

# DUPLEX Pro, Pro-V

kompaktowe jednostki wentylacyjne  
z rekuperacją ciepła

## Przeznaczenie

Kompaktowe urządzenia wentylacyjne z odzyskiem ciepła przeznaczone do centralnej, równomiernej wentylacji ciśnieniowej domów jednorodzinnych lub mieszkań.

## Opis jednostek

Jednostki dostępne są w wersji podsufitowej (Pro) oraz naściennej (Pro-V). Każdy wariant dostępny jest w trzech wersjach mocy. Sercem jednostki jest płytowy wymiennik odzysku ciepła o wysokiej sprawności. Przepływ powietrza zapewniają wysokosprawne wentylatory promieniowe EBIM. Jednostka zawiera wysuwane filtry do filtracji powietrza świeżego i wywiewanego. Jednostka wyposażona jest w przepustnicę by-pass, która pozwala na obejście wymiennika odzysku ciepła w okresie letnim.

## Zalety urządzeń

- Bardzo niski poziom hałasu otoczenia
- Warianty podstropowe przy bardzo małej wysokości budynku
- Wymiana filtrów bez otwierania drzwi
- Spełnienie klasy energetycznej **A+**
- Króćce przyłączeniowe bez mostków termicznych
- Zintegrowana przepustnica obejściowa z siłownikiem
- Zmienne rozmieszczenie króćców przyłączeniowych dla wariantu podstropowego DUPLEX Pro



## Urządzenia spełniają:

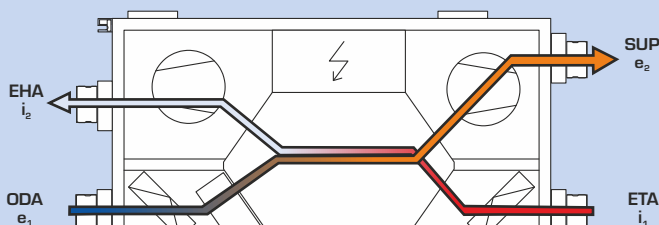
- Rozporządzenie Komisji UE 1253/2014 (Ecodesign) obowiązujące od 2018 r.
- Klasa energetyczna jednostek zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE 1253/2014 **A+** (dla średniej strefy klimatycznej)

A+

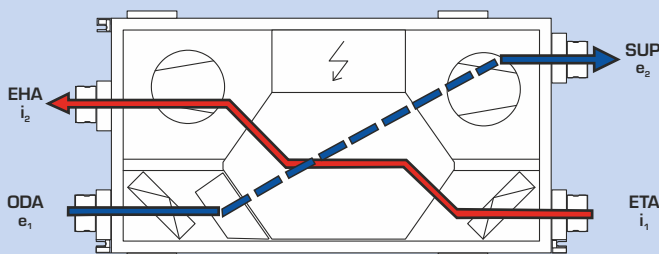


## TRYBY PRACY

### DUPLEX Pro

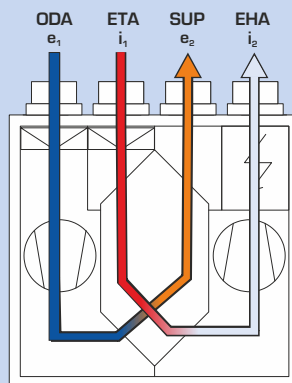


1. równomierna wentylacja ciśnieniowa z odzyskiem ciepła

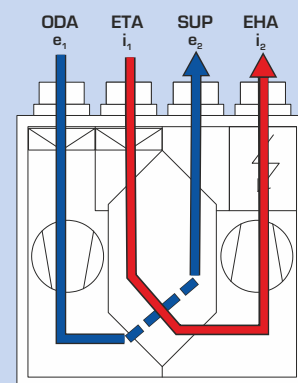


2. nocne chłodzenie wstępne przez by-pass w okresie letnim

### DUPLEX Pro-V



1. równomierna wentylacja ciśnieniowa z odzyskiem ciepła



2. nocne chłodzenie wstępne przez by-pass w okresie letnim

## Legenda:

- ➡ ODA ( $e_1$ ) wlot świeżego powietrza
- ➡ SUP ( $e_2$ ) wylot świeżego powietrza
- ➡ ETA ( $i_1$ ) wlot powietrza wywiewanego
- ➡ EHA ( $i_2$ ) wylot powietrza wywiewanego

## PROGRAM DOBORU



Do szczegółowego projektowania urządzeń serii DUPLEX, akcesoriów i systemów sterowania zalecamy korzystanie z naszego dedykowanego oprogramowania projektowego.

Można je znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem [www.atrea.pl](http://www.atrea.pl).

**Atrea**<sup>®</sup>

URZĄDZENIA WENTYLACYJNE, REKUPERACJA CIEPŁA

ATREA Poland sp. z o.o.

ul. Stefana Czarnieckiego 86/88/4  
01-541 Warszawa

Tel.: +48 570 316 405

E-mail: [atrea@atrea.pl](mailto:atrea@atrea.pl)

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

# URZĄDZENIA DUPLEX Pro, Pro-V

## PODSTAWOWY OPIS URZĄDZEŃ DUPLEX PRO I DUPLEX Pro-V

Urządzenia znajdują zastosowanie w systemach komfortowej wentylacji domów jednorodzinnych, mieszkań, biur czy mniejszych lokali użytkowych.

