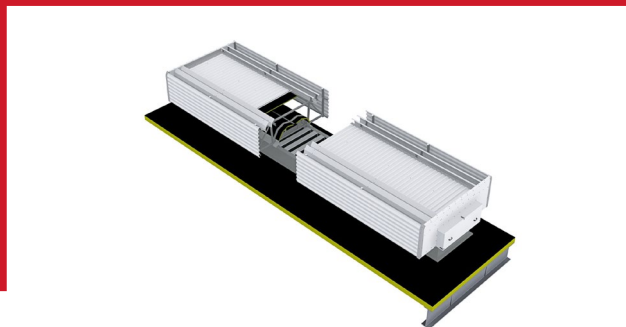


UDC

URZĄDZENIE DO ODPROWADZANIA DYMU I CIEPŁA



Charakterystyka produktu:

Dachowa wyrzutnia UDC jest hybrydowym urządzeniem zapewniającym oddymianie grawitacyjne w trakcie pożaru oraz grawitacyjną wentylację technologiczną (aeracja budynku wielkogabarytowego)

Przeznaczenie

Hybrydowe urządzenie UDC łączy dwie funkcje, nadrzędną jako urządzenie oddymiające służące do pracy w trakcie pożaru oraz jako urządzenie służące do wentylacji grawitacyjnej, technologicznej (aeracji budynku wielokubaturowego).

Jednostka charakteryzuje się pionowym kierunkiem wypływu powietrza. Jest idealnym urządzeniem do usuwania dużych zysków ciepła. Z tego powodu, jest szczególnie dedykowane do stosowania w obiektach przemysłowych takich jak elektrownie, elektrociepłownie, huty szkła, huty stali, gdzie w procesach produkcyjnych lub technologicznych emitowane są duże ilości ciepła, których nie można lub ze względów ekonomicznych nie optać się odzyskiwać.

Urządzenie dostarczane jest jako monoblok, co znacząco skraca czas montażu systemu. Prefabrykowana modułowa konstrukcja pozwala na łączenie urządzeń w bloki do długości 21m. W skład podstawowego wyposażenia wchodzi przepustnice do regulowania ilości usuwanego powietrza lub do zamknięcia wywiewnika przy przerwach technologicznych.

Urządzenie zapewnia pełną ochronę przed przedostawaniem się opadów atmosferycznych deszczu i śniegu do pomieszczenia, jednocześnie gwarantując ciągłą pracę przy usuwaniu zysków ciepła powietrza wentylacyjnego. Urządzenie jest niewrażliwe na oblodzenia oraz duże opady śniegu.

Urządzenie posiada również certyfikat zgodny z normą **PN-EN 12101-2**, co jest równoznaczne z możliwością usuwania dymu podczas pożaru przy zachowaniu tych samych właściwości, wydajności i wymaganej nośności konstrukcji. Opcjonalnie wywiewnik dachowy może być wykonany w klasie Korozyjności C4 lub C5-I wg normy **PN-EN ISO 12944-2**. Opcjonalnie wywiewnik dachowy może być wyposażony w tłumik akustyczny.

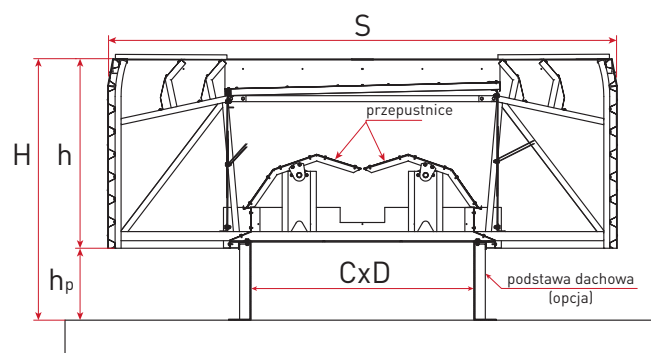
Certyfikaty:

- Deklaracja właściwości użytkowych 018-CPR-2017,
- certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wydany przez IFA Aachen 1368-CPR-C-7172,
- odporność na wysoką temperaturę $B_{600} 60$ i $B_{300} 60$,
- badane w niskiej temperaturze pracy $T(-25)$.

