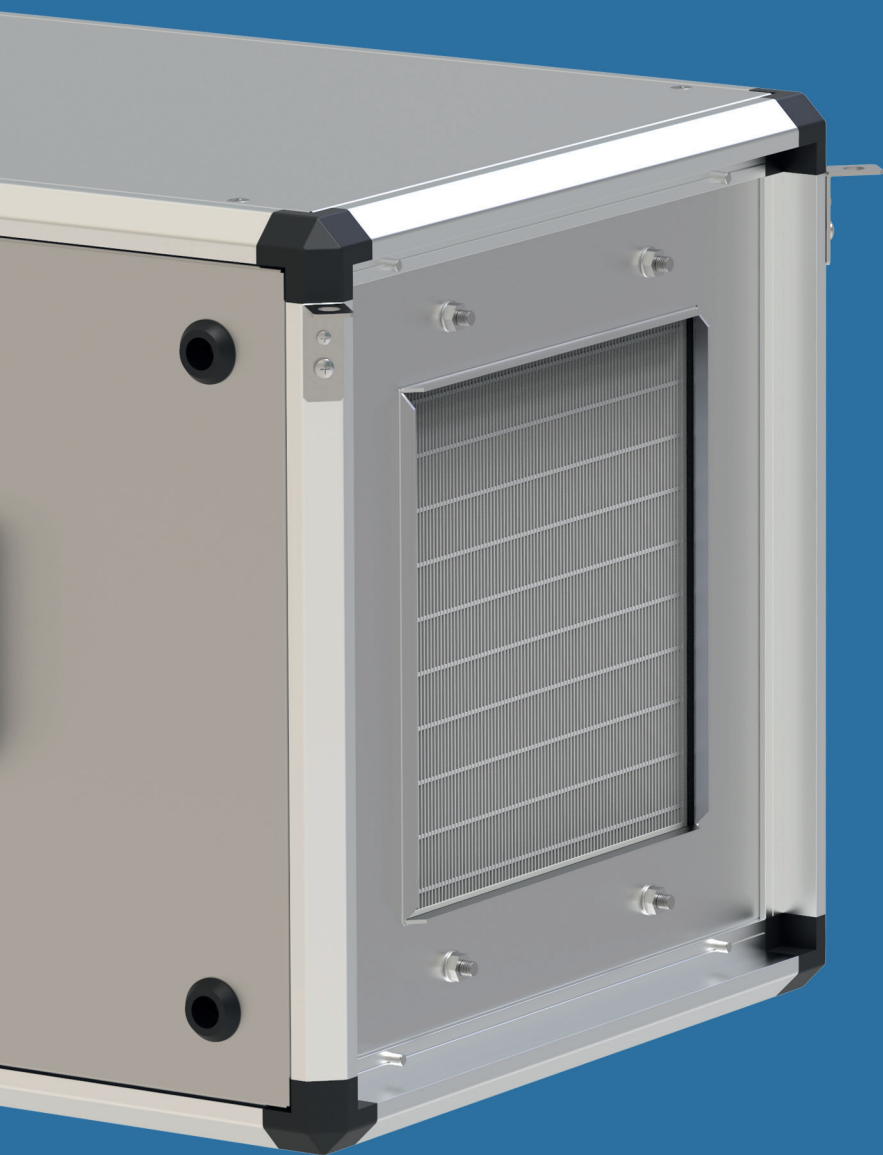


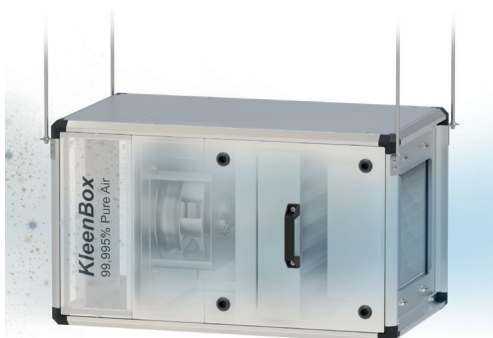
**Oczyszczanie i dezynfekcja powietrza**  
**Katalog urządzeń filtracyjnych**