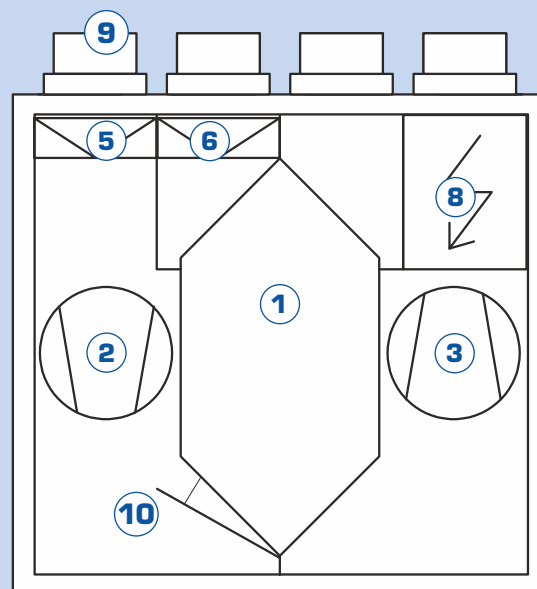
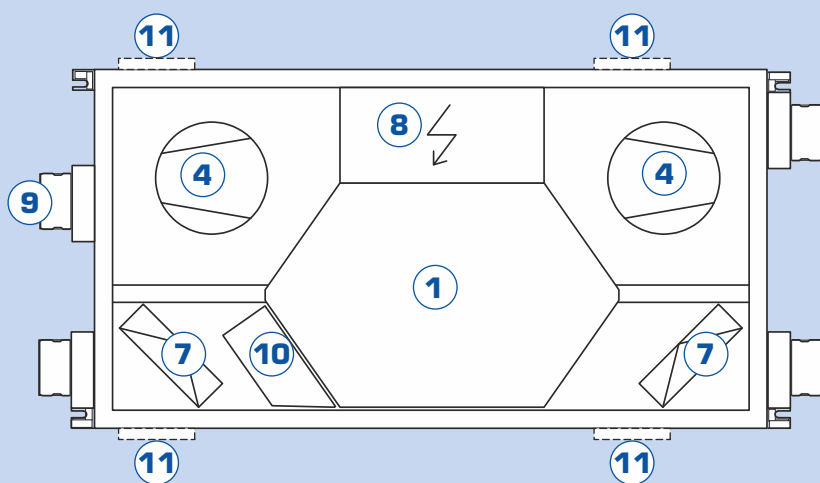
Dostępne są w wersji podstropowej (DUPLEX Pro) oraz w wersji ściągowej (DUPLEX Pro-V). Obudowa urządzenia zaprojektowana jest jako konstrukcja warstwowa w składzie: zewnętrzna blacha ocynkowana malowana (RAL 9010) – izolacja termiczna i akustyczna – (wełna mineralna o grubości 30 mm, klasa reakcji na ogień A2/A1) – wewnętrzna blacha ocynkowana (wełna mineralna o grubości 30 mm, klasa reakcji na ogień A2/A1) – wewnętrzna blacha ocynkowana.

Centrale wyposażone są w dwa wentylatory promieniowe, przeciwprądowy wymiennik z tworzywa sztucznego do odzysku ciepła, filtrację powietrza na nawiewie i wywiewie o klasie filtracji Coarse 90% (G4) lub ePM1 55% (F7), automatycznie sterowaną przepustnicę by-pass z serwonapędem oraz moduł sterujący ze skrzynką przyłączeniową.

Urządzenie posiada wylot do odprowadzania kondensatu, zmienne króćce przyłączeniowe z tłumieniem mostków termicznych, wymianę filtrów przez oddzielne drzwi, dostęp do serwisu, konserwacji i do wymiennika ciepła przez całkowicie otwierane drzwi.

Dostawa możliwa jest z kilkoma rodzajami modułów sterujących:

- Podstawowe sterowanie typu **.CP** umożliwia pełne sterowanie za pomocą panelu dotykowego, ustawianie mocy według kalendarza oraz sterowanie według czujnika jakości powietrza (najczęściej CO<sub>2</sub>).
- Zaawansowane sterowanie typu **.aM** umożliwia sterowanie za pomocą dotykowych elementów sterujących, aplikacji mobilnej lub komputera. Umożliwia podłączenie szerokiej gamy akcesoriów, takich jak przepustnice strefowe, czujniki jakości powietrza, nagrzewnice i inne...



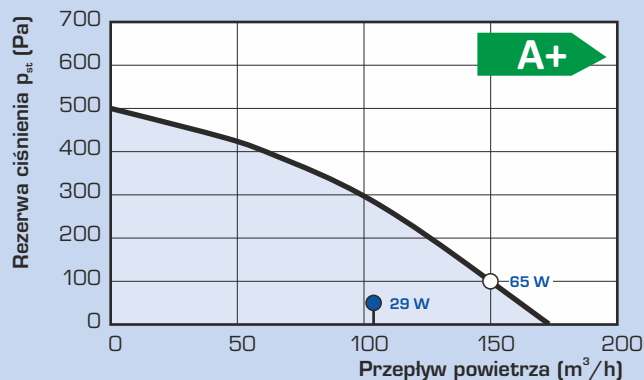
### Legenda:

- 1 Przewodowy płytowy wymiennik odzysku ciepła
- 2 Wentylator powietrza nawiewanego
- 3 Wentylator powietrza wywiewanego
- 4 Wentylator powietrza nawiewanego lub wywiewanego [zgodnie z określoną orientacją]
- 5 Filtr świeżego powietrza
- 6 Filtr powietrza wywiewanego
- 7 Filtr powietrza świeżego lub wywiewanego [zgodnie z określoną orientacją]
- 8 Sterowniki z puszką przyłączeniową
- 9 Króćce przyłączeniowe z kołnierzem specjalnym w celu uniknięcia mostków termicznych
- 10 Przepustnica by-pass z serwonapędem
- 11 Alternatywne podłączenie króćca

