

# Nawiewniki wyporowe do montażu w ścianie

## Typ QLW-AZ



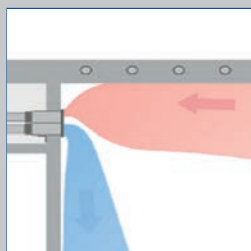
### Zintegrowane nawiewniki wyporowe do jednoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza, do montażu w ścianach i przegrodach, nawiew w jednym kierunku, do obszarów komfortu

Nawiewniki wyporowe ze zintegrowaną funkcją nawiewu i wywiewu powietrza w jednej obudowie

- Długości nominalne 600 – 1200 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza 12 – 45 l/s lub 43 – 162 m<sup>3</sup>/h
- Wariant z przesłuchowym tłumikiem hałasu zapewnia bardzo dobre parametry akustyczne
- Płyta czołowa perforowana
- Okrągłe podłączenie przewodu
- Poziome podłączenie przewodu

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Widoczne powierzchnie w kolorze z palety RAL CLASSIC
- Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza
- Przesłuchowy tłumik hałasu
- Uchwyty mocujące



QLW-AZ

Typ		Strona
QLW-AZ	Informacje ogólne	QLW-AZ – 2
	Funkcja	QLW-AZ – 4
	Dane techniczne	QLW-AZ – 6
	Szybki dobór	QLW-AZ – 7
	Tekst do specyfikacji	QLW-AZ – 8
	Kod zamówieniowy	QLW-AZ – 9
	Warianty wykonania	QLW-AZ – 10
	Wymiary i ciężary	QLW-AZ – 11
	Szczegóły montażu	QLW-AZ – 13
	Podstawowe informacje i oznaczenia	QLW-AZ – 14

### Zastosowanie

#### Zastosowanie

- Nawiewniki waporowe typu QLW-AZ stosowane są do zintegrowanego nawiewu i wywiewu powietrza w pomieszczeniach komfortu.
- Atrakcyjny element wystroju wnętrz dla właścicieli budynków i architektów o wysokich wymaganiach estetycznych
- Do montażu w ścianach i przegrodach, w aranżacji indywidualnej lub liniowej
- Mała prędkość przepływu generuje niewielką indukcję powietrza i w efekcie przepływ waporowy o małej turbulencji.
- Bardzo dobra jakość powietrza w strefie przebywania ludzi
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –6 do -1 K

#### Cechy charakterystyczne

- Nawiew jednostronny
- Płyta czołowa przymocowana jest do obudowy za pomocą wkrętów, łatwa do demontażu
- Poziome podłączenie przewodu

#### Wielkości nominalne

- L: 600, 750, 900, 1050, 1200 mm

### Opis

#### Warianty wykonania

- QLW-AZ-ZT: Nawiewnik waporowy z przesłuchowym tłumikiem hałasu

#### Cechy charakterystyczne

- Obudowa
- Demontowalna płyta czołowa z perforowanej blachy stalowej
- Element wyrównujący

#### Wyposażenie

- Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza

#### Akcesoria

- Uszczelka wargowa
- Uchwyt mocujący do ściany

#### Elementy uzupełniające

- Dodatkowy przesłuchowy tłumik hałasu

#### Cechy konstrukcyjne

- Króciec przyłączy dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180

#### Materiały

- Obudowa nawiewnika waporowego, obudowa przesłuchowego tłumika hałasu, płyta czołowa nawiewnika i element wyrównujący wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Materiałem tłumiącym w przesłuchowym tłumiku hałasu jest wełna mineralna
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- P1: Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

### Wełna mineralna

- Zgodnie z PN-EN 13501, klasa ogniowa A1, niepalna
- Znak jakości RAL-GZ 388
- Biodegradowalna w rozumieniu TRGS 905 (Zasady techniczne dla preparatów niebezpiecznych) oraz dyrektywy EU 97/69/EC
- Pokryta włóknem szklanym w celu ochrony przed erozją przy prędkości powietrza do 20 m/s
- Obojętna na rozwój grzybów i bakterii

