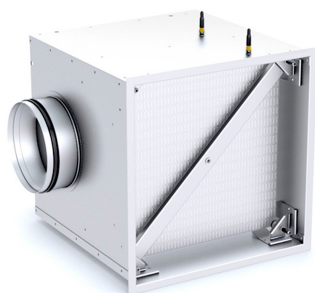


## NAWIEWNIKI Z FILTREM ABSOLUTNYM KLASY H13



### Charakterystyka:

Prostokątny stalowy lub aluminiowy nawiewnik z ruchomymi lub nieruchomymi kierownicami wyposażony w skrzynkę rozprężną i filtr absolutny klasy H13.

SO

SL

SN

wersja: 10/05/24

### Przeznaczenie

Nawiewniki NAF stosuje się w obiektach o zwiększonych wymaganiach jakości powietrza np. szpitalach, laboratoriach ze względu na zachowanie czystości badanych próbek oraz ograniczeniu wydostawania się na zewnątrz szkodliwych zanieczyszczeń, pomieszczeniach związanych z przemysłem żywnościowym i farmaceutycznym, pomieszczeniach do montażu mikroelektroniki. Dzięki filtrowi absolutnemu klasy H13 zapewniają bardzo wysoki stopień czystości powietrza nawiewanego.

### Wykonanie

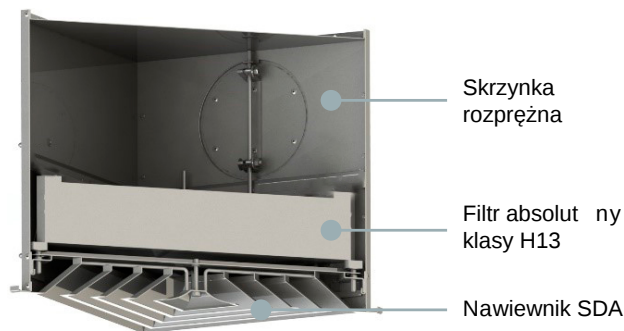
#### Nawiewnik

Skrzynki rozprężne są wyposażane w nawiewniki do montażu sufitowego: SDA4, ALDA4, NS4, NS5, NS8, NS9 lub naściennego z kratkami wentylacyjnymi z typoszeregu ST i AL. Nawiewniki standardowo są lakierowane proszkowo na kolor biały RAL9010. Na zamówienie możliwe jest lakierowanie na inny kolor RAL.

#### Skrzynka rozprężna

NAF są wyposażone w skrzynkę rozprężną z okrągłym króćcem bocznym lub górnym, z przepustnicą. Przepustnica jest wykonywana w dwóch wersjach: z regulacją od wewnątrz skrzynki za pomocą dźwigni i z regulacją na zewnątrz skrzynki przy króćcu podłączeniowym. Skrzynka rozprężna jest standardowo wykonana ze stali ocynkowanej. Na zamówienie może być wykonana ze stali lakierowanej lub nierdzewnej. W standardzie w obudowie skrzynki są zainstalowane nypły do podłączenia presostatu różnicowego. Skrzynka standardowo jest wyposażona w króciec służący do badania integralności filtra (przeprowadzanie testu z wykorzystaniem gazów znacznikowych). Budowa skrzynki umożliwia zastosowanie metodyki badawczej wg normy ISO 14644: Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane – Część 3: Metody badań

### Budowa



Rysunek 1. Budowa nawiewnika NAF z anemostatem SDA

#### Filtr powietrza

Filtr osadzony jest w obudowie ze stali ocynkowanej i mocowany kluczem sześciokątnym 4 mm za pomocą dostarczanych luzem narożników z wkrętem dociskowym. Filtr powietrza wykonany jest w klasie H13 wg normy PN EN 1822: 2009 w obudowie z blachy ocynkowanej. Weryfikacja stopnia zanieczyszczenia filtra powietrza jest możliwa za pomocą presostatu różnicowego podłączonego do króćców zamocowanych w obudowie skrzynki. W celu optymalnej pracy nawiewnika zaleca się stosowanie presostatu różnicowego.

### Zalecenia projektowe

W celu prawidłowej pracy nawiewnika zalecana prędkość przepływu powietrza przez filtr klasy H13 dla grubości filtra do 150 mm powinna być nie większa niż 0,75 m/s, a dla grubości filtra 292 mm nie większa niż 1,5 m/s. Opór przepływu końcowy 500 Pa. Maksymalna temperatura pracy 70°C. Zaleca się wymianę filtrów powietrza w momencie gdy spadek ciśnienia mierzonego na eksploatowanym filtrze dwukrotnie przekroczy wartość spadku ciśnienia deklarowaną dla nowego egzemplarza.