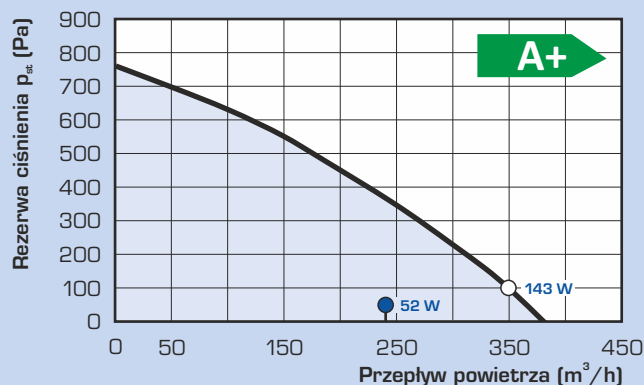
# DUPLEX Pro – PARAMETRY TECHNICZNE

## PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE DUPLEX Pro

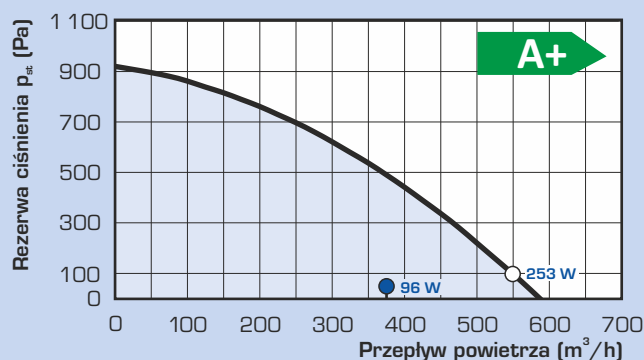
### DUPLEX 150 Pro



### DUPLEX 350 Pro



### DUPLEX 550 Pro



#### Legende:

- Rezerwa ciśnienia z filtrem ISO Coarse 90 % (G4)\*
  - Q<sub>ref</sub> przepływ referencyjny (70 % Q<sub>max</sub>, 50 Pa)
  - Q<sub>max</sub> przepływ maksymalny (100 Pa)
- \* podana jest krzywa rezerwy ciśnienia maksymalnego  
\* podany jest pobór energii elektrycznej całego urządzenia (oba wentylatory wraz z elementami sterującymi)

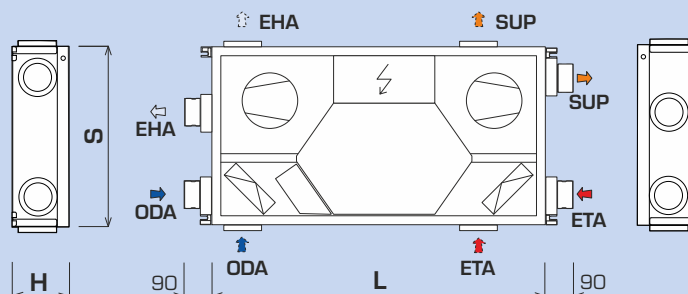
## DANE TECHNICZNE DUPLEX Pro

DUPLEX Pro	150	350	550	
klasa energetyczna <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
maksymalny przepływ <sup>2)</sup>	m³/h	150	350	550
moc akustyczna w stosunku do otoczenia <sup>3)</sup>	dB [A]	35	37	44
maksymalna sprawność odzysku ciepła	%	93	93	93
średnica króćców przyłączeniowych	mm	∅ 100	∅ 160	∅ 200
waga	kg	46	72	86
by-pass	-	Tak		
zasilanie, bezpieczniki	-	230 V / 50 Hz, 16 A char. C		
klasa filtracji powietrza nawiewanego	-	ISO Grob 90 % (G4) alternatywnie ISO ePM1 55 % (F7)		
odprowadzenie kondensatu	mm	∅ 16 (w zestawie wąż 2 m)		

- <sup>1)</sup> Wszystkie typy sterowników wbudowanych w urządzenie zawierają zwykle minimum dwa wejścia do podłączenia sygnałów elektrycznych, które wynikają z manipulacji człowiekiem przy świetle lub innych urządzeniach, które automatycznie sterują wyjściem urządzenia. Wejścia te muszą być zawsze podłączone, lub zamiast nich należy podłączyć inne rodzaje czujników (np. CO<sub>2</sub>, VOC, rH, itp.).  
<sup>2)</sup> Maksymalny przepływ jest ustawiony przy stracie ciśnienia 100 Pa.  
<sup>3)</sup> Podana wartość odnosi się do przepływu referencyjnego, tj. 70 % maksymalnego przepływu i straty ciśnienia 50 Pa.

## DUPLEX Pro SCHEMAT WYMIAROWY

### POŁOŻENIE POD SUFITEM

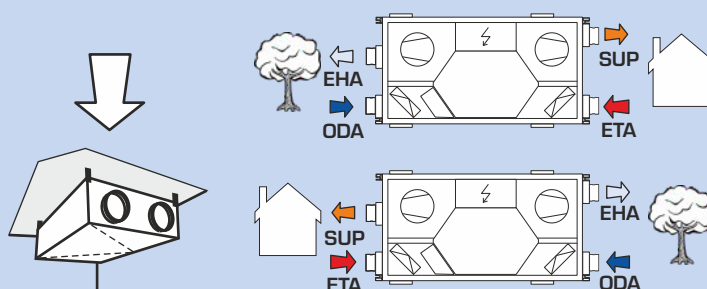


DUPLEX Pro	150	350	550	
Wysokość H	mm	200	257	350
Szerokość S	mm	640	840	840
Długość (bez króćca przyłączeniowego) L	mm	1 200	1 420	1 500

W celu uzyskania szczegółowych informacji oraz bloków 2D lub 3D w formacie DXF / IFC / RFA prosimy o skorzystanie z naszego programu doboru.