### Normy i wytyczne

- Poziom mocy akustycznej szumu przepływu zmierzono w komorze pogłosowej zgodnie z normą PN-EN ISO 5135

### Konserwacja

- Bezobsługowa, konstrukcja i materiały nie podlegają zużyciu
- Inspekcja i czyszczenie zgodnie z VDI 6022

### Zasada działania

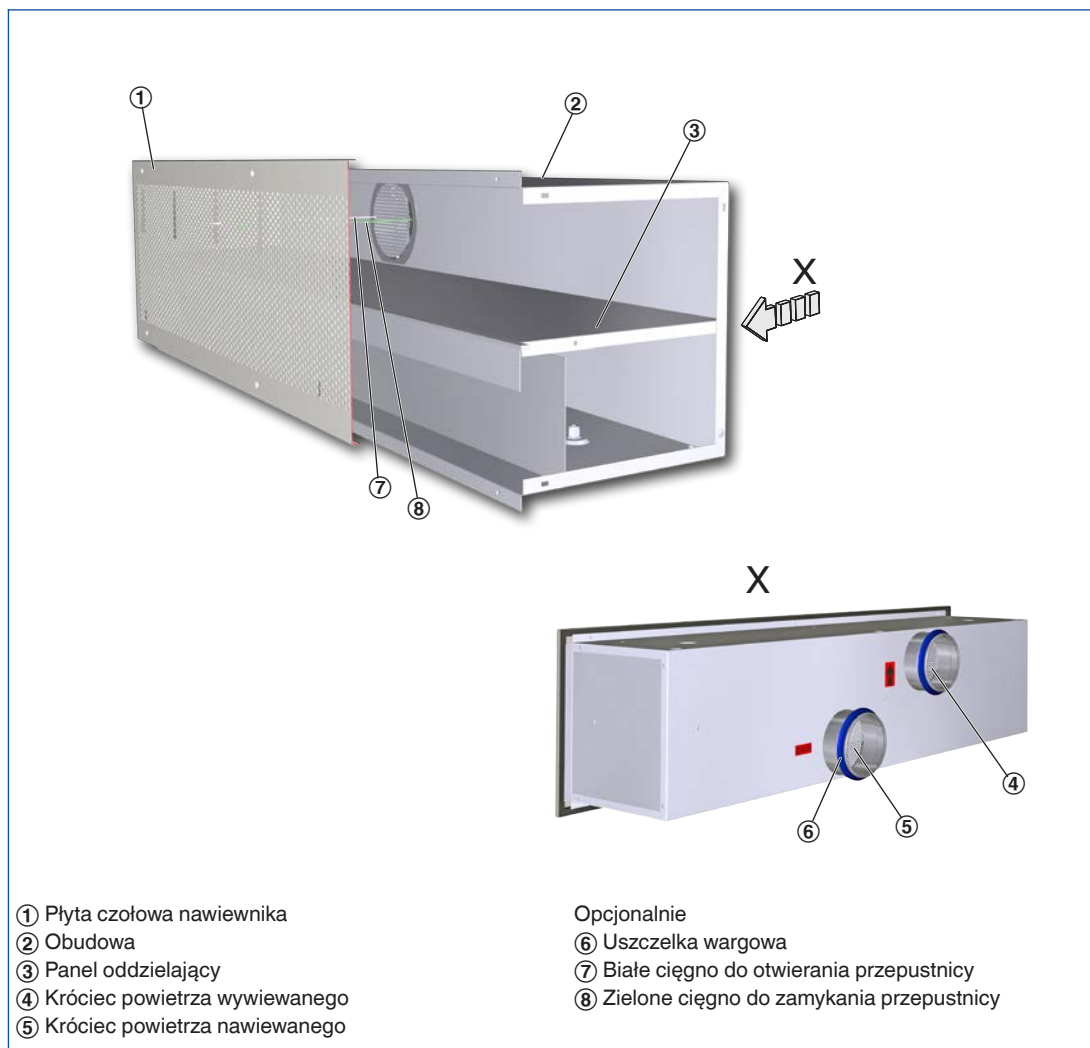
Nawiewniki wyporowe dostarczają powietrze do pomieszczeń z małą prędkością, w pobliżu podłogi. Powietrze o małej turbulencji przepływa wzdłuż ściany w kierunku podłogi, tworząc warstwę ponad jej powierzchnią. Prądy konwekcyjne powstające wokół osób i innych źródeł ciepła powodują wznoszenie świeżego powietrza, tworząc komfortowe warunki w strefie przebywania ludzi.

