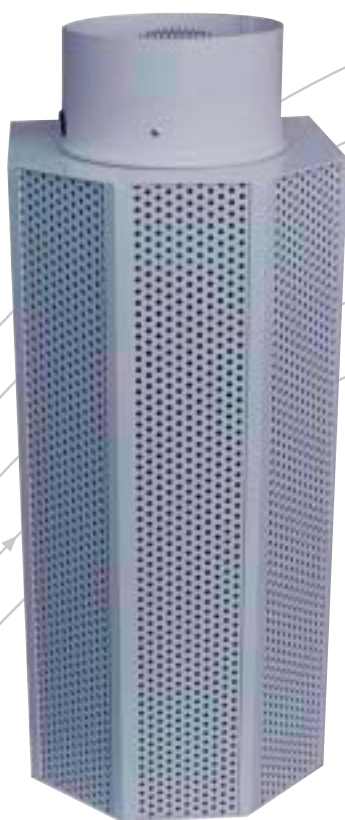


Nawiewniki wyporowe

- Typu QLV
- dla laminarnego przepływu powietrza

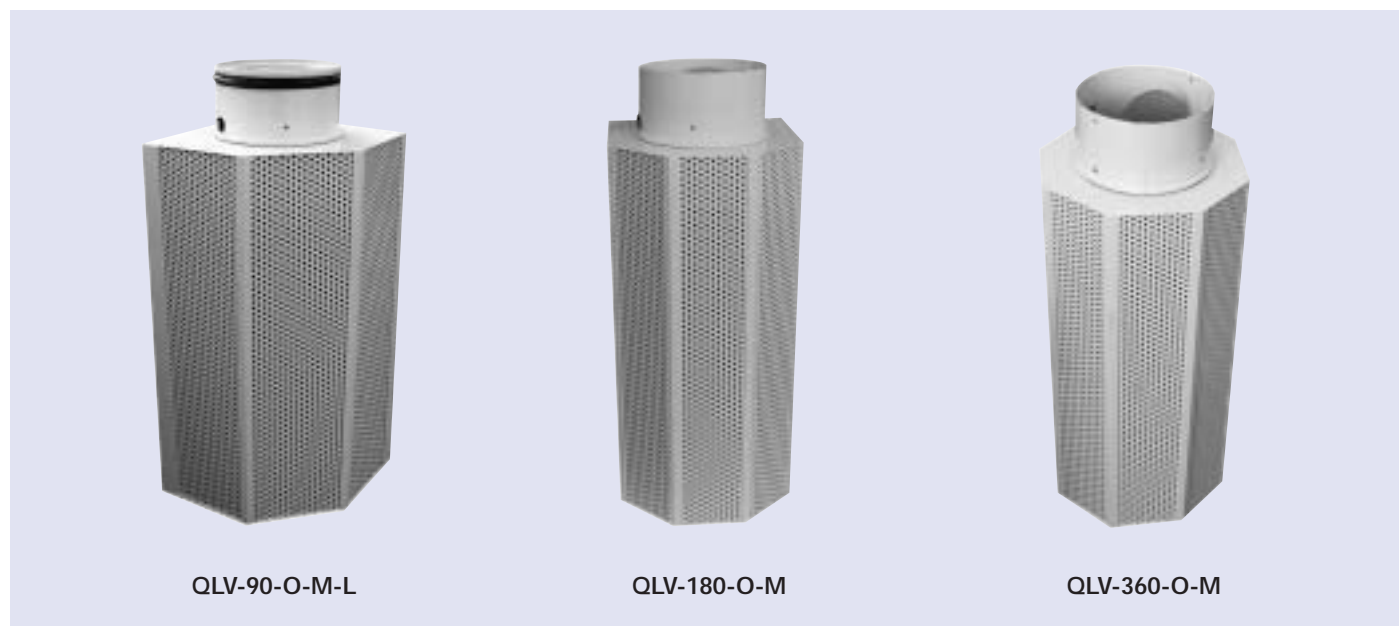


TROX[®] TECHNIK

• Trox Austria GmbH (Sp. z o.o.)
• Oddział w Polsce
• ul. Techniczna 2
• 05-500 Piaseczno

tel: 0-22 717 14 70
fax: 0-22 717 14 72
e-mail trox@trox.pl
www.trox.pl

Opis	2
Konstrukcja · Wymiary QLV-90 · QLV-180	3
Konstrukcja · Wymiary QLV-360	4
Materiały	4
Montaż	5
Oznaczenia	6
Dane techniczne QLV-90	6
Dane techniczne QLV-180	8
Dane techniczne QLV-360	10
Informacje do zamawiania	12



Opis

Nawiewniki wyporowe TROX typu QLV z konstrukcją płyty przedniej w kształcie wieloboku przeznaczone są do stosowania w przemyśle jak i w instalacjach komfortu.