## KONSTRUKCJA DUPLEX Pro

### POŁOŻENIE POD SUFITEM



Urządzenia DUPLEX Pro dostarczane są w wykonaniu uniwersalnym, tzn. wybór pomiędzy orientacją "prawą" i "lewą", jak pokazano powyżej, dokonywany jest dla sterowników .aMotion poprzez zmianę parametru w systemie sterowania, dla sterowników .CP poprzez ponowne podłączenie wentylatorów, przeniesienie termostatu obejścia i przeniesienie termostatu ochrony przed zamarzaniem rdzenia odzysku ciepła.

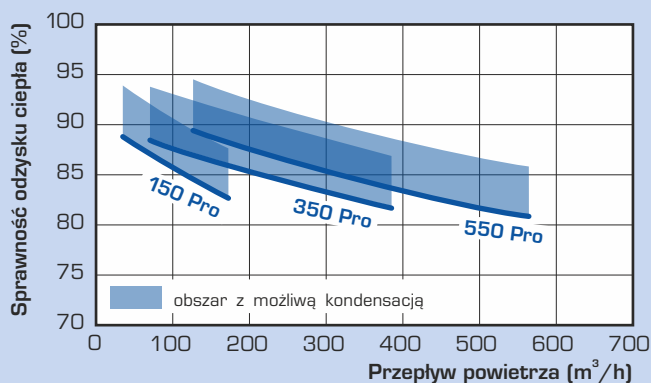
## PARAMETRY HAŁASU DUPLEX Pro/Pro-V

Poziomy mocy akustycznej dla konkretnego urządzenia DUPLEX Pro / Pro-V i wybranego punktu pracy do znalezienia w programie doboru ATREA.

## LEGENDA

- ➡ ODA (e<sub>1</sub>) wlot świeżego powietrza
- ➡ SUP (e<sub>2</sub>) wylot świeżego powietrza
- ➡ ETA (i<sub>1</sub>) wlot powietrza wywiewanego
- ➡ EHA (i<sub>2</sub>) wylot powietrza wywiewanego

## SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA DUPLEX Pro



\*ważne dla zrównoważonego przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego

# DUPLEX Pro-V – DANE TECHNICZNE

## DANE TECHNICZNE DUPLEX Pro-V

DUPLEX Pro-V		160	360	560
klasa energetyczna <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
maksymalny przepływ <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150	350	550
moc akustyczna w stosunku do otoczenia <sup>3)</sup>	dB (A)	37	36	40
maksymalna sprawność odzysku ciepła	%	90	90	93
średnica króćców przyłączeniowych	mm	∅ 125	∅ 160	∅ 200
waga	kg	53	76	100
by-pass	-	Tak		
zasilanie, bezpieczniki	-	230 V / 50 Hz, 16A char. C		
klasa filtracji powietrza nawiewanego	-	ISO Grob 90 % (G4) alternatywnie ISO ePM1 55 % (F7)		
odprowadzenie kondensatu	mm	G 5/4" × ∅ 32/40 (w zestawie węz 0,7 m)		

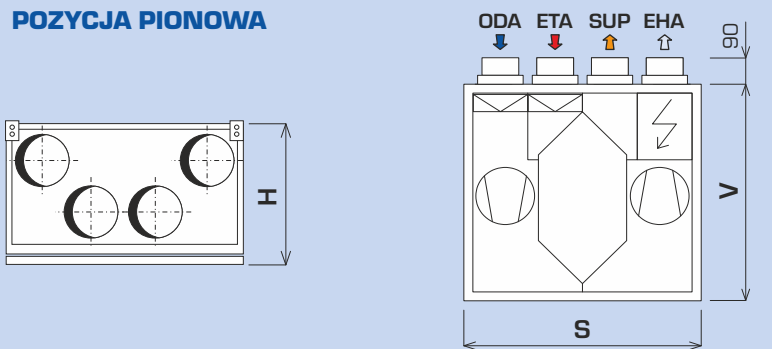
<sup>1)</sup> Wszystkie typy sterowników wbudowanych w urządzenie zawierają zwykle minimum dwa wejścia do podłączenia sygnałów elektrycznych, które wynikają z manipulacji człowiekiem przy świetle lub innych urządzeniach, które automatycznie sterują wyjściem urządzenia. Wejścia te muszą być zawsze podłączone, lub zamiast nich należy podłączyć inne rodzaje czujników (np. CO<sub>2</sub>, VOC, rH, itp.).

<sup>2)</sup> Maksymalny przepływ jest ustawiony przy stracie ciśnienia 100 Pa.

<sup>3)</sup> Podana wartość odnosi się do przepływu referencyjnego, tj. 70 % maksymalnego przepływu i straty ciśnienia 50 Pa.