Wentylację wyporową charakteryzują małe prędkości przepływu powietrza i niska turbulencja. Jakość powietrza w strefie przebywania ludzi jest bardzo wysoka.

Wentylacja wyporowa z nawiewem powietrza przy podłodze stosowana jest tylko w trybie chłodzenia. Maksymalna różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu:  $-6\text{ K}$ .

Nawiewniki wyporowe typu QLW-AZ wyposażone są w element wyrównujący przepływ, zapewniający równomierny nawiew powietrza przez całą powierzchnię płyty czołowej. Perforowana płyta czołowa pomaga uzyskać równomierny przepływ strumienia nawiewanego do pomieszczenia. Nawiew jednostronny. Wywiew powietrza realizowany jest górną częścią płyty czołowej nawiewnika. Jest to doskonałe rozwiązanie w przypadkach, w których wywiew powietrza należy umieścić ponad strefą przebywania ludzi.

### Rysunek schematyczny nawiewnika QLW-AZ bez przesłuchowego tłumika hałasu



Wentylacja wyporowa o niskiej turbulencji do zintegrowanego nawiewu i wywiewu powietrza



<b>Wielkości nominalne</b>	600, 750, 900, 1050, 1200 mm
<b>Minimalny strumień objętości powietrza, przy ok. 0.2 m/s</b>	12 – 25 l/s lub 43 – 90 m <sup>3</sup> /h
<b>Maksymalny strumień objętości powietrza, przy ok. 0.4 m/s</b>	25 – 45 l/s lub 90 – 162 m <sup>3</sup> /h
<b>Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu</b>	-6 do -1 K

Tabele szybkiego doboru zawierają poziomy mocy akustycznej oraz strat ciśnienia dla różnych strumieni objętości powietrza.

### QLW-AZ, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	$\dot{V}$	$\dot{V}$	$v_0$	Położenie przepustnicy								
				0°			45°			90°		
				$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$	$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$	$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$
				Pa		dB(A)	Pa		dB(A)	Pa		dB(A)
600	12	43	0,18	7	<3	<15	9	3	<15	16	10	17
	15	54	0,23	11	3	19	13	5	21	26	15	24
	20	72	0,30	19	5	31	24	10	32	46	27	34
	25	90	0,38	30	7	40	37	15	41	72	42	42
750	15	54	0,18	8	<3	16	10	6	19	24	16	21
	20	72	0,24	14	4	26	18	10	29	42	28	31
	25	90	0,30	21	6	34	28	16	37	65	43	39
	30	108	0,36	31	9	41	41	24	43	94	63	45
900	20	72	0,20	11	4	24	16	9	27	38	28	29
	25	90	0,25	17	6	31	25	15	35	59	44	36
	30	108	0,30	24	9	37	36	21	41	85	63	43
	35	126	0,35	33	12	42	49	29	46	116	86	48
1050	20	72	0,17	10	4	23	16	10	28	37	29	31
	25	90	0,22	15	6	30	25	15	36	58	45	38
	30	108	0,26	22	8	36	36	22	41	84	65	43
	40	144	0,35	39	15	45	64	39	51	149	116	52
1200	25	90	0,19	13	5	29	20	15	34	58	43	39
	30	108	0,23	19	8	35	29	22	40	84	61	44
	35	126	0,27	25	10	39	40	30	45	114	83	48
	45	162	0,34	42	17	46	66	49	52	189	138	55