- 1986** ● Airtecnicos powstał jako firma zajmująca się komercjalizacją produktów wentylacyjnych, skupiona na sprzedaży wentylatorów i skrzyń wentylacyjnych.
- 1989** ● Nasza firma specjalizuje się w projektowaniu i produkcji kurtyn powietrznych, central wentylacyjnych, skrzyń wentylacyjnych, filtrów wentylacyjnych, wentylatorów osiowych i promieniowych oraz wyposażenia OEM
- 1993** ● Airtecnicos zostaje w pełni zintegrowany z Rosenberg Group, międzynarodową firmą zajmującą się projektowaniem, produkcją, dystrybucją urządzeń i komponentów wentylacyjnych, z zakładami produkcyjnymi, oddziałami i dystrybutorami w ponad 50 krajach.
- 1997** ● Rozbudowa pierwszego zakładu produkcyjnego zlokalizowanego w Castellar del Vallès (Barcelona). Od tego czasu obiekty nie przestały się rozwijać, aż do obecnych 5200 m<sup>2</sup>.
- 2009** ● Stworzenie nowej gamy opatentowanych, dekoracyjnych kurtyn powietrznych obecnych na całym świecie. Kurtyny ZEN jako jedyne na rynku charakteryzują się najwyższym stopniem indywidualizacji.
- 2011** ● Zaangażowanie w ochronę środowiska poprzez inwestowanie w odnawialne źródła energii, poprzez montaż paneli fotowoltaicznych oraz wprowadzenie do katalogu wysokowydajnych kurtyn powietrznych z pompą ciepła.
- 2018** ● Digitalizacja produktów poprzez platformę Building Information Modeling (BIM) do użytku komercyjnego. Wprowadzenie pełnej gamy kurtyn powietrznych przeciw owadom.
- 2019** ● Airtecnicos wprowadza do swojego katalogu produkty do dezynfekcji, które zostały opracowane w związku z obecnymi i przyszłymi potrzebami higienicznymi, przed którymi stoi społeczeństwo.



# SPIS TREŚCI



## TECHNOLOGIA 4

Filtracja



## ZASTOSOWANIE 8



## KLEENBOX 10

KleenBox  
KleenBox Vertical

## Filtracja

Filtracja to system do wychwytywania i zatrzymywania cząsteczek obecnych w środowisku, takich jak m.in. kurz, pyłki, bakterie, wirusy, lotne związki organiczne czy gazy; ze względu na ich zdolność retencyjną i konstrukcję dzieli się na różne kategorie.

Ich głównym zastosowaniem jest poprawa jakości powietrza w sektorach przemysłu czy usług, takich jak szpitale, farmacja, ogólnie rozumiany przemysł, transport publiczny, transport. W skrócie, w każdej przestrzeni wymagającej eliminacji zanieczyszczeń.

## Klasyfikacja

### Standard ISO 16890

Niniejsza norma zastępuje europejską EN 779 i amerykańską ASHRAE 52.2 od 2019 r. W celu ujednoczenia i uproszczenia kryteriów klasyfikacji oraz skuteczności na całym świecie.

Kryteria regulujące normę ISO 16890 określone są przez drobny pył zawieszony, używany w testach oceny jakości powietrza. Klasyfikacji dokonuje się na podstawie jego ilości (większej lub równej 50%) oraz wielkości zatrzymanych cząstek:

- 1  $\mu$  (mikron) = 0,001 mm (= PM1)
- 2,5  $\mu$  = 0,0025 mm (= PM2.5)
- 10  $\mu$  = 0,01 mm (= PM10)

Klasyfikacja	Standard EN 779	Standard ISO 16890			
	Rodzaj	ISO ePM1	ISO ePM2.5	ISO ePM10	ISO large
Duże cząsteczki (piasek, włosy, pyłki, kurz)	G1				
	G2				
	G3				> 50 %
	G4				> 60 %
Średnie cząsteczki (bakterie, grzyby, zarodniki pleśni, pyłki)	M5			> 50 %	
	M6		> 50 %	> 60 %	
Drobne cząstki (wirusy, nanocząsteczki, cząsteczki spalin)	F7	> 50 %	> 65 %	> 85 %	
	F8	> 65 %	> 80 %	> 90 %	
	F9	> 80 %	> 90 %	> 95 %	

### Filtry wstępne:

Filtry wstępne to system, który zapobiega przedostawaniu się dużych cząstek, takich jak piasek, kurz...