## SCHEMAT WYMIAROWY DUPLEX Pro-V

### POZYCJA PIONOWA

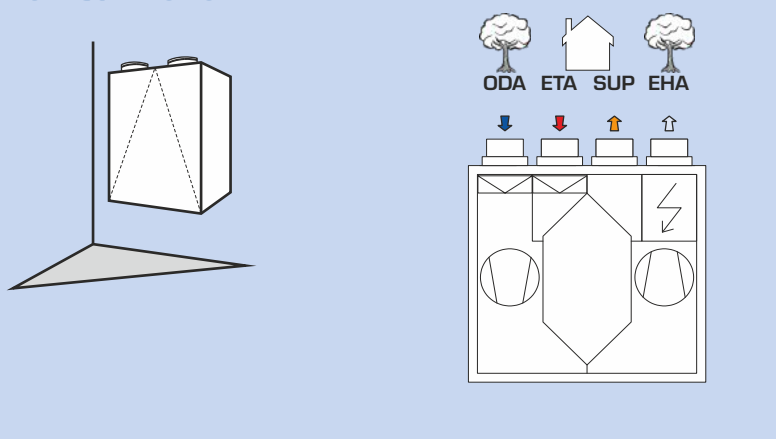


DUPLEX Pro-V		160	360	560
Wysokość (bez króćców przyłączeniowych) V	mm	807	900	1 000
Szerokość S	mm	757	930	1 070
Głębokość H	mm	361	485	526

W celu uzyskania szczegółowych informacji oraz bloków 2D lub 3D w formacie DXF / IFC / RFA prosimy o skorzystanie z naszego programu doboru.

## KONSTRUKCJA DUPLEX Pro-V

### POZYCJA PIONOWA



## PARAMETRY HAŁASU DUPLEX Pro/Pro-V

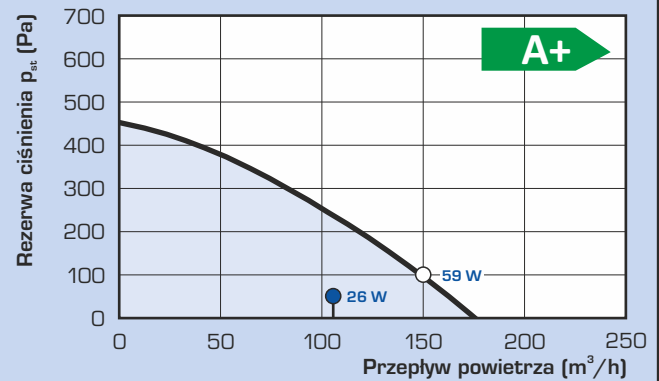
Poziomy mocy akustycznej dla konkretnego urządzenia DUPLEX Pro / Pro-V i wybranego punktu pracy do znalezienia w programie doboru ATREA.

## LEGENDA

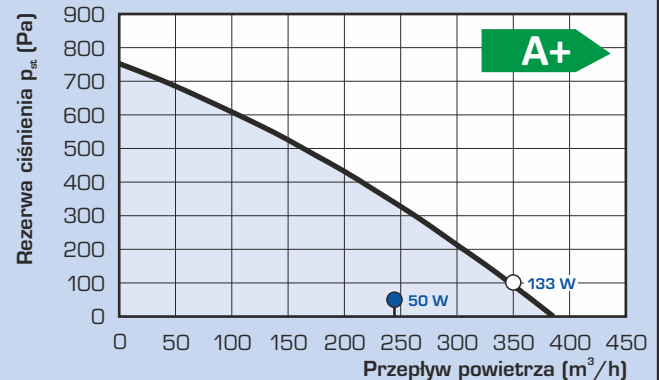
- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) wlot świeżego powietrza
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) wylot świeżego powietrza
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) wlot powietrza wywiewanego
- ➔ EHA (i<sub>2</sub>) wylot powietrza wywiewanego

## PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE DUPLEX Pro-V

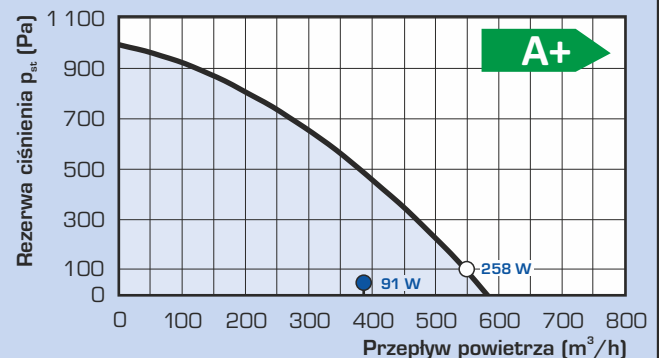
### DUPLEX 160 Pro-V



### DUPLEX 360 Pro-V



### DUPLEX 560 Pro-V

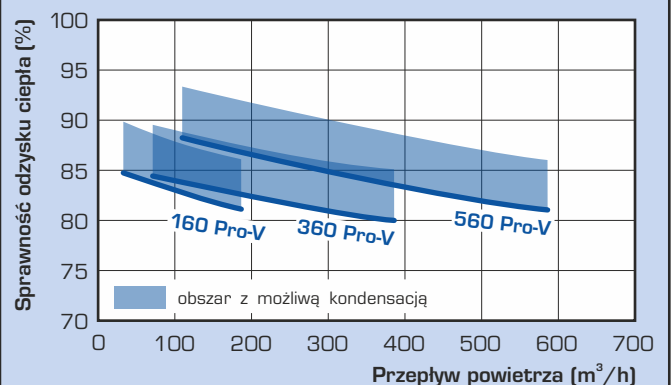


#### Legende:

Rezerwa ciśnienia z filtrem ISO Coarse 90 % (G4)\*  
 ● Q<sub>ref</sub> przepływ referencyjny (70 % Q<sub>max</sub>, 50 Pa)  
 ○ Q<sub>max</sub> przepływ maksymalny (100 Pa)

\* podana jest krzywa rezerwy ciśnienia maksymalnego  
 \* podany jest pobór energii elektrycznej całego urządzenia (oba wentylatory wraz z elementami sterującymi)