W przeciwieństwie do znanych zasad wentylacji z nawiewanym strumieniem mieszającym przy użyciu nawiewników ściennych lub sufitowych, nawiewniki wyporowe gwarantują nawiewanie powietrza z niskim poziomem turbulencji (laminarnie) oraz małymi prędkościami. Podczas gdy celem wentylacji mieszającej jest zachowanie wysokiego stopnia indukcji, wentylacja wyporowa opiera się na przepływie powietrza o jak najmniejszym stopniu zmieszania w zależności od aktywności fizycznej osób w strefie przebywania ludzi, różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym a powietrzem w pomieszczeniu może wynosić od -1 K do -6 K. Powietrze nawiewane rozplywa się po powierzchni podłogi i w wyniku oddziaływania strug konwekcyjnych pochodzących od źródeł ciepła (maszyny, urządzenia elektryczne, ludzie, itp.) unoszone jest do góry. Powietrze nawiewane, zatem w sposób wymuszony dopływa do źródeł ciepła od których należy usunąć jego zyski.

W instalacjach wyporowych otwory wywiewne powinny być umieszczone w górnej części pomieszczenia. Dzięki równomiernemu rozmieszczeniu nawiewników można klimatyzować wysokie pomieszczenia bez ryzyka powstania przeciągu. W przypadku powietrza silnie zanieczyszczonego w wyniku procesów produkcyjnych następuje jego uniesienie do góry i usunięcie przez otwory wywiewne.

Konstrukcja · Wymiary

Konstrukcja

Nawiewniki wyporowe typu QLV dostępne są w trzech wersjach:

Typ QLV-90 - kształt 90° do montażu w narożniku

Typ QLV-180 - kształt 180° do montażu przy ścianie

Typ QLV-360 - kształt 360° wolnostojący (okrągły)

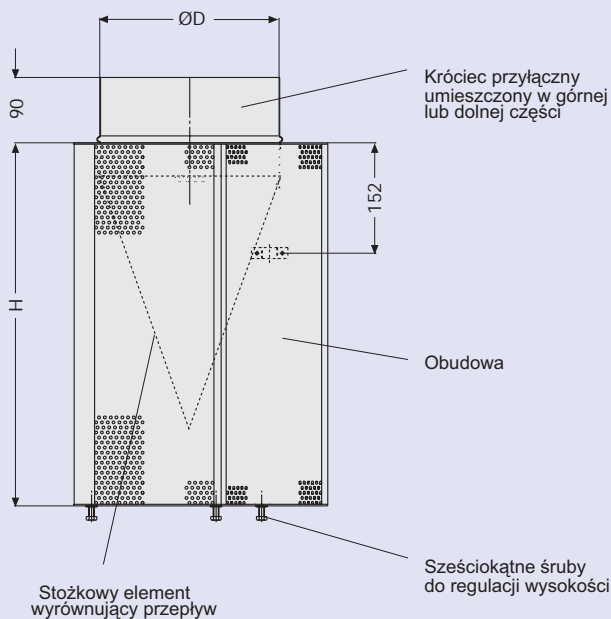
Obudowa urządzenia składa się z pokrywy, podstawy, naroży oraz zawiesi zamocowanych do krawędzi. Część nawiewna wykonana jest z perforowanej blachy z umieszczoną z tyłu kierownicą powietrza. Króciec przyłączny umieszczony jest w górnej lub dolnej części. Przyłącze górne może być opcjonalnie wyposażone w uszczelkę, króciec dolny natomiast zawsze jest z nią dostarczany.

Wewnątrz nawiewnika znajduje się stożkowy element wyrównujący strumień. Opcjonalnie nawiewnik może być dostarczony z przepustnicą regulacyjną. Modele QLV-90 i QLV-180 dostarczane są z uchwyty umożliwiającymi montaż do ściany, dostępne również opcjonalnie. W modelu QLV-360 dostępna jest jako opcja płytki do montażu na podłodze.

