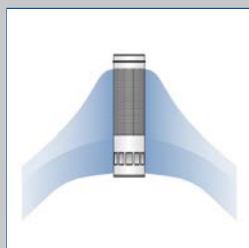
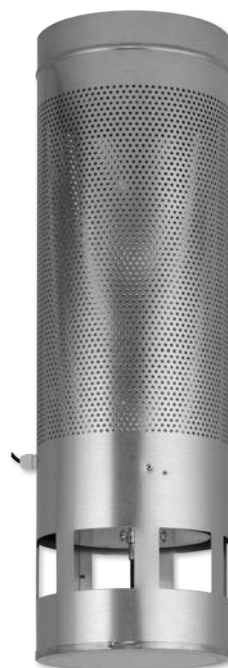
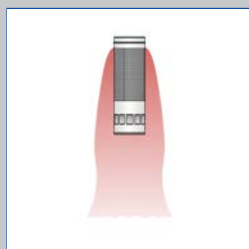


Nawiewniki impulsowe

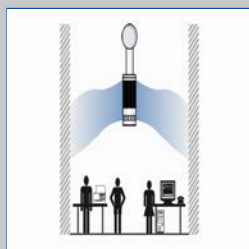
Typ ISH



Tryb chłodzenia,
poziomy wypływ powietrza



Tryb ogrzewania, pionowy wypływ powietrza



Montaż swobodnie podwieszony ponad stanowiskiem pracy

Do pomieszczeń przemysłowych bez procesów zanieczyszczających powietrze

Nawiewniki impulsowe z poziomym wypływem powietrza w trybie chłodzenia

- Wielkości nominalne 250, 355, 450, 560 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza 205 – 1585 l/s lub 738 – 5706 m³/h
- Obudowa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Montaż swobodnie podwieszony lub na ścianach lub kolumnach
- Duży zasięg strumienia dzięki mocnej sile nawiewu
- Kierunek wypływu może być ustawiany ręcznie lub za pomocą siłownika
- Łańcuszek do ręcznej zmiany kierunku wypływu powietrza

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Widoczne części nawiewnika lakierowane proszkowo na kolor z palety RAL CLASSIC
- Siłownik elektryczny lub termiczny do zmiany kierunku wypływu powietrza
- Ciężno Bowdena do ręcznej zmiany kierunku wypływu powietrza
- Montaż ścienny

Typ		Strona
ISH	Informacje ogólne	ISH – 2
	Funkcja	ISH – 3
	Dane techniczne	ISH – 5
	Szybki dobór	ISH – 6
	Tekst do specyfikacji	ISH – 7
	Kod zamówieniowy	ISH – 8
	Wyposażenie dodatkowe	ISH – 9
	Wymiary i ciężary	ISH – 10
	Szczegóły montażu	ISH – 12
	Podstawowe informacje i oznaczenia	ISH – 15

Zastosowanie

Zastosowanie

- Nawiewniki impulsowe typu ISH przeznaczone są przede wszystkim do pomieszczeń przemysłowych bez procesów zanieczyszczających powietrze
- Poziomy wypływ powietrza w trybie chłodzenia, pionowy wypływ powietrza w trybie ogrzewania
- Wentylacja dużych obszarów dzięki mocnej sile nawiewu
- Do stałych i zmiennych strumieni objętości powietrza
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: –8 do +12 K
- Montaż na wysokości od 3.5 m do 10 m, swobodnie podwieszony lub na ścianach lub kolumnach
- Zalecany montaż ponad strefami przebywania ludzi
- Przeznaczone do stosowania z TDC modułem regulacyjnym różnicy temperatury

Cechy charakterystyczne

- Duży zasięg strumienia dzięki mocnej sile nawiewu
- Poziomy lub pionowy wypływ powietrza
- Montaż swobodnie podwieszony ponad strefą przebywania ludzi
- Kierunek wypływu może być ustawiany ręcznie lub za pomocą siłownika elektrycznego lub termicznego

Wielkości nominalne

- 250, 355, 450, 560 mm

Opis

Cechy charakterystyczne

- Obudowa z perforowanej blachy stalowej z dodatkowymi prostokątnymi otworami nawiewnymi
- Talerz regulacyjny do zmiany kierunku nawiewu powietrza
- Podłączenie nawiewnika do przewodu pionowo, króćcem od góry