① Nawiew powietrza

② Wywiew powietrza

### QLW-AZ-ZT, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	$\dot{V}$	$\dot{V}$	$v_0$	Położenie przepustnicy								
				0°			45°			90°		
				$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$	$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$	$\Delta p_t$ ①	$\Delta p_t$ ②	$L_{WA}$
				Pa		dB(A)	Pa		dB(A)	Pa		dB(A)
600	7	25	0,11	5	3	<15	5	4	<15	7	6	<15
	10	36	0,15	10	7	15	10	8	17	14	11	19
	15	54	0,23	22	15	28	22	17	30	31	26	31
	20	72	0,30	40	27	38	40	31	39	54	46	40
750	10	36	0,12	9	6	15	9	7	15	13	10	20
	15	54	0,18	20	15	28	20	15	28	29	22	32
	20	72	0,24	35	26	36	35	27	37	51	39	40
	25	90	0,30	55	41	43	55	42	44	79	61	47
900	15	54	0,15	18	14	26	19	16	28	26	16	30
	20	72	0,20	32	25	35	33	29	37	47	29	38
	25	90	0,25	50	40	41	52	46	43	73	46	44
	30	108	0,30	73	57	46	75	66	49	106	66	49
1050	20	72	0,17	32	25	35	33	31	38	47	46	40
	25	90	0,22	50	39	42	52	49	44	74	72	46
	30	108	0,26	73	56	47	74	70	50	106	103	51
	35	126	0,30	99	77	52	101	95	54	145	141	55
1200	25	90	0,19	50	37	42	51	46	43	76	68	45
	30	108	0,23	73	54	47	74	66	48	109	98	50
	35	126	0,27	99	73	51	101	90	53	149	134	55
	40	144	0,30	129	96	55	132	117	57	194	175	59

① Nawiew powietrza

② Wywiew powietrza

Tekst ten dotyczy podstawowego wariantu wykonania urządzenia. Tekst dla innych wariantów wykonania może być wygenerowany w języku angielskim w programie Easy Product Finder.

Nawiewniki wyporowe do równoczesnego nawiewu i wywiewu powietrza, do obszarów komfortu ze specjalnymi uwarunkowaniami architektonicznymi i wzornictwa.

O jednym kierunku nawiewu, do wentylacji wyporowej o niskiej turbulencji. Do montażu w ścianach i przegrodach.

Gotowy do montażu element składający się z obudowy z poziomo podłączonymi króćcami, elementu wyrównującego i perforowanej płyty czołowej nawiewnika.

Króciec przyłączny dopasowany do połączeń z przewodami okrągłymi zgodnymi z wymogami norm PN-EN 1506 lub PN-EN 13180.

Poziom mocy akustycznej szumu przepływu zmierzono w komorze pogłosowej zgodnie z normą PN-EN ISO 5135.

### Cechy charakterystyczne

- Nawiew jednostronny
- Płyta czołowa przymocowana jest do obudowy za pomocą wkrętów, łatwa do demontażu
- Poziome podłączenie przewodu

### Materiały

- Obudowa nawiewnika wyporowego, obudowa przesłuchowego tłumika hałasu, płyta czołowa nawiewnika i element wyrównujący wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Uszczelka wargowa wykonana z gumy
- Materiałem tłumiącym w przesłuchowym tłumiku hałasu jest wełna mineralna
- Płyta czołowa nawiewnika lakierowana na biało RAL 9010
- P1: Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