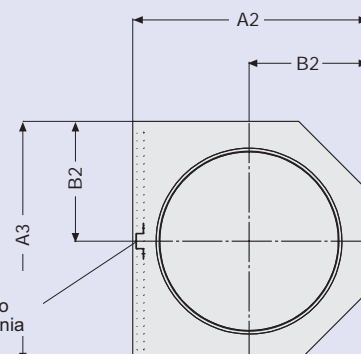
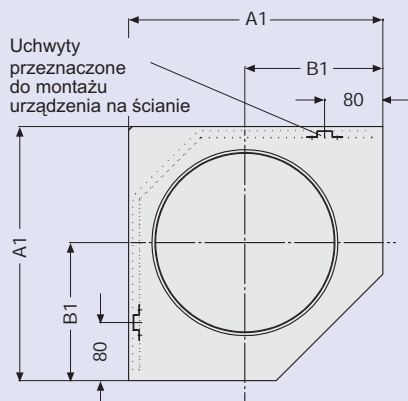
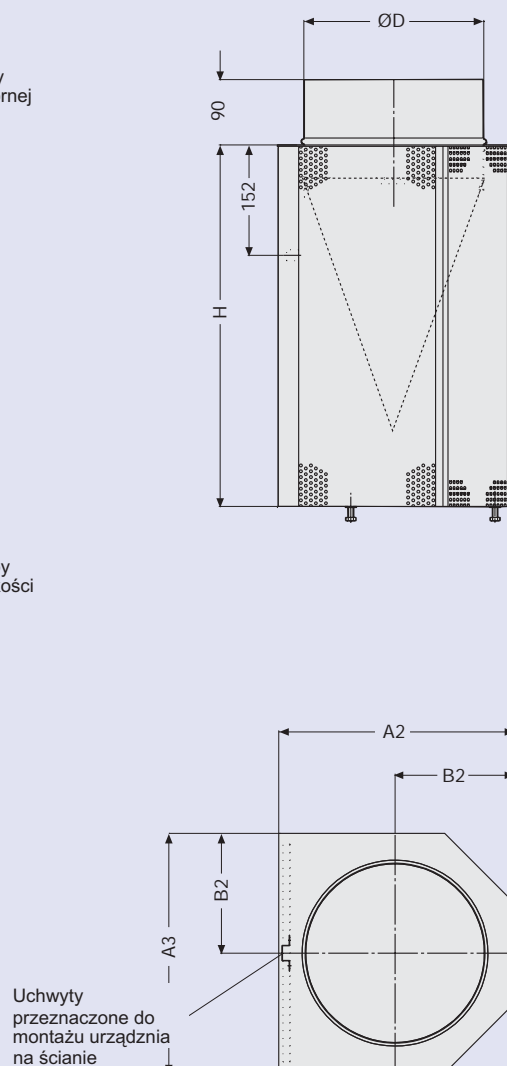
H w mm	Dostępne wielkości						
	NW						
	160	200	250	315	400	500	630
500	●	●	●				
600	●	●	●	●			
800	●	●	●	●	●		
1000	●	●	●	●	●	●	
1250				●	●	●	●
1500					●	●	●
1750							●

	Wymiary w mm						
	NW						
	160	200	250	315	400	500	630
ØD	158	198	248	313	398	498	628
A1	250	295	350	420	510	615	750
A2	235	275	325	390	475	575	705
A3	240	280	330	395	480	580	710
B1	135	160	190	227	275	330	400
B2	120	140	165	197	240	290	355

Typ QLV-90



Typ QLV-180



Konstrukcja · Wymiary · Materiały

Materiały

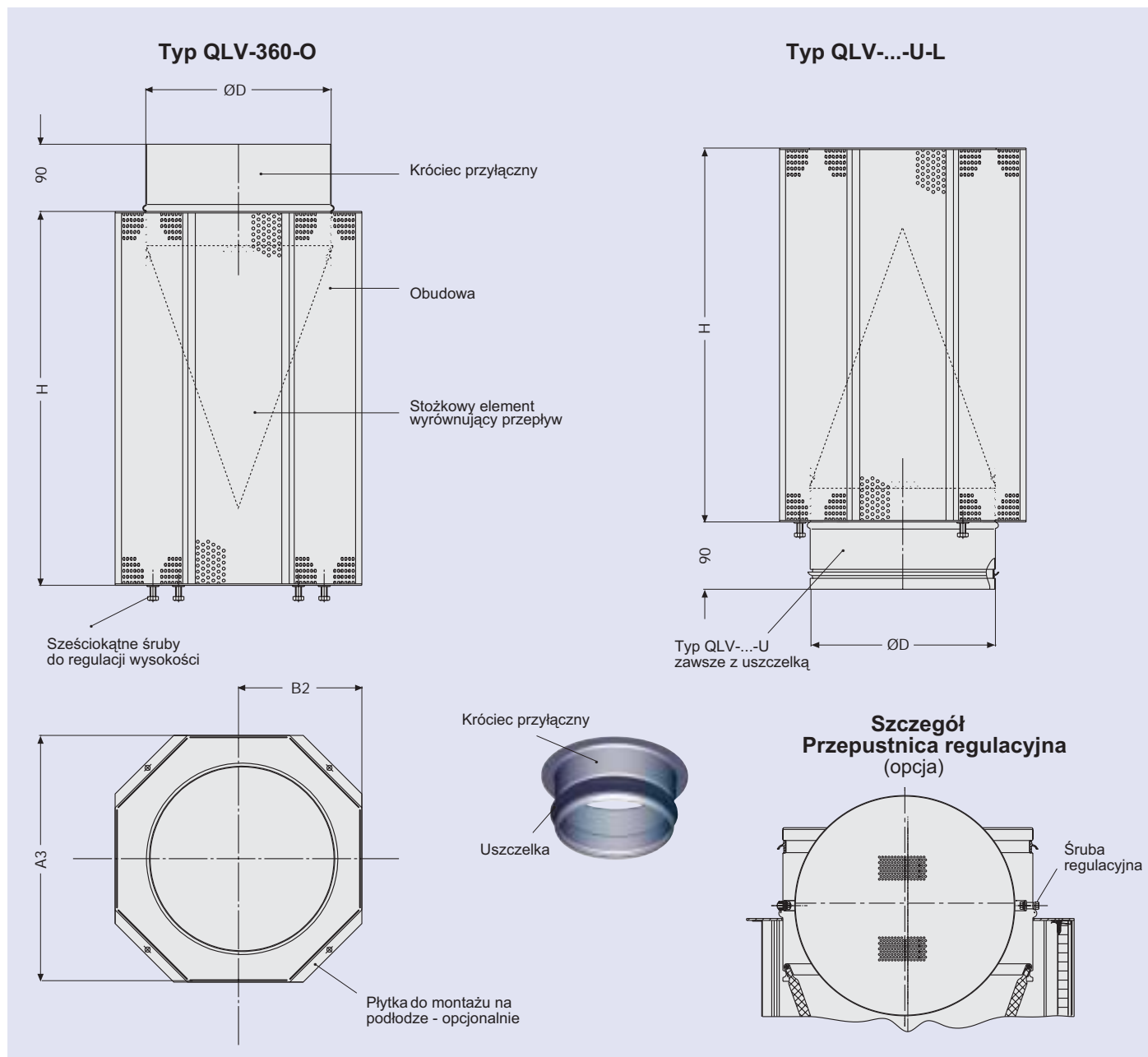
Pokrywa, podstawa, króciec przyłączy oraz płyta perforowana wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, narożniki oraz listwy na krawędziach wykonane z wyłaczanego aluminium.