Wyposażenie

- Łańcuszek do ręcznej regulacji, ok. 2.0 m
- B: Ciężno Bowdena do ręcznej regulacji, ok. 2.8 m
- E*: Siłownik elektryczny
- T: Siłownik termiczny

Wyposażenie dodatkowe

- W00: zestaw do montażu ściennego
- K00: przewodnica łańcuszka
- WK0: zestaw do montażu ściennego i przewodnica łańcuszka

Cechy konstrukcyjne

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

Materiały

- Obudowa z płytą dolną, poprzeczka i talerz do regulacji kierunku wypływu powietrza wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Łańcuszek wykonany ze stali ocynkowanej
- Kółka wykonane z niepalcnego tworzywa, UL 94, V-0
- B: Dźwignia ręczna wykonana ze stali ocynkowanej, ciężno Bowdena wykonane ze stali ocynkowanej z osłoną z PE
- P0: Lakierowane proszkowo RAL 9010, biały
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC

Normy i wytyczne

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

Konserwacja

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

Zasada działania

Nawiewniki impulsowe nawiewają powietrze z dużą siłą początkową, dzięki czemu uzyskiwane są duże zasięgi strumieni powietrza. Pozwala to na wentylację dużych powierzchni.

Nawiewniki impulsowe typu ISH przeznaczone są przede wszystkim do pomieszczeń przemysłowych bez procesów zanieczyszczających powietrze. Montowane są ponad strefą przebywania ludzi. Talerz do regulacji kierunku wypływu powietrza pozwala na zmianę nawiewu pomiędzy trybem chłodzenia i ogrzewania. Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -8 do +12 K

Tryb chłodzenia

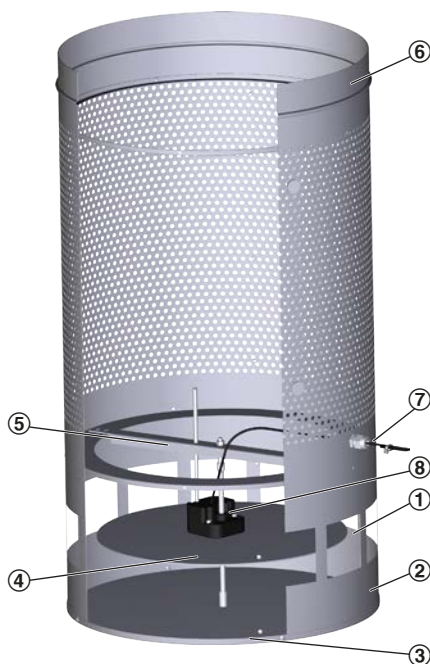
W trybie chłodzenia powietrze nawiewane jest poziomo.

Tryb ogrzewania

W trybie ogrzewania powietrze nawiewane jest pionowo.

Talerz do regulacji kierunku wypływu może być przestawiany ręcznie lub za pomocą elektrycznego lub termicznego siłownika. Wywiew powietrza powinien być umieszczony w górnej części pomieszczenia, powyżej strefy przebywania ludzi.

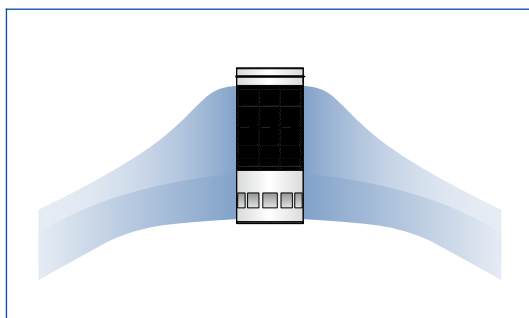
Rysunek schematyczny ISH z siłownikiem elektrycznym



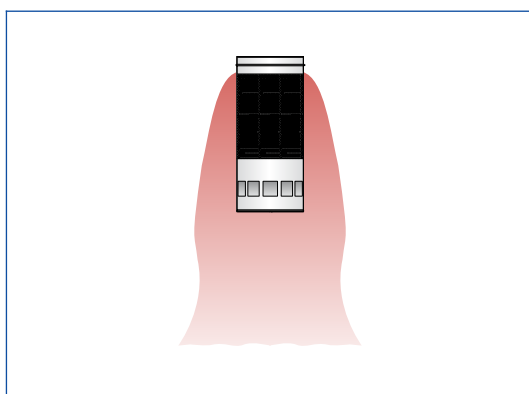
- ① Nawiew powietrza
- ② Obudowa
- ③ Płyta dolna
- ④ Talerz do regulacji kierunku wypływu powietrza
- ⑤ Poprzeczka
- ⑥ Króciec