### Wełna mineralna

- Zgodnie z PN-EN 13501, klasa ogniowa A1, niepalna
- Znak jakości RAL-GZ 388
- Biodegradowalna w rozumieniu TRGS 905 (Zasady techniczne dla preparatów niebezpiecznych) oraz dyrektywy EU 97/69/EC
- Pokryta włóknem szklanym w celu ochrony przed erozją przy prędkości powietrza do 20 m/s
- Obojętna na rozwój grzybów i bakterii

### Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 600, 750, 900, 1050, 1200 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza przy ok. 0.2 m/s: 12 – 25 l/s lub 43 – 90 m<sup>3</sup>/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza, przy ok. 0.4 m/s: 25 – 45 l/s lub 90 – 162 m<sup>3</sup>/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -6 do 1 K

### Parametry

- $\dot{V}$  \_\_\_\_\_  
[m<sup>3</sup>/h]
- $\Delta p_t$  \_\_\_\_\_  
[Pa]
- Poziom mocy akustycznej
- $L_{WA}$  \_\_\_\_\_  
[dB(A)]



QLW-AZ

<b>QLW – AZ – ZT – M – L / 750 / W00 / P1 – RAL ...</b>						
1	2	3	4	5	6	7

1 Typ

**QLW-AZ** Nawiewnik waporowy

2 Przesłuchowy tłumik hałasu

Bez oznaczeń: brak

**ZT** Z przesłuchowym tłumikiem hałasu

3 Przepustnica regulacyjna do bilansowania strumieni objętości powietrza

Bez oznaczeń: brak

**M** Z przepustnicą

4 Uszczelka wargowa

Bez oznaczeń: brak

**L** Z wykładziną

5 Wielkość nominalna [mm]

600

750

900

1050

1200

6 Montaż

Bez oznaczeń: brak

**W00** Z uchwytem do montażu na ścianie (dostarczany osobno)

7 Powierzchnia zewnętrzna

Bez oznaczeń: lakierowany proszkowo RAL 9010, biały

**P1** Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

Stopień połysku

RAL 9010 50 %

RAL 9006 30 %

Inne kolory RAL 70 %

Przykład zamówienia: **QLW-AZ-ZT/750/P1-RAL 9016**

Przesłuchowy tłumik hałasu	Tak
Przepustnica do bilansowania strumieni objętości powietrza	Brak
Uszczelka wargowa	Brak
Wielkość nominalna	750 mm
Powierzchnia zewnętrzna	RAL 9016, biały, stopień połysku 70 %