Powierzchnie przygotowane i lakierowane na biało RAL 9010, poziom połysku 50%, lub lakierowane na RAL 9006, poziom połysku 30%, lub na inny kolor z palety RAL, poziom połysku 70%.

Kierownica powietrza wykonana z tworzywa, stożkowy element regulacyjny z syntetycznych włókien, uszczelka z gumy.

W przypadku nie lakierowania płyt bocznych - wykonanie z blachy stalowej ocynkowanej; pokrywa, podstawa, naroża oraz listwy na krawędziach wykonane z aluminium.

Wymiary w mm							
	NW						
	160	200	250	315	400	500	630
ØD	158	198	248	313	398	498	628
A3	240	280	330	395	480	580	710
B2	120	140	165	197	240	290	355



Montaż

Montaż

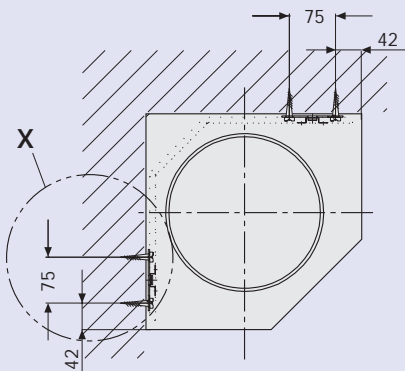
Typ QLV-90 · Typ QLV-180

Nawiewniki wyporowe typu QLV-90 i QLV-180 przeznaczone są do montażu na ścianie, z tego powodu typ QLV-90 wyposażony jest w dwa uchwyty montażowe natomiast QLV-180 w jeden. Zestaw uchwytny dostępny jest również jako opcja, sposób jego montażu na urządzeniu przedstawia rysunek poniżej. Nawiewnik wieszany jest na zawieszki ściennym za pomocą uchwytny.

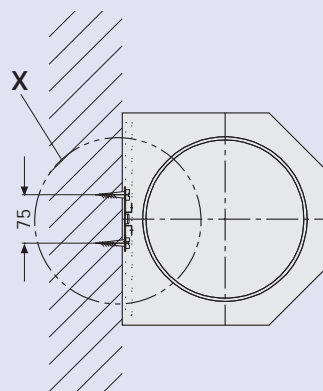
Typ QLV-360

Nawiewnik wyporowy typu QLV-360 przeznaczony jest również do montażu na podłodze za pomocą płytki (bez możliwości ponownego użycia). Nawiewnik montowany jest do podłogi za pomocą czterech śrub przechodzących przez przygotowane w płytce otwory.