- Opcjonalnie
- ⑦ Wyprowadzenie kabla
- ⑧ Siłownik elektryczny

Poziomy wypływ powietrza



Pionowy wypływ powietrza



Wielkości nominalne	250, 355, 450, 560 mm
Minimalny strumień objętości powietrza	205 – 785 l/s lub 738 – 2826 m ³ /h
Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 55$ dB(A)	400 – 1585 l/s lub 1440 – 5706 m ³ /h
Różnica temperatury pomiędzy nawiewem powietrza, a powietrzem w pomieszczeniu	-8 do +12 K

Tabele szybkiego doboru zawierają poziomy mocy akustycznej oraz strat ciśnienia dla różnych strumieni objętości powietrza. Maksymalny strumień objętości powietrza, przy którym poziom mocy akustycznej wynosi ok. 55 dB (A).

ISH, nawiew powietrza, wypływ poziomy, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)
250	205	738	12	34
	270	972	21	43
	340	1224	33	50
	400	1440	46	55
355	335	1206	11	39
	435	1566	18	47
	535	1926	27	54
	565	2034	30	55
450	470	1692	9	30
	625	2250	15	39
	780	2808	24	47
	950	3420	35	55
560	785	2826	14	30
	1050	3780	24	40
	1310	4716	38	48
	1585	5706	55	55

ISH, nawiew powietrza, wypływ pionowy, poziom mocy akustycznej i strata ciśnienia

Wielkość nominalna	\dot{V}		Δp_t	L_{WA}
	l/s	m ³ /h	Pa	dB(A)
250	205	738	12	39
	255	918	20	46
	300	1080	27	51
	350	1260	37	55
355	315	1134	10	40
	370	1332	14	45
	435	1566	19	50
	515	1854	27	55
450	430	1548	9	36
	530	1908	13	43
	630	2268	19	49
	730	2628	25	55
560	600	2160	9	34
	795	2862	16	43
	985	3546	24	50
	1180	4248	35	55

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

Nawiewniki impulsowe z cylindryczną obudową, do pomieszczeń przemysłowych bez procesów zanieczyszczających powietrze. Z talerzem do regulacji kierunku wypływu powietrza od poziomego (0°) do pionowego (90°). Duże zasięgi strumieni powietrza przy poziomym wypływie. Do montażu swobodnie podwieszono, a także montażu na ścianach lub kolumnach.

Gotowy do montażu element składający się z cylindrycznej obudowy z blachy perforowanej, z dodatkowymi otworami nawiewnymi, talerza do regulacji kierunku wypływu powietrza i górnego króćca.

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

- Duży zasięg strumienia dzięki mocnej sile nawiewu
- Poziomy lub pionowy wypływ powietrza
- Montaż swobodnie podwieszony ponad strefą przebywania ludzi
- Kierunek wypływu może być ustawiany ręcznie lub za pomocą siłownika elektrycznego lub termicznego

Materiały

- Obudowa z płytą dolną, poprzeczka i talerz do regulacji kierunku wypływu powietrza wykonane z blachy stalowej ocynkowanej
- Łańcuszek wykonany ze stali ocynkowanej
- Kółka wykonane z niepalnego tworzywa, UL 94, V-0
- B: Dźwignia ręczna wykonana ze stali ocynkowanej, ciągnio Bowdena wykonane ze stali ocynkowanej z osłoną z PE
- P0: Lakierowane proszkowo RAL 9010, biały
- P1: Lakierowane proszkowo, dowolny kolor RAL CLASSIC

Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 250, 355, 450, 560 mm
- Minimalny strumień objętości powietrza: 205 – 785 l/s lub 738 – 2826 m³/h
- Maksymalny strumień objętości powietrza, przy $L_{WA} \cong 55$ dB(A): 400 – 1585 l/s lub 1440 – 5706 m³/h
- Różnica temperatury pomiędzy powietrzem nawiewanym, a powietrzem w pomieszczeniu: -8 do +12 K

Parametry

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

ISH

ISH – E4 / 450 / W00 / P0 – RAL ...