## Warianty płyt czotowych

NS4



NS5



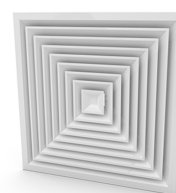
NS8



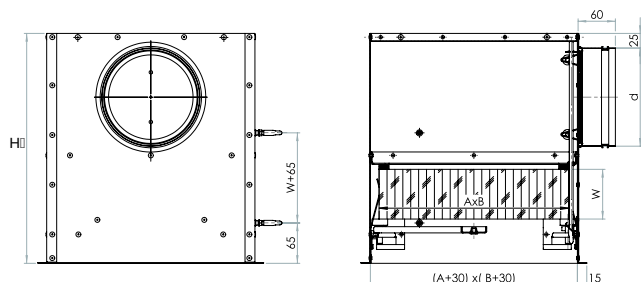
NS9



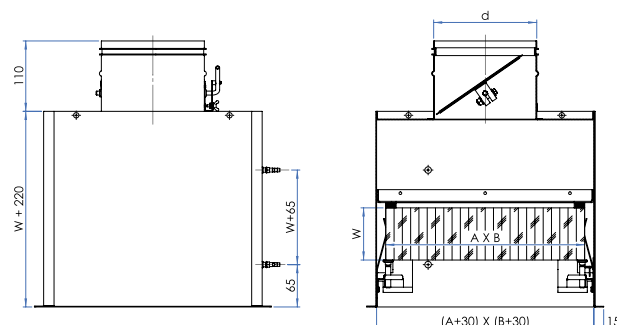
ALDA/SDA



## Wymiary



Rysunek 2. Wymiary skrzynki z króćcem bocznym i przepustnicą regulowaną od wewnątrz Pd



Rysunek 3. Wymiary skrzynki z króćcem górnym i przepustnicą regulowaną w króćcu Pg

Tabela 1. Wariant skrzynki NAF z króćcem bocznym i przepustnicą regulowaną od wewnątrz Pd.

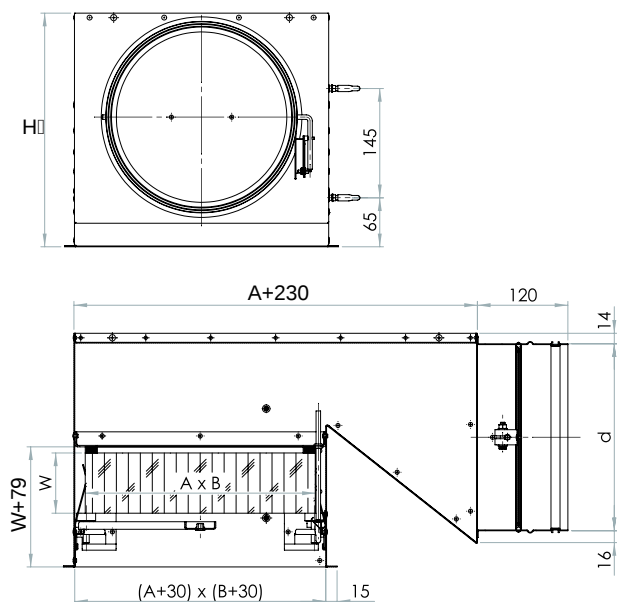
Wymiary filtra		Przepustowość dla filtra H13	Opór przepływu początkowy dla filtra H13	Króciec	Wysokość skrzynki	Masa z filtrem
AxB [mm]	W [mm]	V [m³/h]	Δp [Pa] +/- 10%	Ød [mm]	H [mm]	m [kg]
305x305	78/80	250	250	158	370	11,5
	150	250	250	158	440	12,0
	292	500	255	198	620	16,0
305x610	78/80	500	240	198	410	18,0
	150	500	240	198	480	19,0
	292	1000	250	248	670	24,0
405x405	78/80	440	235	198	410	15,5
	150	440	235	198	480	17,0
440x540	78/80	650	225	248	460	19,0
	150	650	225	248	530	21,5
457x457	78/80	560	230	248	460	19,0
	150	560	230	248	530	21,5
535x535	78/80	770	225	248	460	21,5
	150	770	225	248	530	23,5
575x575	78/80	890	220	248	460	23,0
	150	890	220	248	530	25,0
610x610	78/80	1000	220	248	460	25,0
	150	1000	220	248	530	27,0

Tabela 2. Wariant skrzynki NAF z króćcem górnym i przepustnicą regulowaną na króćcu Pg.