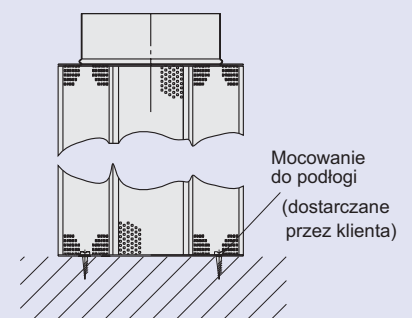
Montaż na ścianie
Typ QLV-90



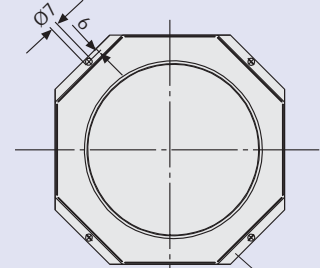
Montaż na ścianie
Typ QLV-180



Montaż na podłodze
Typ QLV-360

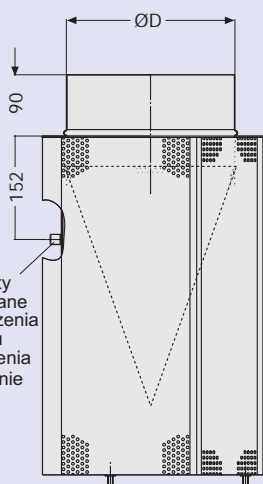
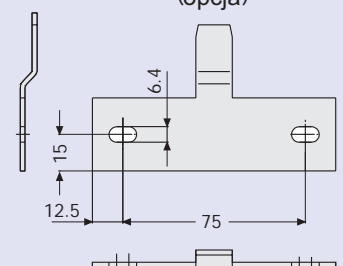


Płytkę do montażu podłogowego z czterema otworami



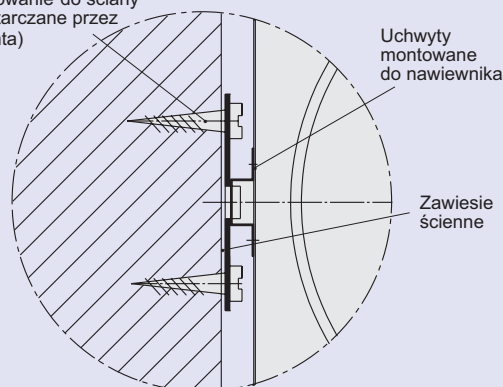
Płytkę do montażu podłogowego opcjonalnie (przy zamawianiu podać kod B0)

Montaż na ścianie dla QLV-90 · QLV-180 (opcja)



Szczegół X

Mocowanie do ściany (dostarczane przez klienta)

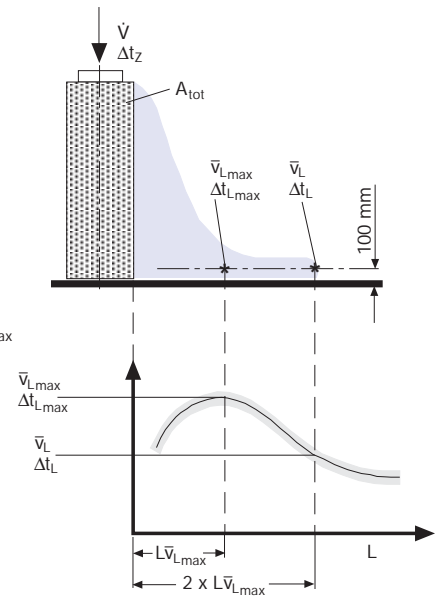


Oznaczenie · Dane techniczne - QLV-90

$\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

Oznaczenia

- \dot{V} w m³/h lub l/s: Wydajność nawiewnika
- L w m: Odległość od nawiewnika
- Δt_z w K: Różnica pomiędzy temperaturą nawiewu powietrza
- A_{tot} w m²: Powierzchnia perforowana
- \bar{v}_{tot} w m/s: Prędkość powietrza odniesiona do powierzchni perforowanej A_{tot}
- $L\bar{v}_{Lmax}$ w m: Odległość od nawiewnika w której wystąpi prędkość maksymalna \bar{v}_{Lmax}
- \bar{v}_{Lmax} w m/s: Maksymalna prędkość powietrza, mierzona 100 mm nad podłogą
- Δt_{Lmax} w K: Maksymalna różnica temperatury, mierzona 100 mm nad podłogą w odległości $L\bar{v}_{Lmax}$
- \bar{v}_L w m/s: Prędkość maksymalna w odległości dwa razy większej od nawiewnika $2 \times L\bar{v}_{Lmax}$
- Δt_L w K: Różnica temperatury w odległości dwa razy większej od nawiewnika $2 \times L\bar{v}_{Lmax}$
- Δp_t w Pa: Całkowita strata ciśnienia
- L_{WA} w dB(A): Poziom mocy akustyczne w skali A



Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną

z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-90, dla montażu w narożniku $\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} m ²	\dot{V} in m ³ /h	\dot{V} in l/s	Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
							$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2 \times L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2 \times L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L w K
160	500	0.17	62	17	2	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.7	0.14	-4.0
	600	0.21	74	21	2	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.28	99	28	4	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.34	124	34	5	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
200	500	0.21	75	21	1	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.25	91	25	1	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.34	121	34	2	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.42	151	42	3	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
250	500	0.26	92	26	1	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.31	111	31	1	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.41	148	41	1	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.52	186	52	2	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
315	600	0.38	138	38	1	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.51	184	51	1	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.64	230	64	1	<15	0.8	0.17	-1.5	1.7	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	0.80	288	80	2	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
400	800	0.64	230	64	1	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.80	287	80	1	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.00	359	100	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	1.20	432	120	2	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
500	1000	0.98	354	98	1	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.23	443	123	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	1.48	532	148	1	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
630	1250	1.53	551	153	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	1.84	662	184	1	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
	1750	2.15	773	215	1	<15	1.2	0.24	-1.6	2.4	0.15	-1.3	0.8	0.44	-5.4	1.6	0.28	-4.5