1 2 3 4 5

1 Typ

ISH Nawiewnik impulsowy

2 Siłownik

Bez oznaczeń: łańcuszek do ręcznej regulacji

B Ciężno Bowdena do ręcznej regulacji

E4 230 V AC, 3-punktowy

E5 24 V AC/DC, 3-punktowy

E6 24 V AC/DC, sygnał sterujący 0 – 10 V DC

T Siłownik termiczny

3 Wielkość nominalna [mm]

250

355

450

560

4 Montaż

Bez oznaczeń: brak

W00 Z zestawem do montażu ściennego

K00 Z przewodnicą łańcuszka (tylko dla wariantów z łańcuszkiem)

WK0 Z zestawem do montażu ściennego i przewodnicą łańcuszka (tylko dla wariantów z łańcuszkiem)

5 Powierzchnia zewnętrzna

Bez oznaczeń: stal ocynkowana

P0 Lakierowana proszkowo RAL 9010, biały

P1 Lakierowane proszkowo, wyspecyfikować kolor RAL CLASSIC

Stopień połysku

RAL 9010 50 %

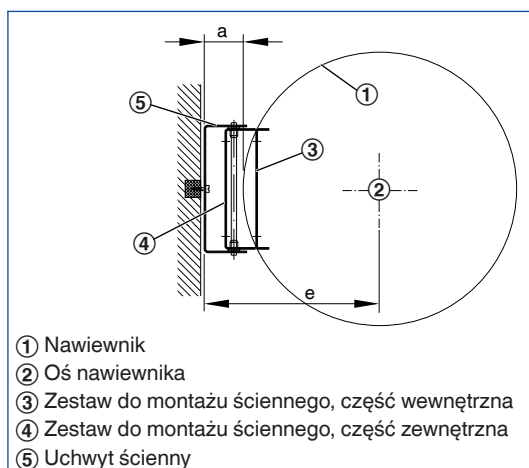
RAL 9006 30 %

Inne kolory RAL 70 %

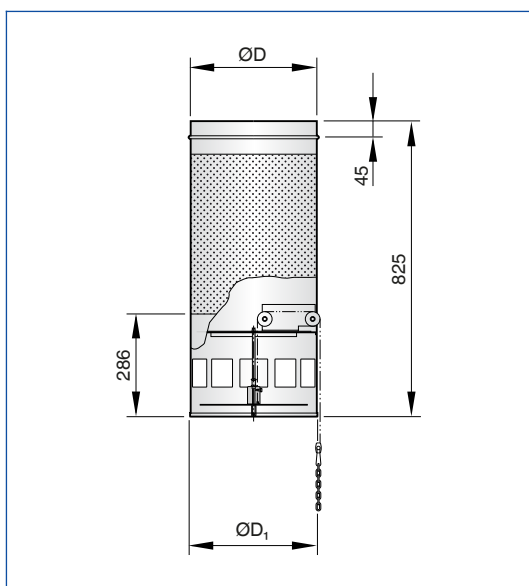
Przykład zamówienia: ISH-E5/450/P1-RAL 9016

Siłownik	24 V AC/DC, 3-punktowy
Wielkość nominalna	450 mm
Montaż	Bez kratek
Powierzchnia zewnętrzna	RAL 9016, biały, stopień połysku 70 %

Montaż ścienny (akcesoria)