Wymiary filtra		Przepustowość dla filtra H13	Opór przepływu początkowy dla filtra H13	Króciec	Wysokość skrzynki	Masa z filtrem
AxB [mm]	W [mm]	V [m³/h]	Δp [Pa] +/- 10%	Ød [mm]	H [mm]	m [kg]
305x305	78/80	250	250	158	300	11,5
	150	250	250	158	370	12,0
	292	500	255	198	510	16,0
305x610	78/80	500	240	198	300	18,0
	150	500	240	198	370	19,0
	292	1000	250	313	510	24,0
405x405	78/80	440	235	198	300	15,5
	150	440	235	198	370	17,0
440x540	78/80	650	225	248	300	19,0
	150	650	225	248	370	21,5
457x457	78/80	560	230	248	300	19,5
	150	560	230	248	370	21,0
535x535	78/80	770	225	248	300	21,5
	150	770	225	248	370	23,5
575x575	78/80	890	220	313	300	24,0
	150	890	220	313	370	26,0
610x610	78/80	1000	220	313	300	26,5
	150	1000	220	313	370	28,0
610x762	78/80	1250	220	313	300	33,0
	150	1250	220	313	370	36,0
610x915	78/80	1500	220	313	300	37,0
	150	1500	220	313	370	39,0



W standardowym suficie modułowym 600x600 mm może być stosowany nawiewnik NAF o wymiarze filtra AxB nie większym niż 535x535 mm.



Rysunek 4. Wymiary skrzynki z króćcem bocznym i przepustnicą regulowaną na króćcu Pb

Tabela 3. Wymiary filtrów dostępnych na indywidualne zapytanie (tylko Pg i Pb).

A x B [mm]	W [mm]
610x610	292
610x762	292
610x915	292

## Anemostaty kwadratowe

Rozmiar filtra

	305x305	405x405	457x457	535x535 (do sufitu 600x600)	575x575	610x610
NS4						
NS5 (do sufitu 600x600)						
NS8						
NS9						
SDA4 ALDA4						

Tabela 4. Wariant skrzynki NAF z króćcem bocznym i przepustnicą regulowaną na króćcu Pb.

Wymiary filtra		Przepustowość dla filtra H13	Opór przepływu początkowy dla filtra H13	Króciec	Wysokość skrzynki	Masa z filtrem
AxB [mm]	W [mm]	V [m³/h]	Δp [Pa] +/- 10%	Ød [mm]	H [mm]	m [kg]
305x305	78/80	250	250	158	300	11,5
	150	250	250	158	370	12,0
	292	500	255	198	510	16,0
305x610	78/80	500	240	198	300	18,0
	150	500	240	198	370	19,0
	292	1000	250	313	510	25,0
405x405	78/80	440	235	198	300	15,5
	150	440	235	198	370	17,0
440x540	78/80	650	225	248	310	19,0
	150	650	225	248	370	21,5
457x457	78/80	560	230	248	310	19,5
	150	560	230	248	370	21,0
535x535	78/80	770	225	248	310	21,5
	150	770	225	248	370	23,5
575x575	78/80	890	220	313	375	25,0
	150	890	220	313	375	27,0
610x610	78/80	1000	220	313	375	28,0
	150	1000	220	313	375	30,0
610x762	78/80	1250	220	313	375	35,0
	150	1250	220	313	375	58,0
610x915	78/80	1500	220	313	375	39,0
	150	1500	220	313	375	41,0

# Anemostaty prostokątne

Rozmiar  
filtra

305x610

440x540

610x762

610x915

SDA4  
ALDA4

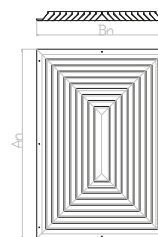
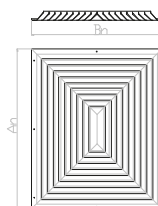
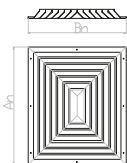
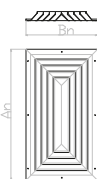


Tabela 5. Filtry kwadratowe.