Dane techniczne - QLV-90

$$\bar{v}_{\text{tot}} = 0.3 \text{ m/s}$$

Przykład

Pomieszczenie o szerokości = 1.5 m, długości = 6 m oraz wysokości = 2.7 m (powierzchnia = 27 m², kubatura 73 m³)
 Moc chłodnicza = 70 W/m², z czego 30 W/m² pokrywane przez inne urządzenia, pozostałe 40 W/m² (= 1080 W) przeznaczone dla wentylacji ogólnej. Do pomieszczenia powietrze powinno być nawiewne z różnicą temperatury $\Delta t_z = -4\text{K}$ tak aby różnica pomiędzy nawiewem a wywiewem wynosiła -6 K. Wymagana ilość powietrza dla usunięcia zysków ciepła wynosi 540 m³/h. W narożnikach pomieszczenia powinny być zamontowane dwa nawiewniki wyporowe typu QLV-90 (270 m³/h na nawiewnik).
 wybrano : QLV-90 / 250 x 500 z $\bar{v}_{\text{tot max}} = 0.3 \text{ m/s}$
 Urządzenia zostaną wyposażone w przepustnice regulacyjne
 Kąt ustawienia przepustnicy wynosi 45° - założenie dla doboru.

L_{WA} (tabela) < 15 dB(A)

Współczynnik korekcyjny dla stopnia otwarcia przepustnicy = +8

$L_{WA} < 23 \text{ dB(A)}$

Δp_t (tabela) = 7 Pa

Współczynnik korekcyjny dla stopnia otwarcia przepustnicy = 1.9

$\Delta p_t = 13 \text{ Pa}$

Dla różnicy temperatury nawiew - otoczenie $\Delta t_z = -4 \text{ K}$, wymagana jest interpolacja liniowa pomiędzy wartościami -2 K a -6 K

$$L\bar{v}_{L\text{max}} = 1 \text{ m}$$

$$\bar{v}_{L\text{max}} = 0.15 \text{ m/s}$$

$$\Delta t_{L\text{max}} = -2.5 \text{ K}$$

$$2 \times L\bar{v}_{L\text{max}} = 2 \text{ m}$$

$$\bar{v}_L = 0.09 \text{ m/s}$$

$$\Delta t_L = -2 \text{ K}$$

Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną

z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-90, dla montażu w narożniku $\bar{v}_{\text{tot}} = 0.3 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} (m ²)	\dot{V}		Δp_t (Pa)	L_{WA} (dB(A))	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
							$L\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m)	$\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m/s)	$\Delta t_{L\text{max}}$ (w K)	$2 \times L\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m)	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m)	$\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m/s)	$\Delta t_{L\text{max}}$ (w K)	$2 \times L\bar{v}_{L\text{max}}$ (w m)	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (w K)
160	500	0.17	185	51	16	<15	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.21	223	62	20	19	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.28	298	83	32	26	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.34	373	104	46	32	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
200	500	0.21	226	63	10	<15	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.25	272	76	13	<15	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.34	363	101	20	21	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.42	454	126	29	27	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
250	500	0.26	277	77	7	<15	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.31	333	93	9	<15	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.41	445	124	13	16	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.52	557	155	18	21	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
315	600	0.38	413	115	6	<15	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.51	551	153	9	<15	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.64	690	192	12	16	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	0.80	863	240	16	22	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
400	800	0.64	689	191	6	<15	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.80	862	239	8	<15	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	1.00	1078	299	10	16	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	1.20	1295	360	14	21	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
500	1000	0.98	1062	295	5	<15	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	1.23	1328	369	7	<15	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	1.48	1595	443	9	15	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.0	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
630	1250	1.53	1654	459	5	<15	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	1.84	1986	552	6	<15	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
	1750	2.15	2318	644	7	<15	2.7	0.21	-1.3	5.4	0.13	-1.1	1.8	0.38	-4.3	3.6	0.24	-3.6

Dane techniczne - QLV-180

$\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną

z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-180, dla montażu na ścianie $\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} m ²	\dot{V} w m ³ /h w l/s		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
							$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L w K
160	500	0.25	88	24	3	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.29	106	29	4	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.39	142	39	7	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.49	177	49	10	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
200	500	0.30	107	30	2	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.36	129	36	3	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.48	172	48	4	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.60	216	60	6	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
250	500	0.36	130	36	1	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.44	157	44	2	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.58	209	58	3	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.73	262	73	4	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
315	600	0.54	194	54	1	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.72	259	72	2	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.90	325	90	2	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.13	406	113	3	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
400	800	0.90	324	90	1	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	1.13	406	113	2	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.41	508	141	2	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	1.69	609	169	3	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
500	1000	1.39	501	139	1	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.74	627	174	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	2.09	752	209	2	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
630	1250	2.17	782	217	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	2.61	939	261	1	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
	1750	3.04	1096	304	2	<15	1.2	0.24	-1.6	2.4	0.15	-1.3	0.8	0.44	-5.4	1.6	0.28	-4.5