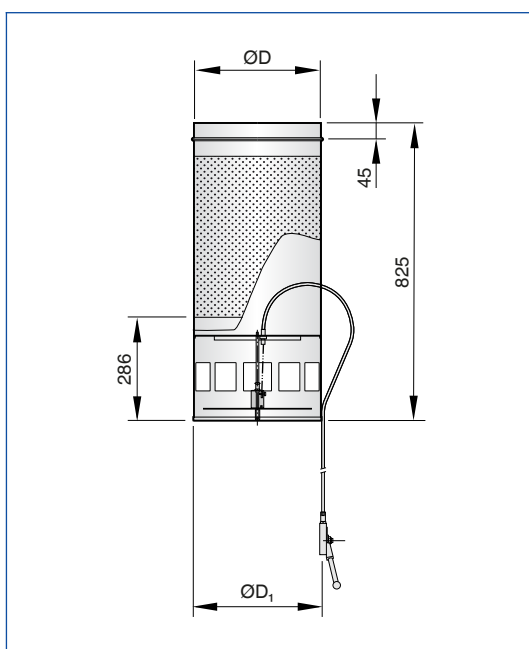


ISH



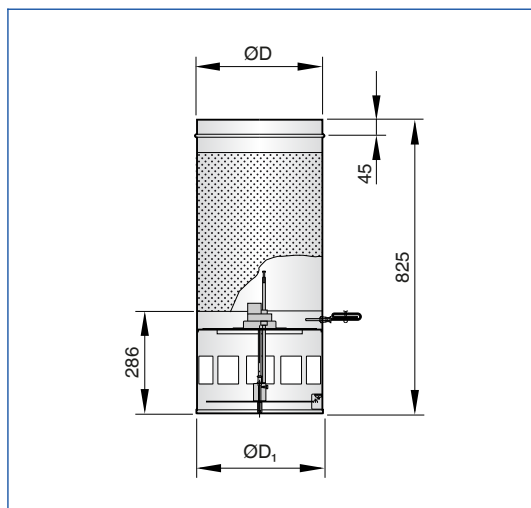
Łańcuszek do ręcznej regulacji

ISH-B



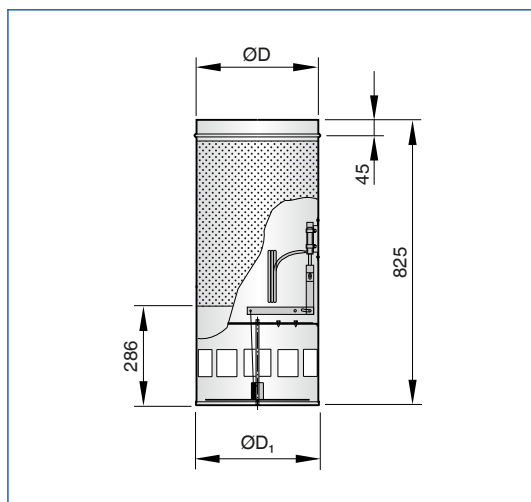
Cięgno Bowdena do ręcznej regulacji

ISH-E*



Siłownik elektryczny

ISH-T



Siłownik termiczny

ISH

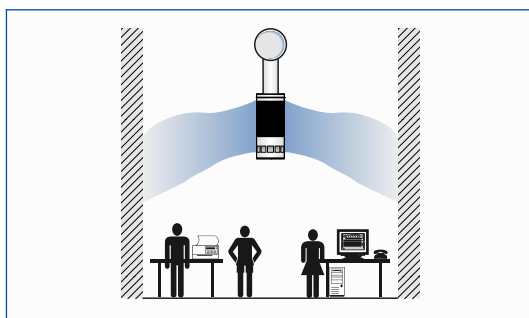
Wielkość nominalna	ØD ₁	ØD	m
	mm	mm	kg
250	252	248	5,0
355	357	353	7,4
450	452	448	10,1
560	562	558	13,1

Montaż i uruchomienie

- Zalecana wysokość montażu od 3.5 m do 10 m
- Montaż swobodnie podwieszony
- Pionowe podłączenie przewodu
- Króciec należy przymocować do przewodu, cały system powinien być zabezpieczony i podwieszony (po stronie Klienta)
- Montaż do ścian lub kolumn za pomocą opcjonalnego zestawu do montażu ściennego
- Jeśli istnieje potrzeba, należy przymocować prowadnicę łańcuszka i ręczną dźwignię ciągną Bowdena do ściany lub kolumny