Rozmiar filtra	Typ nawiewnika	Wymiar C, D [mm]	Rozmiar wieńca	Wymiar An [mm]	Wymiar Dn [mm]	Wymiar Dz [mm]	Ilość szczelin	Pow. Efektywna A <sub>eff</sub> [m <sup>2</sup> ]
305x305	NS4	-	300	368	130	250	36	0,0100
	NS5	-	300	594	84	250	20	0,0167
	NS8	-	300/8	368	89	262	8	0,0097
	NS9	-	310	368	82	262	8	0,0089
	SDA4	333	-	373	-	-	4	0,0545
	ALDA4	333	-	373	-	-	4	0,0545
405x405	NS4	-	350	468	129	350	36	0,0138
	NS5	-	400	594	115	350	24	0,0301
	NS8	-	500/16	468	162	357	16	0,0194
	NS9	-	400	468	82	352	16	0,0216
	SDA4	433	-	473	-	-	6	0,9110
	ALDA4	433	-	473	-	-	6	0,9110
457x457	NS4	-	350	520	130	350	36	0,0138
	NS5	-	500	594	150	450	28	0,0468
	NS8	-	600/24	520	210	420	24	0,0292
	NS9	-	500	520	142	452	24	0,0353
	SDA4	485	-	525	-	-	7	0,1139
	ALDA4	485	-	525	-	-	7	0,1139
535x535 (do sufitu 600x600)	NS4	-	540	598	200	540	48	0,0367
	NS5	-	-	-	-	-	-	-
	NS8	-	600/24	598	210	420	24	0,0292
	NS9	-	500	598	142	452	24	0,0353
	SDA4	563	-	603	-	-	8	0,1575
	ALDA4	563	-	603	-	-	8	0,1575
575x575	NS4	-	540	638	200	540	48	0,0367
	NS5	-	-	-	-	-	-	-
	NS8	-	600/48	638	128	562	48	0,0583
	NS9	-	600	638	112	552	40	0,0551
	SDA4	603	-	643	-	-	9	0,1774
	ALDA4	603	-	643	-	-	9	0,1774
610x610	NS4	-	540	673	100	540	48	0,0367
	NS5	-	-	-	-	-	-	-
	NS8	-	625/54	673	146	579	54	0,0656
	NS9	-	600	673	112	552	40	0,0551
	SDA4	638	-	678	-	-	9	0,2035
	ALDA4	638	-	678	-	-	9	0,2035

Tabela 6. Filtry prostokątne.

Rozmiar filtra	Typ nawiewnika	Wymiar CxD [mm]	Wymiar An [mm]	Wymiar Bn [mm]	Ilość szczelin	Pow. Efektywna $A_{eff}$ [m <sup>2</sup> ]
305x610	SDA4/ ALDA4	638x333	678	373	4	0,0946
440x540	SDA4/ ALDA4	568x468	608	508	6	0,1300
610x762	SDA4/ ALDA4	790x638	830	678	9	0,2480
610x915	SDA4/ ALDA4	943x638	983	678	9	0,2906

## Montaż

Skrzynka NAF posiada cztery otwory Ø8 do montażu za pomocą zawiesi. Nawiewniki montuje się do skrzynek rozprężnych dla wymiarów kwadratowych filtra A=B na śrubę centralną do konsoli w skrzynce, a dla wymiarów prostokątnych filtra A≠B wkrętami poprzez otwory w ramce anemostatu.

# NAF - Nawiewniki z filtrem absolutnym klasy h13

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

NAF - <A> x <B> x <W> - <d> <R> - <P> <RAL> / <ADD>

Gdzie:

**A** szerokość filtra powietrza w mm dobrana z tabeli powyżej

**B** długość filtra powietrza w mm dobrana z tabeli powyżej

**W** grubość filtra powietrza w mm dobrana z tabeli powyżej

**d** średnica króćca połączeniowego w mm

**R** przepustnica w króćcu przyłączeniowym:

Pb- przepustnica w króćcu bocznym z regulacją na króćcu

Pd- przepustnica w króćcu bocznym z regulacyjną dźwignią od wewnątrz skrzynki

Pg- przepustnica w króćcu górnym z regulacją na króćcu

**P** wykończenie\*

**SO- stal ocynkowa**

**SL- stal lakierowana**

**SN- stal nierdzewna gat. 1.4301 (304 wg AISI, 0H18N9 wg PN)**

**RAL** wykończenie\*

**ADD** w tym miejscu należy określić akcesoria dodatkowe jak poniżej:\*\*

**Akcesoria:**

**H13** filtr absolutny AxBxW (dostarczany oddzielnie w opakowaniu kartonowym z pięciowarstwowej tektury falistej odpornej na zniszczenie oraz folia PE)

**NS4** anemostat wirowy z stałymi lamelami

**NS5** anemostat wirowy z stałymi lamelami

**NS8** anemostat wirowy z ruchomymi lamelami

**NS9** anemostat wirowy z ruchomymi lamelami

**SDA4** anemostat kwadratowy/prostokątny 4-kierunkowy, stalowy

**ALDA4** anemostat kwadratowy/prostokątny 4-kierunkowy, aluminiowy

\* wartości opcjonalne - ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

\*\* dla nawiewników kwadratowych montaż tylko na śrubę centralną (K1) dla nawiewników prostokątnych montaż tylko na wkręty (K8)

1. Możliwe jest wyposażenie NAF do montażu naściennego dla kratki wentylacyjnych z typoszeregu ST i AL, przy zamawianiu należy dokładnie wyspecyfikować typ kratki korzystając z kodu zamówienia w karcie katalogowej danej kratki.

2. Możliwe jest wyposażenie NAF w filtr powietrza klasy E11 lub H14. Przy zamówieniu należy podać wymaganą klasę filtra.

Przykładowe oznakowanie:

**NAF-305x305x150-158Pb-SO9010/H13, SDA4**