Dane techniczne - QLV-180

$\bar{v}_{tot} = 0.3 \text{ m/s}$

Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną

z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-180, dla montażu na ścianie $\bar{v}_{tot} = 0.3 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} m ²	\dot{V} w m ³ /h iw l/s		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
							$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L w K
160	500	0.25	265	74	30	24	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.29	318	88	39	29	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.39	425	118	62	37	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.49	532	148	89	42	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
200	500	0.30	322	89	19	19	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.36	387	108	25	23	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.48	517	144	39	31	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.60	647	180	55	37	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
250	500	0.36	391	109	12	<15	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.44	470	131	16	18	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.58	628	174	25	25	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.73	786	218	35	31	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
315	600	0.54	583	162	10	<15	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.72	778	216	16	20	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.90	974	271	22	26	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	1.13	1219	339	31	31	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
400	800	0.90	973	270	10	<15	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	1.13	1217	338	14	20	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	1.41	1523	423	20	26	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	1.69	1828	508	26	31	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
500	1000	1.39	1503	418	9	15	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.5	0.17	-3.4
	1250	1.74	1880	522	13	21	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	2.09	2257	627	17	25	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
630	1250	2.17	2345	651	9	15	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.9	0.20	-3.5
	1500	2.61	2816	782	11	20	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
	1750	3.04	3287	913	14	24	2.7	0.21	-1.3	5.4	0.13	-1.1	1.8	0.38	-4.3	3.6	0.24	-3.6

Dane techniczne - QLV-360

$\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną		
z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-360, dla montażu wolnostojącego $\bar{v}_{tot} = 0.1 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} m ²	\dot{V} w m ³ /h w l/s		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
							$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L w K
160	500	0.32	115	32	5	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.38	138	38	7	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.51	184	51	11	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.64	231	64	16	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
200	500	0.39	139	39	3	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.46	167	46	4	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.62	223	62	7	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.78	280	78	10	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
250	500	0.47	168	47	2	<15	0.5	0.12	-1.4	1.0	0.07	-1.2	0.4	0.22	-4.8	0.8	0.14	-4.0
	600	0.56	202	56	3	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.75	269	75	4	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	0.94	337	94	6	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
315	600	0.69	249	69	2	<15	0.6	0.13	-1.4	1.2	0.08	-1.2	0.4	0.24	-4.9	0.8	0.15	-4.0
	800	0.92	332	92	3	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	1.15	416	116	4	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.44	520	144	5	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
400	800	1.15	412	114	2	<15	0.7	0.15	-1.5	1.4	0.09	-1.2	0.5	0.29	-5.0	1.0	0.18	-4.2
	1000	1.43	516	143	2	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	1.79	646	179	3	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	2.15	775	215	4	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
500	1000	1.76	635	176	2	<15	0.8	0.17	-1.5	1.6	0.11	-1.3	0.6	0.32	-5.1	1.2	0.20	-4.3
	1250	2.21	795	221	2	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	2.65	954	265	3	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
630	1250	2.75	988	274	1	<15	1.0	0.20	-1.6	2.0	0.12	-1.3	0.6	0.37	-5.2	1.2	0.23	-4.4
	1500	3.30	1187	330	2	<15	1.1	0.22	-1.6	2.2	0.14	-1.3	0.7	0.41	-5.3	1.4	0.25	-4.4
	1750	3.85	1385	385	2	<15	1.2	0.24	-1.6	2.4	0.15	-1.3	0.8	0.44	-5.4	1.6	0.28	-4.5

Dane techniczne - QLV-360

$\bar{v}_{tot} = 0.3 \text{ m/s}$

Współczynniki korekcyjne dla wersji z przepustnicą regulacyjną		
z tabeli	ustawienie przepustnicy	
	45°	zamknięta
Δp_t	x 1.9	x 3.4
L_{WA}	+ 8	+ 17