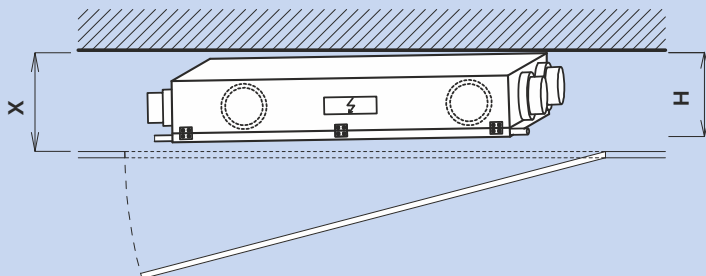
## SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA DUPLEX Pro-V



\* ważne dla zrównoważonego przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego

## MONTAŻ URZĄDZEŃ DUPLEX Pro

Nowe urządzenia **DUPLEX Pro** charakteryzują się bardzo płaską konstrukcją, która umożliwia montaż urządzeń w bardzo niskich sufitach. Minimalne wymagania dotyczące przestrzeni w suficie podane są w tabeli. Pod urządzeniem można zamontować wąż z płyty gipsowej. W łazienkach konieczne jest zapewnienie paroszczelności sufitu wraz z drzwiczkami rewizyjnymi.

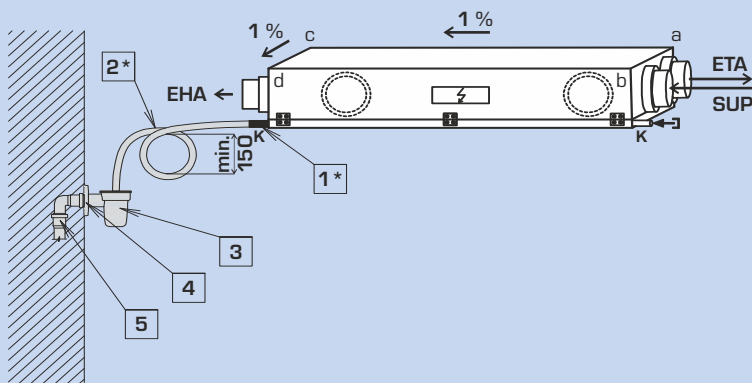


### UMIĘSZCZENIE URZĄDZENIA W SUFICIE PODWIESZANYM

DUPLEX Pro		150	350	550
Wysokość urządzenia H	mm	200	257	350
Min. wysokość sufitu X	mm	225	286	379

## ODPROWADZENIE KONDENSATU DUPLEX Pro

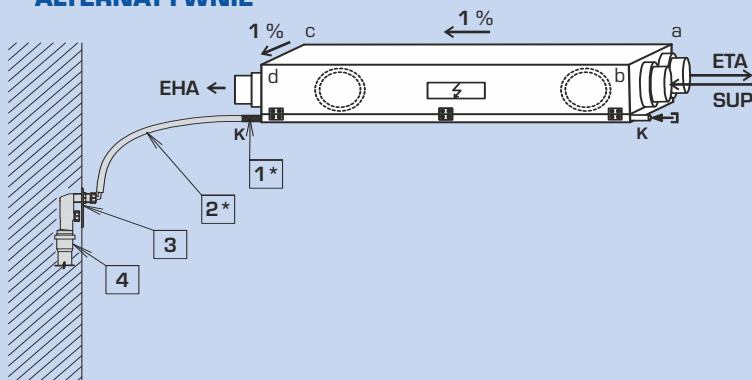
### ZALECANE



1*	Tuleja odpływowa 16 mm.
2*	Wąż elastyczny, średnica wewnętrzna 16 mm, długość 2 m. Do wykonania pętli syfonowej o długości min. 150 mm.
3	Syfon kulkowy (np. AKS1Z).
4	Kolanko (np. HT DN 32).
5	Przyłącze do kanalizacji DN 32.

\* zawarte w dostawie urządzenia

### ALTERNATYWNI



1*	Tuleja wylotowa 16 mm.
2*	Wąż elastyczny, średnica wewnętrzna 16 mm, długość 2 m.
3	Syfon podtynkowy (np. AKS7).
4	Przyłącze do kanalizacji DN 340.

\* zawarte w dostawie urządzenia

### Pochylenie urządzenia i odprowadzenie kondensatu

Podczas procesu odzysku ciepła, gdy powietrze wywiewane jest schładzane, na ściankach wymiennika ciepła skrapla się i wytrąca wilgoć z powietrza, co dodatkowo zwiększa efektywność odzysku. Kondensat wypływa z wymiennika ciepła w kierunku przepływu powietrza wywiewanego i jest odprowadzany z urządzenia DUPLEX do kanalizacji.

Aby funkcja odprowadzania kondensatu działała, urządzenie musi być odpowiednio nachylone w kierunku wylotu  $i_2$  (EHA). Poniższa tabela przedstawia minimalne nachylenie. Konieczne jest oddzielenie urządzenia od kanalizacji za pomocą pętli syfonowej o minimalnej wysokości 150 mm lub "suchego" syfonu kulowego. Małe pompki kondensatu mogą być stosowane tam, gdzie nie można wykonać zalecanego podłączenia do kanalizacji.