Wykonanie:

- Konstrukcja wewnętrzna jest wykonana ze stalowych ocynkowanych profili, pokrytych farbą w kolorze z palety RAL,
- elementy obudowy są wykonane z blachy stalowej ocynkowanej ogniwo, pokrytej farbą w kolorze z palety RAL, od strony wewnętrznej zastosowano dodatkową warstwę ochronną,
- przepustnice regulacyjne są wykonane z blachy stalowej cynkowej, pokrytej farbą w kolorze z palety RAL, od strony wewnętrznej zastosowano dodatkową warstwę ochronną.
- materiał mocujący jest ze stali ocynkowanej,
- opcjonalnie wywiewniki dachowe mogą być wykonane z innych materiałów niż podano powyżej np. ze stali nierdzewnej,
- siłowniki są zabezpieczone termicznie. Zakres pracy urządzenia z siłownikami elektrycznymi $-25^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$. Zakres pracy urządzenia z siłownikami pneumatycznymi $-20^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$.

Wymiary



Rysunek 3. Rysunek. 1. UDC- wymiary.

Tabela 1. Wymiary zewnętrzne.

Wymiary zewnętrzne				
C	D	S	h	H = h + hp
mm	mm	mm	mm	mm
1 500	2 600 ÷ 21 000	3 418	1 257	1 557*

STREFA WENTYLACJI POŻAROWEJ

Certyfikat zgodny z normą:
PN-EN 12101-2

SO

SN

RAL



Dane techniczne

Tabela 3. Parametry wentylatora bez kulis tłumiących.

Wymiary otworu		Wentylator bez tłumików		Masa	
C x D	A	C _{v0}	A _a	Wykonanie stalowe	Wykonanie aluminium
mm x mm	m ²	[-]	m ²	kg	kg
1 500 x 2 600	3,9	0,57	2,22	513	329
1 500 x 2 700	4	0,57	2,28	522	
1 500 x 2 800	4,2	0,57	2,39	548	345
1 500 x 3 000	4,5	0,57	2,57	567	355
1 500 x 6 000	9	0,56	5,04	932	559
1 500 x 9 000	13,5	0,56	7,28	1 297	762
1 500 x 12 000	18	0,55	9,9	1 678	971
1 500 x 15 000	22,5	0,55	12,38	2 070	1 201
1 500 x 18 000	27	0,54	14,58	2 435	1 405
1 500 x 21 000	31,5	0,54	17,01	2 799	1 613

Tabela 4. Parametry wentylatora z kulisami tłumiącymi.

Wymiary otworu		Wentylator z tłumikami		Masa
C x D	A _v	C _{v0***}	A _a	
mm x mm	m ²	[-]	m ²	kg
1 500 x 2 600	3,9	0,43	1,68	**
1 500 x 2 700	4	0,43	1,72	**
1 500 x 2 800	4,2	0,43	1,81	**
1 500 x 3 000	4,5	0,43	1,94	**
1 500 x 6 000	9	0,42	3,78	**
1 500 x 9 000	13,5	0,42	5,67	**
1 500 x 12 000	18	0,41	7,38	**
1 500 x 15 000	22,5	0,41	9,23	**
1 500 x 18 000	27	0,4	10,8	**
1 500 x 21 000	31,5	0,4	12,6	**

Gdzie:

C – szerokość otworu dla potrzeb wentylatora dachowego [mm]

D – długość otworu dla potrzeb wentylatora dachowego [mm]

S – szerokość wentylatora dla potrzeb wentylatora dachowego [mm]

h – wysokość wentylatora bez uwzględnienia podstawy dachowej [mm]

h_p – wysokość podstawy dachowej [mm]

H – wysokość wentylatora z uwzględnieniem podstawy dachowej [mm]

A_v – powierzchnia geometryczna otworu dla potrzeb wentylatora dachowego [m²]

A_a – powierzchnia czynna wentylatora dachowego [m²]

C_{v0} – współczynnik wypływu bez uwzględnienia wpływu wiatru bocznego [-]

* - Wysokość podstawy zgodnie z wymaganiami klienta Sugerowana wysokość podstawy 300 mm.