Typ QLV-360, dla montażu wolnostojącego $\bar{v}_{tot} = 0.3 \text{ m/s}$

NW (mm)	H (mm)	A_{tot} m ²	\dot{V}		Δp_t Pa	L_{WA} dB(A)	$\Delta t_z = -2 \text{ K}$						$\Delta t_z = -6 \text{ K}$					
			w m ³ /h	w l/s			$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L (K)	$L\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_{Lmax} w m/s	Δt_{Lmax} w K	$2xL\bar{v}_{Lmax}$ w m	\bar{v}_L (m/s)	Δt_L w K
160	500	0.32	345	96	49	32	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.38	414	115	64	37	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.51	553	154	103	44	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.64	692	192	148	50	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
200	500	0.39	417	116	31	26	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.46	502	139	40	31	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.62	670	186	64	38	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.78	839	233	90	44	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
250	500	0.47	503	140	20	20	1.2	0.10	-1.1	2.4	0.06	-0.9	0.8	0.19	-3.8	1.6	0.12	-3.2
	600	0.56	605	168	25	25	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.75	808	224	40	32	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	0.94	1011	281	55	38	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
315	600	0.69	746	207	16	19	1.3	0.11	-1.2	2.6	0.07	-1.0	0.9	0.21	-3.9	1.8	0.13	-3.2
	800	0.92	997	277	25	27	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	1.15	1247	346	35	33	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
	1250	1.44	1560	433	49	38	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.8	0.20	-3.5
400	800	1.15	1237	344	16	21	1.6	0.13	-1.2	3.2	0.08	-1.0	1.1	0.25	-4.0	2.2	0.15	-3.3
	1000	1.43	1548	430	22	27	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
	1250	1.79	1937	538	30	33	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.8	0.20	-3.5
	1500	2.15	2326	646	40	37	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
500	1000	1.76	1905	529	14	21	1.9	0.15	-1.2	3.8	0.09	-1.0	1.3	0.28	-4.1	2.6	0.17	-3.4
	1250	2.21	2384	662	20	27	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.8	0.20	-3.5
	1500	2.65	2862	795	26	32	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
630	1250	2.75	2965	824	13	22	2.1	0.17	-1.2	4.2	0.10	-1.0	1.4	0.32	-4.2	2.8	0.20	-3.5
	1500	3.30	3560	989	17	27	2.4	0.19	-1.3	4.8	0.12	-1.1	1.6	0.35	-4.3	3.2	0.22	-3.5
	1750	3.85	4155	1154	21	31	2.7	0.21	-1.3	5.4	0.13	-1.1	1.8	0.38	-4.3	3.6	0.24	-3.5

Informacje do zamawiania

Opis

Nawiewniki wporowe typu QLV o wyglądzie wieloboku dostępne w kształtach 90° do montażu w narożniku, kształcie 180° dla montażu na ścianie oraz kształcie 360° jako wersja wolnostojąca. Nawiewniki przeznaczone są do nawiewania powietrza z niskim poziomem turbulencji oraz małymi prędkościami.

Urządzenie składa się z obudowy z króćcem przyłącznym umieszczonym u góry lub od dołu. Górne przyłącze może być dostarczane z uszczelką, dolne natomiast jest w uszczelkę wyposażane. Na życzenie dostarczana jest przepustnica regulacyjna. Płyta nawiewna wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej z ukrytymi kierownicami powietrza oraz stożkowym elementem wyrównującym strumień.

Materiały

Pokrywa, podstawa, króciec przyłączny oraz płyta perforowana z blachy stalowej ocynkowanej, narożniki oraz listwy na krawędziach z tłoczonych profili aluminiowych.

Powierzchnie przygotowane i lakierowane na biało RAL 9010, stopień połysku 50%, lub lakierowane na RAL 9006, stopień połysku 30%, lub na inny kolor z palety RAL, stopień połysku 70%.

Kierownice powietrza wykonana z tworzywa, stożkowy element regulacyjny z syntetycznych włókien, uszczelka z gumy.

W przypadku nie lakierowania płyt bocznych - wykonanie z blachy stalowej ocynkowanej, pokrywa, narożniki, podstawa oraz listwy na krawędziach wykonane z aluminium.

Kod zamówienia

Nie podawać tych kodów w przypadku wykonań standardowych

QLV - 180 - O - M - L / 250 x 600 / W0 / 0 / P1 / RAL 9016

Konstrukcja

90
180
360

Króciec przyłączny
z góry
od dołu

O
U

Przepustnica
regulacyjna

M

Uszczelka wargowa L¹⁾

L¹⁾

250 x 600

160 x 500
600
800
1000

200 x 500
600
800
1000

250 x 500
600
800
1000

315 x 600
800
1000
1250

400 x 800
1000
1250
1500

500 x 1000
1250
1500

630 x 1250
1500
1750

NW x H (mm)

W0

0

Brak
danych

P1

RAL 9016

Podać kolor

- 0 Wykończenie standardowe malowane proszkowo na RAL9010 (GE 50%)²⁾
- P1 Malowane proszkowo na RAL9006 (GE 30%)²⁾ lub na inny kolor z palety RAL (GE 70%)²⁾
- S7 Ocynkowane

- 0 Bez elementów do montażu
- W0 Z elementami do montażu na ścianie (tylko dla QLV-90 i QLV-180)
- B0 Z płytą do montażu na podłodze (tylko dla QLV-360)

1) W zamówieniu
- króciec przyłączny z dołu (U) -
dostawa zawsze z uszczelką

2) GE = stopień połysku

Przykład zamówienia

Wyrób: TROX

Typ: QLV - 180 - O - M - L / 250 x 600 / W0 / P1 / RAL 9016