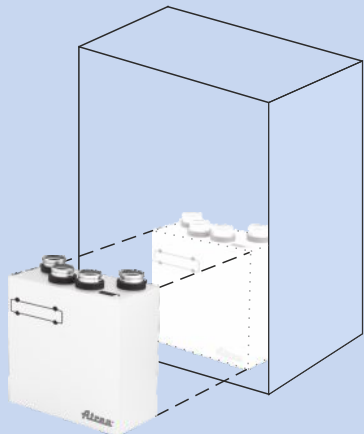
### NACHYLENIE URZĄDZENIA DO ODPROWADZANIA KONDENSATU

DUPLEX Pro		150	350	550
Odległość od narożnika urządzenia do poziomej konstrukcji sufitu (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	9	9
	c	12	15	15
	d	19	24	24

# DUPLEX Pro-V

## MONTAŻ URZĄDZEŃ DUPLEX Pro-V

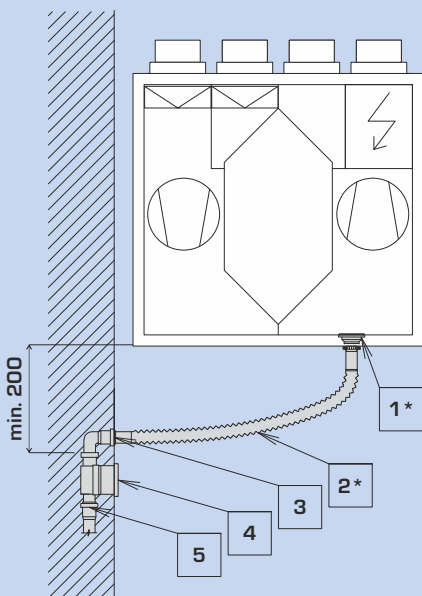
Urządzenia naścienne **DUPLEX Pro-V** mogą być instalowane bezpośrednio na ścianie lub w szafkach do zabudowy. Poniższa tabela przedstawia minimalną szerokość wewnętrzną i głębokość szafy do umieszczenia jednostek.



### UMIĘSZCZENIE URZĄDZENIA W SZAFCE DO ZABUDOWY

<b>DUPLEX Pro-V</b>		<b>160</b>	<b>360</b>	<b>560</b>
Szerokość urządzenia	mm	757	930	1070
Min. szerokość wewnętrzna szafki	mm	797	970	1110
Min. głębokość szafki	mm	381	505	546

## ODPROWADZENIE KONDENSATU DUPLEX Pro-V



Podczas procesu odzysku ciepła, gdy powietrze wywiewane jest schładzane, na ściankach wymiennika ciepła skrapla się wilgoć z powietrza i wytrąca się, dodatkowo zwiększając efektywność odzysku. Kondensat wypływa z wymiennika ciepła zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza wywiewanego i jest odprowadzany z centrali DUPLEX do kanalizacji.

1*	Wylot G5/4".
2*	Przyłącze Flexi G5/4"×32/40 (długość 300 do 700 mm).
3	Kolano (np. HT DN 32).
4	Syfon podtynkwy (np. HI138).
5	Przyłącze do kanalizacji DN 32.

\* zawarte w dostawie urządzenia

# SYSTEM STEROWANIA – PODSTAWOWY CP

## SYSTEMY STEROWANIA – PODZIAŁ OGÓLNY

typ układu sterowania	zakres regulacji mocy	regulacja stałego przepływu	automatyczny by-pass	serwer internetowy	wejścia zewnętrzne		sterowanie elementami zewnętrznymi						
					opóźnienie +(timeout)	wejście 0–10 V	przepustnice zamykające	elektryczna nagrzewnica wstępna / wtórna	program tygodniowy	nagrzewnica wodna	chłodnica wodna	przepustnice strefowe 2x	przepustnica kuchenna
CP + CPA	10–100 %		●		1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB													
aMotion	10–100 %		●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF		●											

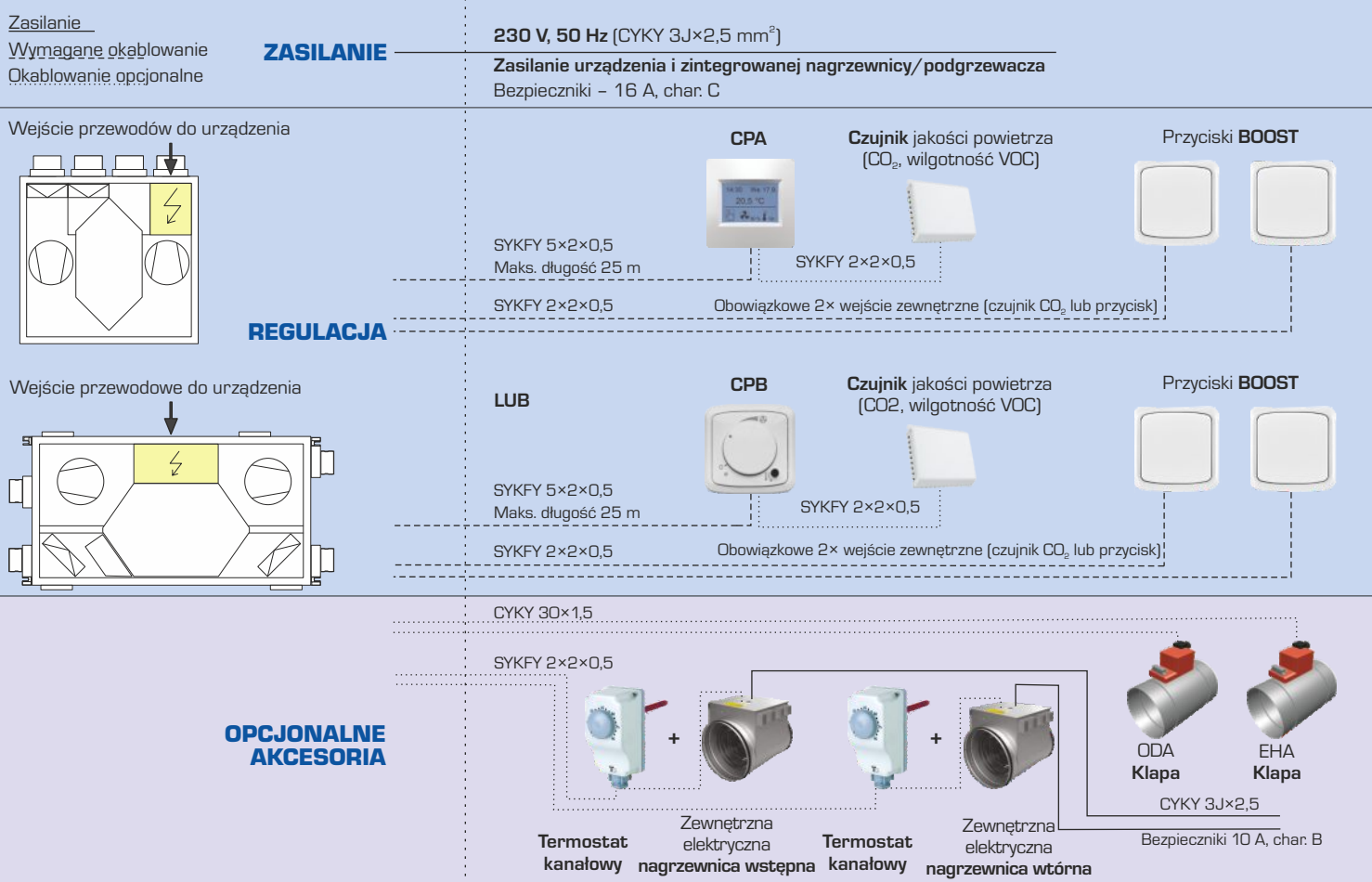
\* możliwość podłączenia wejść zewnętrznych