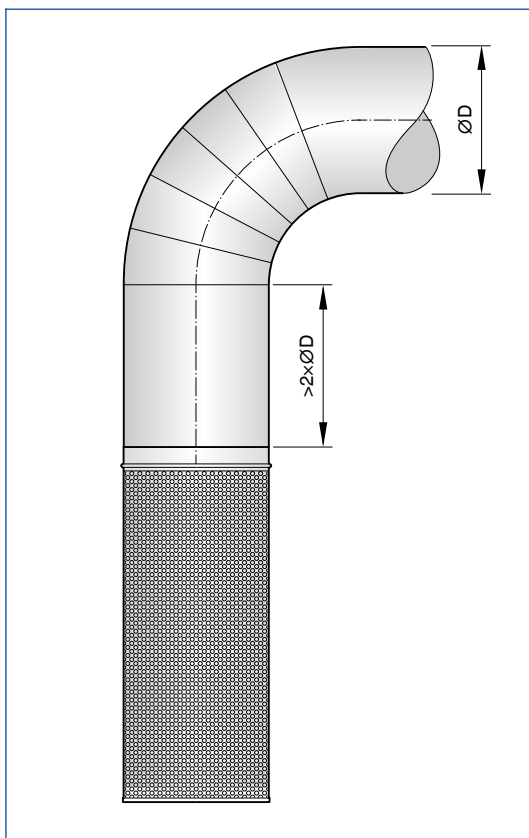
Rysunki schematyczne przedstawiające sposoby montażu

Montaż swobodnie podwieszony ponad stanowiskiem pracy

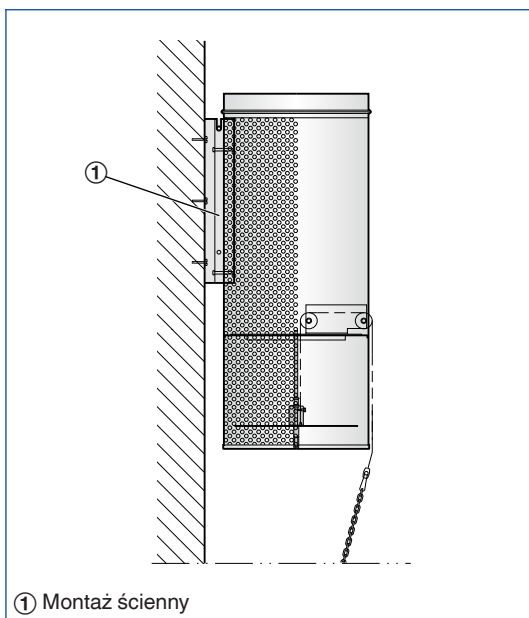


- Do pomieszczeń przemysłowych bez procesów zanieczyszczających powietrze
- Zalecany montaż ponad strefami przebywania ludzi

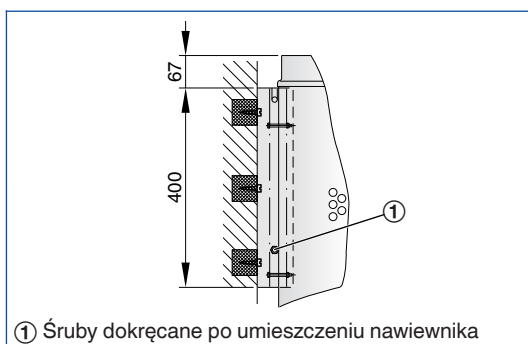
Montaż swobodnie zawieszony



Montaż ścienny



Montaż ścienny, szczegół



Główne wymiary

B_1 [mm]

Szerokość płyty czołowej nawiewnika

B_4 [mm]

Szerokość króćca prostokątnego

$\varnothing D$ [mm]

Zewnętrzna średnica króćca

$\varnothing D_1$ [mm]

Średnica obudowy

H_1 [mm]

Wysokość płyty czołowej nawiewnika

T_1 [mm]

Głębokość obudowy

T_4 [mm]

Głębokość króćca prostokątnego

m [kg]

Ciężar

Oznaczenia

L_{WA} [dB(A)]

Poziom mocy akustycznej szumów przepływu w skali A

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

Strumień objętości powietrza

v_0 [m/s]

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

L_{nz} [m]

Strefa bezpośrednia nawiewnika waporowego, 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_{nz} prędkość przepływu powietrza wynosi 0.2 m/s max., zmierzona 0.1 m nad płaszczyzną podłogi

Δt_z [K]

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

Δp_t [Pa]

Strata ciśnienia

A_{eff} [m^2]

Efektywna powierzchnia wypływu

Wszystkie poziomy mocy akustycznej odniesione do 1 pW.