Są one specjalnie zaprojektowane, aby przedłużyć żywotność filtrów absolutnych.

### Filtry kompaktowe:

Filtry kompaktowe wykonane zostały ramy z włókna szklanego i ocynkowanej stali, kartonu lub tworzywa sztucznego. Stosowane są w instalacjach, które wymagają świeżego, czystego powietrza w celu ochrony przed zanieczyszczeniem i są identyfikowane jako filtry o wysokiej wydajności M6, F7, F8 i F9 zgodnie z normą EN 779.



## Standard EN 1822

Odpowiada filtrom absolutnym, dostarczając informacji o ich klasyfikacji i skuteczności.

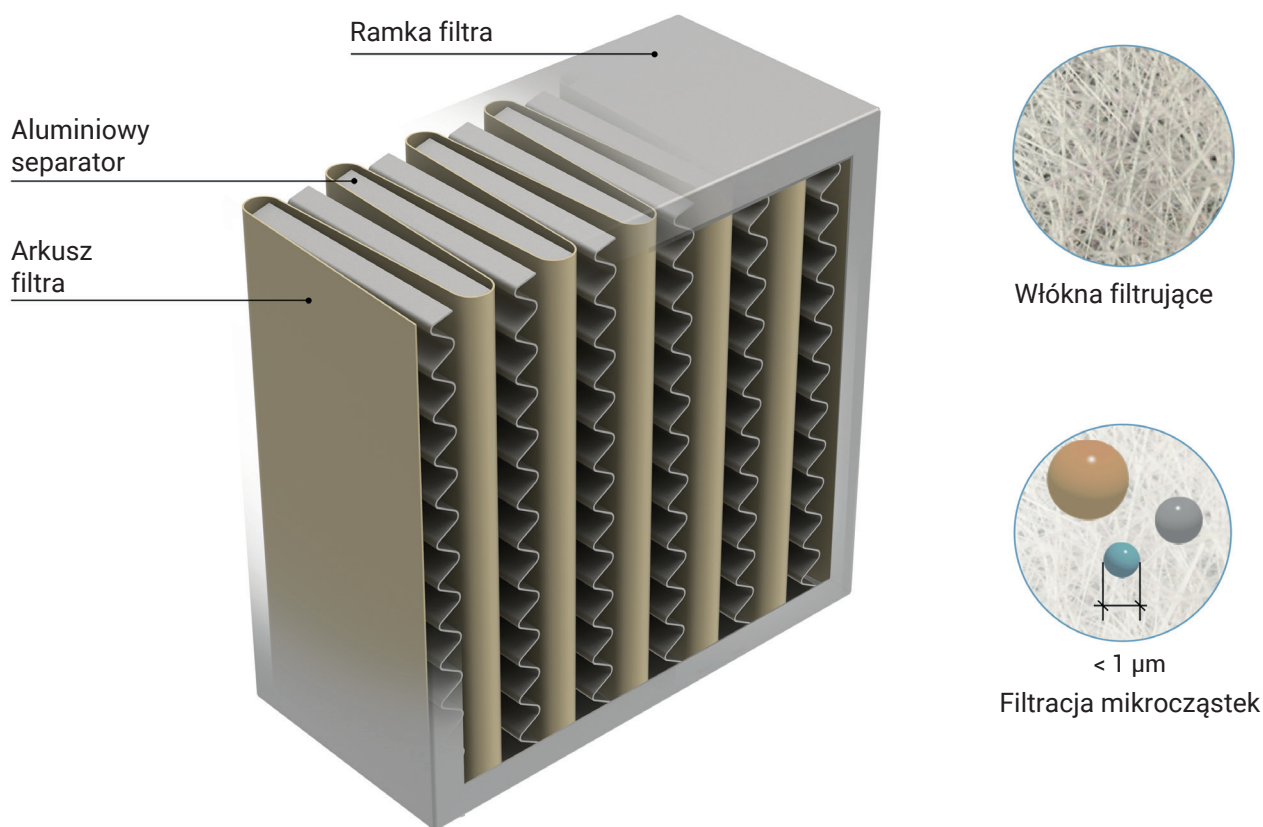
### EPA:

Filtry, które są w stanie zatrzymać cząsteczki i pyły zawieszone o wielkości poniżej jednego mikrona: między innymi zarazki, wirusy, bakterie lub aerozole. Osiągają retencję na poziomie 99,5%.