** - masa określana indywidualnie w zależności zastosowanych kulis tłumika oraz ich rozstawu.

*** - dla tłumika 22 długości 1500 mm.

Cechy techniczne urządzenia:

- Certyfikat zgodny z **PN-EN 12101-2: 2005**,
- szerokość otworu pod wywiewiak dwufunkcyjny: **1,5 m**,
- szerokość otworu pod wywiewiak jednofunkcyjny: **1 ÷ 3 m**,
- długość otworu pod wywiewiak: od **2,6 m** aż do **21 m**,
- możliwość stosowania zespołu wywiewiaków do 21 m długości bez lub z tłumikami kulisowymi,
- zakres pracy urządzenia dla wentylacji grawitacyjnej $-25^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$,
- zastosowanie wywiewiaka dwufunkcyjnego umożliwia redukcję ilości i wielkości otworów w dachu, oraz oszczędności w konserwacji i częściach zamiennych,
- urządzenia całkowicie niezależne od warunków atmosferycznych,
- niezmienna skuteczność w przypadku wystąpienia oblodzeń i opadów śniegu, urządzenia zachowują swoje funkcje również podczas marznących opadów deszczu,
- zachowują stabilność przy obciążeniu wiatrem 1,5 kN (WL 1 500) [WL=1,5kN/m²],
- istnieje możliwość przedstawienia dodatkowych badań statycznych dla zastosowań w budynkach wieżowych do 2,2 kN (Obciążenie wiatrem),
- dźwiękochłonność obudowy urządzenia bez tłumików kulisowych: R' 6 dB,
- urządzenia o długości powyżej 3 m są składane z trzymetrowych części, ze względu na ułatwienie transportu urządzeń oraz ich montażu.

Mechanizm regulacji:

- Elektryczny,
- pneumatyczny,
- elektryczno – pneumatyczny.

Napędy

Napęd elektryczny realizowany przez siłownik Belimo EF230A-S2 dla urządzenia dwufunkcyjnego:



Rysunek 4. Rysunek. 2. Siłownik Belimo EF230A-S2.

- Każde urządzenie powinno być wyposażone w 2 siłowniki i czujnik temperatury,
- zasilanie 230 V 50/60 Hz,
- funkcja: otwieranie / zamykanie,
- czas zamykania nawiewnika: <75 s,
- czas otwarcia się wywiewiaka: <20 s,
- schemat podłączenia do siłownika znajduje się w karcie katalogowej siłownika.

Napęd elektryczny realizowany przez siłownik Belimo EF24A-S2 dla urządzenia jednofunkcyjnego (stosowanego dla aeracji):

- Każde urządzenie powinno być wyposażone w 2 siłowniki i czujnik temperatury,
- zasilanie AC/DC 24 V,
- funkcja: otwieranie/ zamykanie,
- czas zamykania nawiewnika: <75 s,
- czas otwarcia się wywiewiaka: <20 s,
- schemat podłączenia do siłownika znajduje się w karcie katalogowej siłownika.

Napęd pneumatyczny dobierany indywidualnie do wywiewnika:

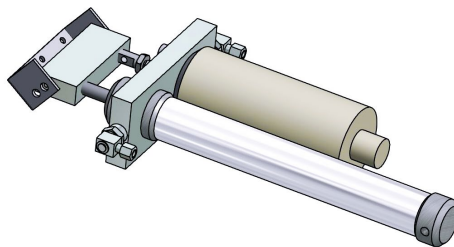


Rysunek 5. Siłownik pneumatyczny.

- Zalecane ciśnienie robocze 6 – 10 bar,
- maksymalne statyczne ciśnienie robocze 60 bar,
- montaż i doprowadzenie powietrza poprzez elementy łączne w zależności od modelu u góry, na środku lub na dole,
- zakres temperatur otoczenia od -20°C do 60°C ,
- dwufunkcyjny cylinder pneumatyczny o przekroju 32 mm.

Mechanizm elektryczny i pneumatyczny dobierany indywidualnie do wywiewiaka

Otwieranie wywiewiaka dla celów wentylacji grawitacyjnej realizowane jest poprzez siłownik elektryczny. Otwieranie wywiewiaka dla celów wentylacji pożarowej realizowane jest poprzez siłownik pneumatyczny; poprzez aktywację naboju z CO₂ następuje odłączenie zasilania elektrycznego i pełne otwarcie wywiewiaka.