ZT-QLW

<b>ZT – QLW / 750</b>	
1	2

1 Typ

**ZT-QLW** Przesłuchowy tłumik hałasu do nawiewników waporowych typu QLW-AZ

2 Wielkość nominalna [mm]

600

750

900

1050

1200

QLW-AZ

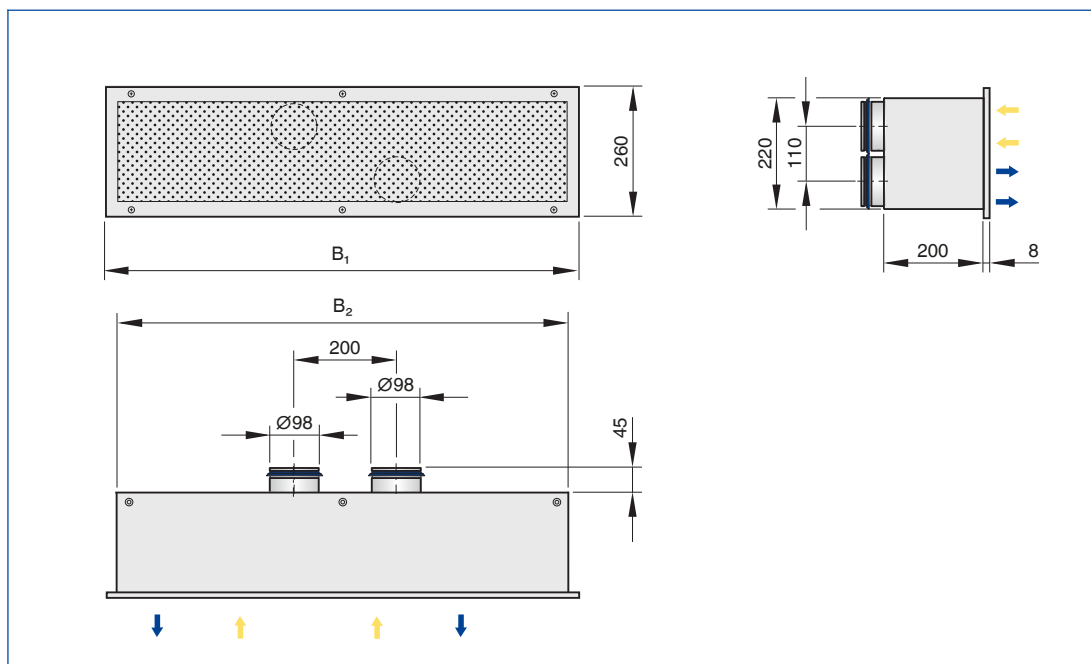


QLW-AZ-ZT

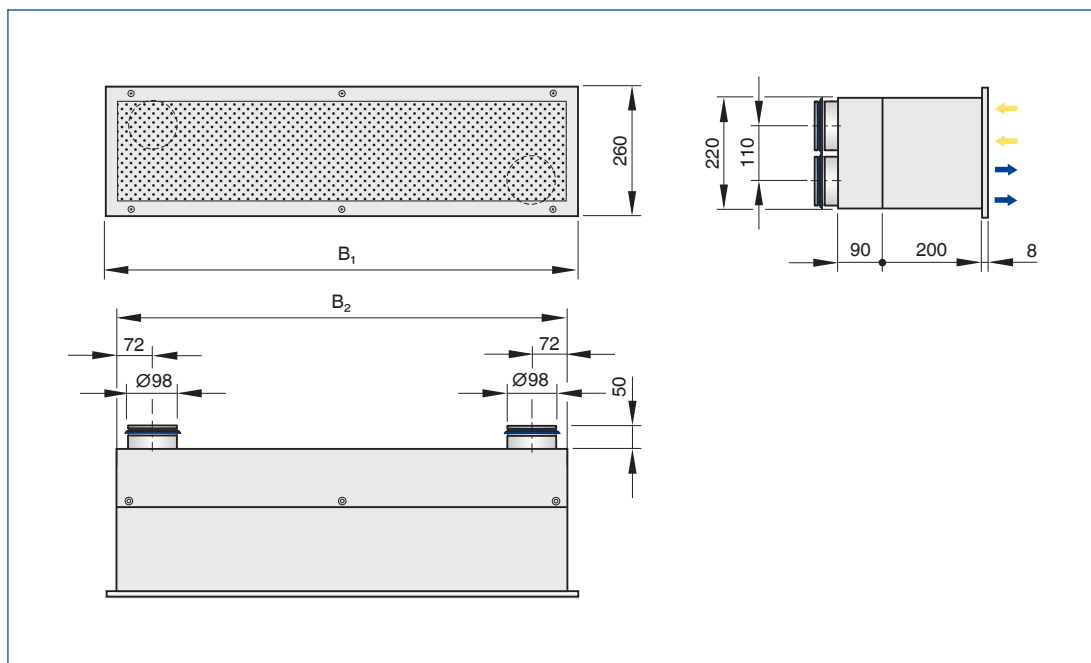


Wielkość nominalna (szerokość nominalna × wysokość nominalna) jest równa wymiarom otworu nawiewnego.