### HEPA:

Filtry HEPA to system zatrzymywania lotnych cząstek obecnych w powietrzu, zwykle wykonany z włókna szklanego. Te losowo ułożone włókna są niezwykle drobne i tworzą siateczkę, która zatrzymuje zanieczyszczenia.

Filtry absolutne skutecznie chronią powietrze przed kurzem, pyłkami, roztoczymi, wirusami, bakteriami i drobnymi cząstkami o wielkości poniżej 0,001 milimetra.



### ULPA:

Ultra-low penetration filters. Filtry o bardzo niskiej penetracji. Filtry te mają najwyższą zdolność przechwytywania spośród wszystkich filtrów absolutnych. Odpowiadają klasyfikacji U15, U16 i U17, osiągając retencję 99,999995% cząstek.

Klasyfikacja	Rodzaj	Efektywność przechwytywania
EPA: filtr o wysokiej wydajności	E10	≥ 85 %
	E11	≥ 95 %
	E12	≥ 99,5 %
HEPA: filtr o bardzo wysokiej wydajności	H13	≥ 99,95 %
	H14	≥ 99,995 %
ULPA: Filtr o bardzo niskiej penetracji	U15	≥ 99,9995 %
	U16	≥ 99,99995 %
	U17	≥ 99,999995 %

## Brak obowiązujących przepisów

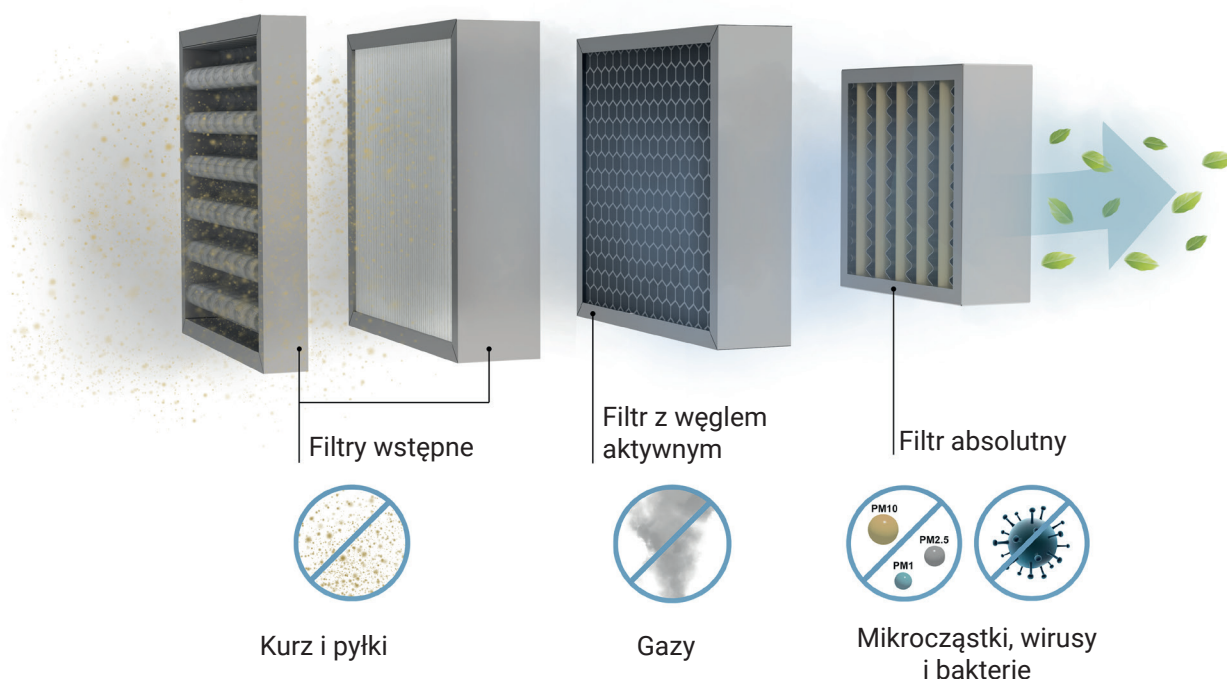
Węgiel aktywowany:

Filtry z węglem aktywnym mają na celu eliminację niepożądanych gazów i zapachów. Wykonane są z materiału, który charakteryzuje się dużą powierzchnią filtracyjną dzięki mikroporom, które go tworzą. Dzięki dużej mikroporowatości powierzchnia tego materiału może dochodzić do 2500 m<sup>2</sup> / gr.

Muszą być zawsze połączone z filtrem o wysokiej wydajności, aby zoptymalizować jego wydajność, trwałość i zmaksymalizować efekt oczyszczający.

Specjaliści Airtecnicos będą w stanie doradzić, który produkt z szerokiej gamy jednostek filtrujących i filtrów najlepiej spełnia wszystkie normy higieniczne, wymagane przez Twoje instalacje.

## Etapy filtracji



# ZASTOSOWANIE



Ochrona zdrowia



Laboratoria



Kliniki weterynaryjne



Edukacja



Środki transportu



Biura



Sklepy



Do użytku domowego



Przemysł spożywczy





**KleenBox**  
99,995% Pure Air

## **KleenBox**

KleenBox to wysokowydajny sprzęt filtrujący.  
Idealnie nadaje się do montażu w kanałach wentylacyjnych wewnątrz sufitów podwieszanych.



## Specyfikacja techniczna

---

Wysokowydajne urządzenie do oczyszczania i filtracji powietrza z trzema stopniami filtracji:

- Filtr wstępny G4 (ZLM) zgodny z normą EN779. Filtruj duże cząstki zgodnie z ISO 16890.
- Filtr pośredni F7 zgodny z normą EN779. Filtr drobnocząsteczkowy zgodny z ISO 16890.
- Filtr absolutny H14 o sprawności 99,995% zgodnie z normą EN1822 i uszczelniony poliuretanem zapewniającym 100% filtrację powietrza.

Ciągła recyrkulacja powietrza w pomieszczeniach przez trzy etapy filtracji, gwarantuje oczyszczanie powietrza poprzez usuwanie cząstek i zanieczyszczeń takich jak: kurz, pyłki, zarodniki, bakterie, wirusy oraz drobne cząstki PM10, PM2,5 i PM1. Na życzenie może być wyposażony w filtr z węglem aktywnym, który eliminuje gazy i zapachy.

Wyciszona aluminiowa konstrukcja profilowa, zbudowana z ocynkowanych stalowych paneli (warstwowych), wytłumionych izolacją akustyczną z włókna szklanego o grubości 25 mm i tłumikiem na wlocie wentylatora, który pochłania 55% hałasu zgodnie z normą EN12086. Łatwo dostępny panel do wymiany filtra.

Wentylator łopatkowy z łopatkami wstecznymi z silnikiem EC, z zewnętrznym wirnikiem o wysokiej wydajności i bardzo niskim zużyciu energii, regulowany elektronicznie w zakresie 0-100% przez regulator 0-10V.

Sterownik naścienny z włącznikiem / wyłącznikiem, potencjometrem do płynnej lub krokowej regulacji natężenia przepływu powietrza w zakresie 0-100% oraz wizualnym wskaźnikiem alarmu zabrudzenia filtra za pomocą presostatu różnicowego.

Przygotowany do montażu w kanałach w sufitach podwieszanych.