Rysunek 6. Mechanizm elektryczny i pneumatyczny

- Napięcie: 230 V AC
- Częstotliwość: 50 HZ
- Moc wejściowa: 200W / 0,92 A
- Prędkość podnoszenia: 10 mm/s
- Kabel przyłączeniowy:
- H05W-F 4x 1,00 mm² ca 1,2 m lg
- Kolor: zgodny z RAL 9002
- Waga: 2,0 kg

Warianty wykonania:

- Standardowo wywietrzaki dachowe wykonane są w klasie Korozyjności C3 wg normy PN-EN ISO 12944-2,
- opcjonalnie wywietrzaki dachowe mogą być wykonane w klasie Korozyjności C4 albo C5-I wg normy PN-EN ISO 12944-2 Pozostałe wykonania na indywidualne zapytania,
- opcjonalnie wywietrzaki dachowe mogą być wykonane w klasie EX Urządzenie przeznaczone do transportu gazów z grupy gazowej A oraz B,
- opcjonalnie może być dostarczona podstawa dachowa – Sugerowana wysokość 300 mm,
- istnieje możliwość wykonania automatyki dedykowanej do obiektu, sterującej pracą wywietrzaków, która może regulować w zależności od temperatury lub różnicy ciśnień w rozpatrywanym obiekcie,
- opcjonalnie wywietrzaki dachowe mogą być wyposażone w tłumiki akustyczne w różne wielkości wg wymagań klienta.

Tłumiki akustyczne:

- Zdolność tłumienia do 35 dB dla wersji **22** 3000 x 1500 x L=3000,
- podwyższone tłumienie dla wyższych pasm częstotliwości,
- obudowa i rama tłumika wykonane w standardzie z blachy stalowej ocynkowanej,
- elementy tłumika wykonane wg normy EN 13501, klasa budowlana, niepalne.

Tabela 5. Tabela 4. Wymiary opcjonalne tłumików 22.

Grubość kulis tłumika B _t	mm	200					
Szerokość otworu pod tłumik A _t	mm	1 500					
Długość kulis tłumika C _t	mm	500	750	1 000	1 250	1 500	3 000
Szczelina pomiędzy kulisami tłumika	mm	200					

UDC - urządzenie do odprowadzania dymu i ciepła

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

UDC - <R> - <S> x <D> - <Z> - <N> - <T> - <K> - <RAL>

R	Rodzaj wywietrzaka:*
	brak - wywietrzak dwufunkcyjny
	1 - wywietrzak jednofunkcyjny
S	Szerokość otworu pod wywietrzak w mm
D	Długość otworu pod wywietrzak w mm
Z	Zabudowa wywietrzaka:*
	brak - pojedyncza
	L1 - liniowa skrajna
	L2 - liniowa środkowa
N	Rodzaj napędu:*
	EF230 - napęd elektryczny realizowany przez siłownik EF230A-S2 prod. Belimo
	EF24 - napęd elektryczny realizowany przez siłownik EF24A-S2 prod. Belimo .
	NP - napęd pneumatyczny
	NEP - napęd realizowany przez mechanizm elektryczny i pneumatyczny
T	Tłumik dla wywietrzaka 22 AA DxS:*
	brak - brak tłumika
	L - długość kulis tłumika w mm
K	Wywietrzak w wykonaniu w klasie korozyjności wg normy PN-EN ISO 12944-2:*
	brak - wywietrzak w wykonaniu w klasie korozyjności C3 wg normy PN-EN ISO 12944-2
	C4 - wywietrzak w wykonaniu w klasie korozyjności C4 wg normy PN-EN ISO 12944-2
	C5-I - wywietrzak w wykonaniu w klasie korozyjności C5-I wg normy PN-EN ISO 12944-2
RAL	Kolor wg palety RAL (dla wykończenia SL lub AL)*

* wartości opcjonalne, w przypadku ich nie podania, zostaną zastosowane wartości domyślne

Przykład zamówienia: **UDC -1500x3000 - EF230A-S2- 22 AA-L500-C4**