### QLW-AZ



### QLW-AZ-ZT



QLW-AZ

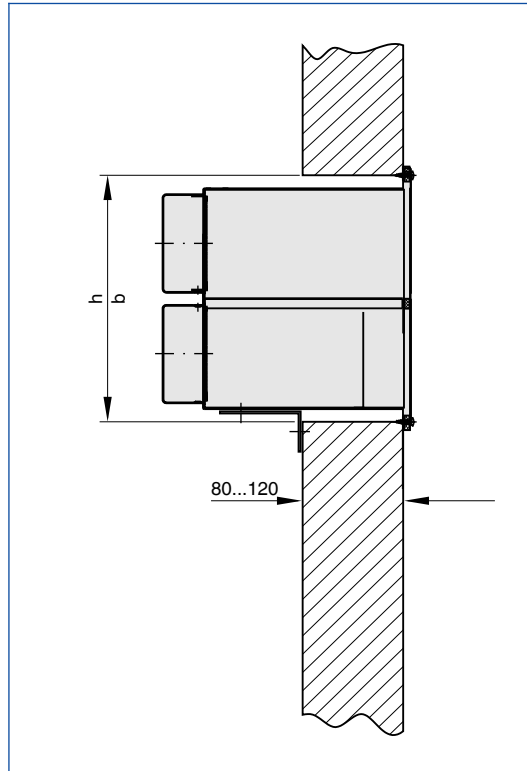
Długość nominalna	QLW-AZ	QLW-AZ-ZT		
	m		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
	kg	kg	mm	mm
600	5,5	7,5	640	600
750	6,5	9,5	790	750
900	7,5	11,0	940	900
1050	8,5	12,5	1090	1050
1200	10,0	14,0	1240	1200

### Montaż i uruchomienie

- Jeśli istnieje konieczność należy zbilansować strumienie objętości powietrza za pomocą przepustnicy regulacyjnej

Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

### Otwór montażowy



### Otwór montażowy

Długość nominalna	b		h	
	mm		mm	
600	610		230	
750	760		230	
900	910		230	
1050	1060		230	
1200	1210		230	

### Główne wymiary

**B<sub>1</sub> [mm]**

Szerokość płyty czołowej nawiewnika

**B<sub>4</sub> [mm]**

Szerokość króćca prostokątnego

**ØD [mm]**

Zewnętrzna średnica króćca

**ØD<sub>1</sub> [mm]**

Średnica obudowy

**H<sub>1</sub> [mm]**

Wysokość płyty czołowej nawiewnika

**T<sub>1</sub> [mm]**

Głębokość obudowy

**T<sub>4</sub> [mm]**

Głębokość króćca prostokątnego

**m [kg]**

Ciężar

### Oznaczenia

**L<sub>WA</sub> [dB(A)]**

Poziom mocy akustycznej szumów przepływu w skali A

**Ṃ [m<sup>3</sup>/h] i [l/s]**

Strumień objętości powietrza

**v<sub>0</sub> [m/s]**

Teoretyczna prędkość powietrza w przekroju poprzecznym nawiewnika, w odległości 0 m od płyty czołowej

**L<sub>nz</sub> [m]**

Strefa bezpośrednia nawiewnika wyporowego, w której mogą nie być dotrzymane kryteria komfortu  
Długość strefy bezpośredniej wynosi co najmniej 0.5 m, niezależnie od prędkości przepływu powietrza  
W odległości L<sub>nz</sub> prędkość przepływu powietrza wynosi 0.2 m/s max., zmierzona 0.1 m nad płaszczyzną podłogi

**Δt<sub>z</sub> [K]**

Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym a pomieszczeniem, tzn. temperatura powietrza nawiewanego minus temperatura powietrza w pomieszczeniu

**Δp<sub>t</sub> [Pa]**

Strata ciśnienia

**A<sub>eff</sub> [m<sup>2</sup>]**

Efektywna powierzchnia wypływu

Wszystkie poziomy mocy akustycznej odniesione do 1 pW.