### Jednostka

Przepływ powietrza

Pobór prądu

Natężenie prądu

Waga

46/46

550 m<sup>3</sup>/h

266 W/h

1,19 A przy 230V

38 Kg

46/76

650 m<sup>3</sup>/h

266 W/h

1,19 A przy 230V

45 Kg

76/76

750 m<sup>3</sup>/h

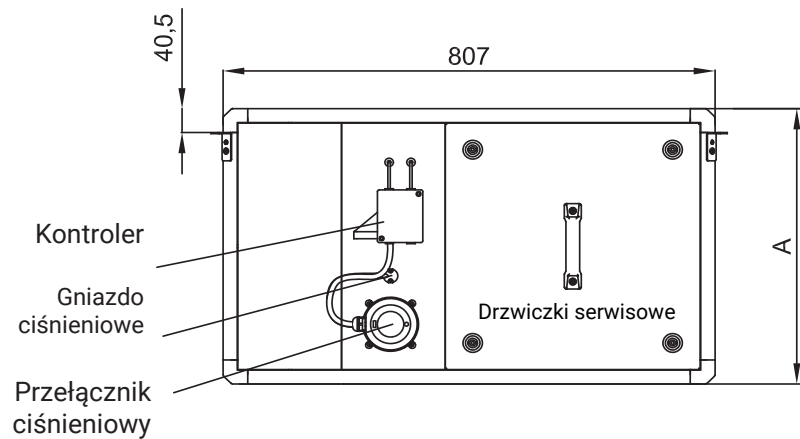
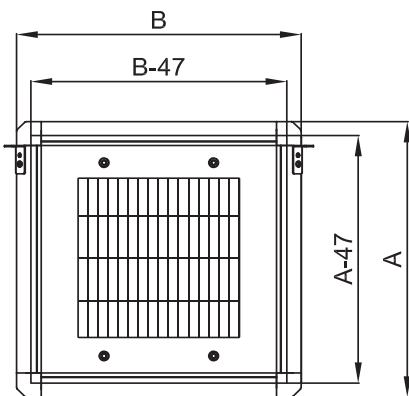
222 W/h

0,99 A przy 230V

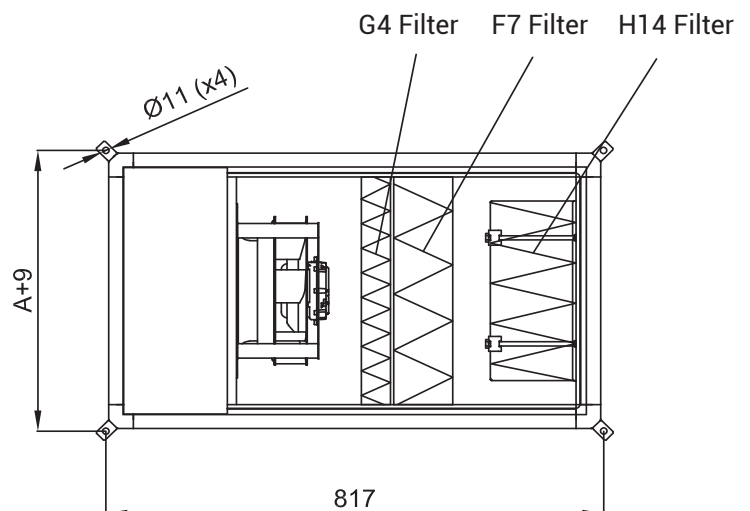
55 Kg

## Wymiary

Urządzenie ma trzy różne rozmiary, od 467x467x807 mm do 767x767x807 mm. Jego kompaktowa konstrukcja sprawia, że idealnie nadaje się do montażu w kanałach w sufitach podwieszanych.



Jednostka	A	B
KleenBox 46/46	467	467
KleenBox 46/76	467	767
KleenBox 76/76	767	767





Drzwiczki serwisowe zapewniają łatwy dostęp do filtrów znajdujących się w urządzeniu. W ten sposób można je wyczyścić i wymienić.

## Akcesoria

---

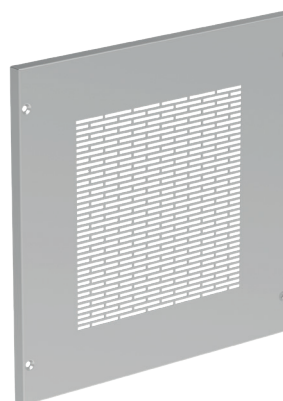


*Łącznik elastyczny*

Urządzenie przeznaczone jest do montażu w sufitach podwieszanych. W przypadku tego typu instalacji można dodać elastyczny łącznik, aby przymocować go do kanałów wentylacyjnych



*Kółka*



*Kratka bezpieczeństwa*

Jeśli zdecydujesz się zainstalować urządzenie w pozycji odsłoniętej, można zamontować silikonowe kółka, aby ułatwić transport, a także zamontować kratkę ochronną zarówno przy wlocie, jak i na wylocie powietrza.



## **KleenBox Vertical**

KleenBox to wysokowydajny sprzęt filtrujący.

Jego konstrukcja i wytrzymałość sprawiają, że idealnie nadaje się do zmieniania jego lokalizacji w pomieszczeniach, pokojach.



## Specyfikacja techniczna

---

Wysokowydajna jednostka do filtracji i oczyszczania powietrza z trzema stopniami filtracji:

- Filtr wstępny G4 (ZLM) zgodny z normą EN779. Filtruj duże cząstki zgodnie z ISO 16890.
- Filtr pośredni F7 zgodny z normą EN779. Filtr drobnocząsteczkowy zgodny z ISO 16890.
- Filtr absolutny H14 o sprawności 99,995% zgodnie z normą EN1822, uszczelniony poliuretanem zapewniającym 100% filtrację powietrza.

Ciągła recyrkulacja powietrza w pomieszczeniach przez trzy etapy filtracji, gwarantuje oczyszczanie powietrza poprzez usuwanie cząstek i zanieczyszczeń takich jak: kurz, pyłki, zarodniki, bakterie, wirusy oraz drobne cząstki PM10, PM2,5 i PM1. Na życzenie może być wyposażony w filtr z węglem aktywnym, który eliminuje gazy i zapachy.

Aluminiowa konstrukcja profilowa, wyciszona, z ocynkowanych stalowych paneli (warstwowych), z izolacją akustyczną z włókna szklanego o grubości 25 mm i tłumikiem na wlocie wentylatora, który pochłania 55% hałasu - zgodnie z normą EN12086. Łatwy panel dostępu do wymiany filtra. Opcjonalnie lakierowany w kolorze RAL 9016.

Wentylator z łopatkami wstecznymi i wysoce wydajnym, energooszczędnym silnikiem EC z zewnętrznym wirnikiem, elektronicznie regulowany w zakresie 0-100% przez regulację w zakresie 0-10V.

Włącznik / wyłącznik, potencjometr do bezstopniowej regulacji natężenia przepływu powietrza, w zakresie 0-100% i wizualny wskaźnik alarmu zabrudzenia filtra za pomocą zintegrowanego wyłącznika różnicowego.

2-metrowy kabel zasilający Plug & Play.

Jednostka pionowa Plug & Play z solidnymi stalowo silikonowymi kołami, hamulcem dla łatwego przenoszenia i lokowania.

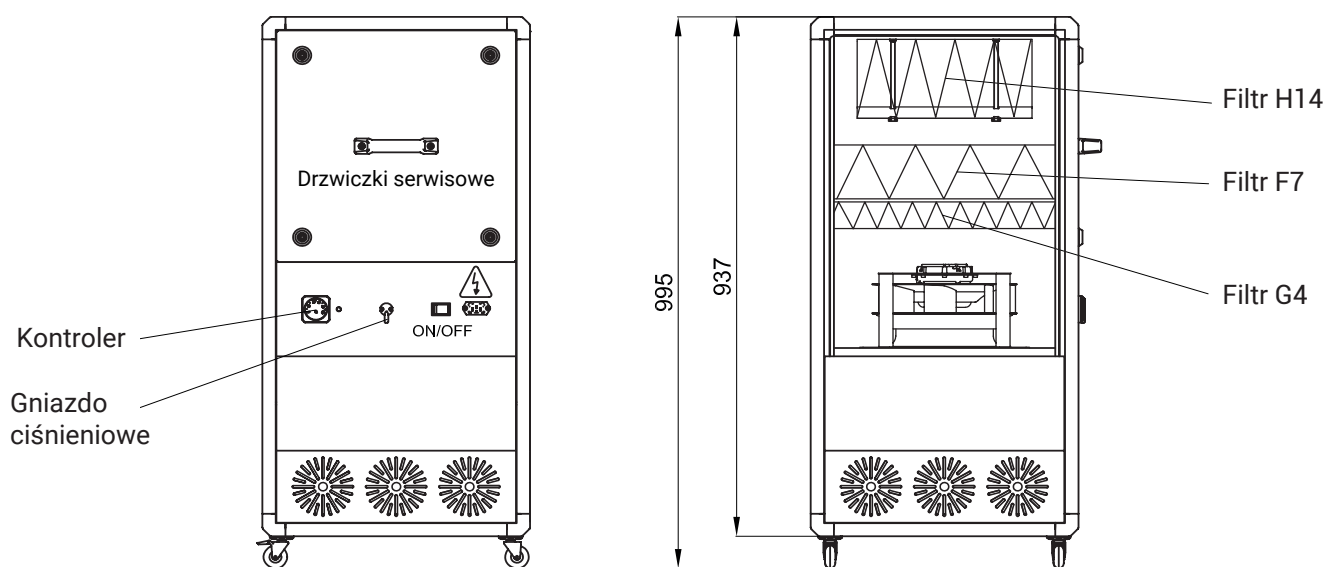




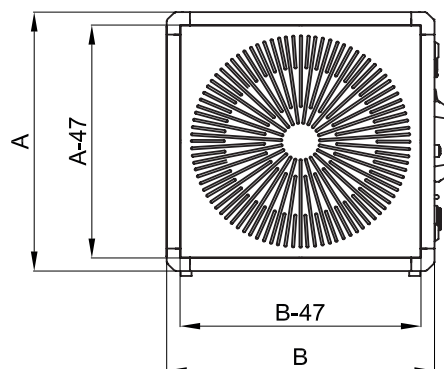
<u>Jednostka</u>	<u>Przepływ powietrza</u>	<u>Pobór prądu</u>	<u>Natężenie prądu</u>	<u>Waga</u>	<u>Poziom hałasu (6 m)</u>
46/46	550 m <sup>3</sup> /h	266 W/h	1,19 A przy 230V	38 Kg	41 dB
46/76	650 m <sup>3</sup> /h	266 W/h	1,19 A przy 230V	45 Kg	42 dB
76/76	750 m <sup>3</sup> /h	222 W/h	0,99 A przy 230V	55 Kg	43 dB

## Wymiary

Jednostka filtracyjna ma trzy różne rozmiary, od 467x467x807 mm do 767x767x807 mm. Jego kompaktowa konstrukcja sprawia, że jest łatwy w instalacji i łatwy do przenoszenia.



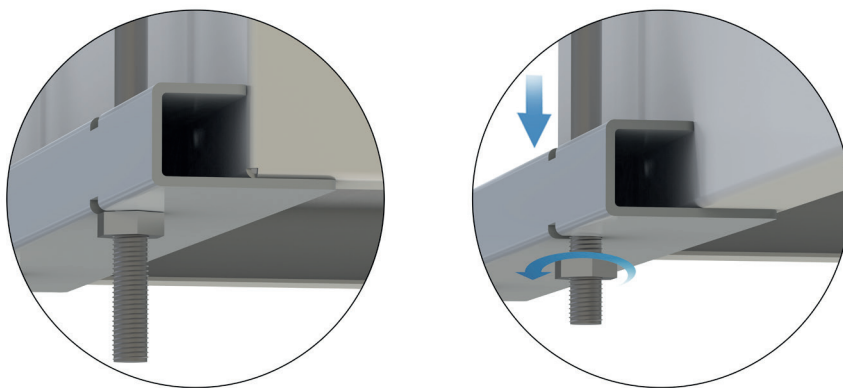
Jednostka	A	B
KleenBox 46/46	467	467
KleenBox 46/76	467	767
KleenBox 76/76	767	767





Drzwiczki serwisowe zapewniają łatwy dostęp do filtrów znajdujących się w urządzeniu. W ten sposób można czyścić i wymieniać filtry.

Aby wymienić filtr, po prostu poluzuj nakrętkę utrzymującą go pod właściwym kątem, do momentu umożliwiającego jego wyjęcie.



Rosenberg Polska sp. z o.o.  
Aleje Jerozolimskie 200  
02-486 Warszawa  
+48 22 720 67 73  
biuro@rosenberg.pl

[www.rosenberg.pl](http://www.rosenberg.pl)

---

DESCAT03331 2021R1 (14/05)

Zastrzegamy sobie prawo do zmiany w katalogu i specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