## STEROWNIKI CP – PODSTAWOWY MODUŁ STEROWANIA

Sterowniki Komfort oferują intuicyjną obsługę i szeroki zakres regulowanych parametrów. System umożliwia podłączenie zewnętrznego wejścia w celu zwiększenia wydajności wentylacji (sygnały z pomieszczeń, np. toalety, łazienki, do sterowania wyjściem według czujników jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, rH). Możliwe jest również podłączenie zintegrowanej lub zewnętrznej nagrzewnicy elektrycznej (w celu ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem), wejście 0–10 V

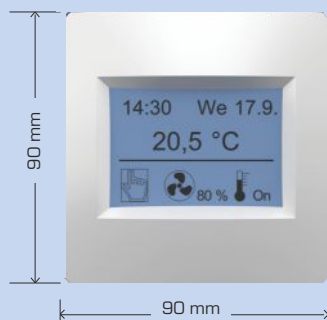
Standardowe sterowanie zapewnia również możliwość sterowania przepustnicami odcinającymi na nawiewie i wywiewie. Wyjątkowość systemu podkreśla cyfrowy **sterownik dotykowy CPA** montowany na ścianie. Jako alternatywę dla sterownika dotykowego można zastosować prosty **mechaniczny sterownik CPB**.

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ STEROWNIKA CP

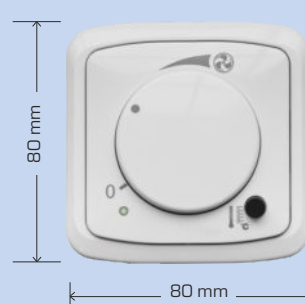


## STEROWNIKI DO STEROWNIKÓW CP

Sterownik CPA



Sterownik CPB



# SYSTEM STEROWANIA – aMOTION

## STEROWANIE aMOTION – MODUŁ ZAAWANSOWANEGO SYSTEMU STEROWANIA

### Główne funkcje modułu sterującego aMotion:

- Możliwość regulacji mocy wentylacji i innych parametrów według programu tygodniowego
- Płynna kontrola wentylatorów EC z możliwością sterowania mocą na podstawie pomiaru przepływu powietrza bezpośrednio w urządzeniu (CF – opcja stałego przepływu)
- Automatyczne sterowanie przepustnicą by-passu (obejście wymiennika odzysku ciepła) na podstawie temperatury zadanej przez użytkownika
- Autonomiczne zabezpieczenie wymiennika ciepła przed zamarzaniem
- BOOST na podstawie sygnału z przycisku (kuchnia, łazienka lub WC) z możliwością wyboru opóźnienia
- Płynne sterowanie elektryczną nagrzewnicą wstępną i elektryczną lub wodną
- Sterowanie przepustnicami odcinającymi na przewodzie doprowadzającym świeżą wodę i wywiewnym
- Sterowanie przepustnicami strefowymi na nawiewie i wyciągu (priorytetowy wyciąg z kuchni)

## STEROWANIE Z MODUŁEM aMOTION

### Jednostki z modułem sterującym aMotion mogą być sterowane na kilka sposobów:

- a) Sterownik **aTouch** – jest to sterownik naścienny z ekranem dotykowym wielkości 4,3". Sterownik umożliwia wykonanie wszystkich ustawień użytkownika.
- b) Sterownik **aDot** – jest to uproszczony sterownik dotykowy montowany na ścianie. Sterownik pozwala na wykonanie najważniejszych ustawień użytkownika.
- c) Bez sterownika, za pomocą komputera lub telefonu komórkowego poprzez wbudowany webserwer lub poprzez usługę chmury **aSpace**.
- d) Bez sterownika, sterowanie na podstawie zmierzonej wartości z czujników jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, wilgotność, VOC) lub na podstawie wykorzystania jednego z przycisków BOOST.
- e) Z wykorzystaniem nadrzędnego systemu sterowania, domyślnie z wykorzystaniem protokołu Modbus TCP.

Poszczególne opcje sterowania a) do e) mogą być ze sobą łączone.

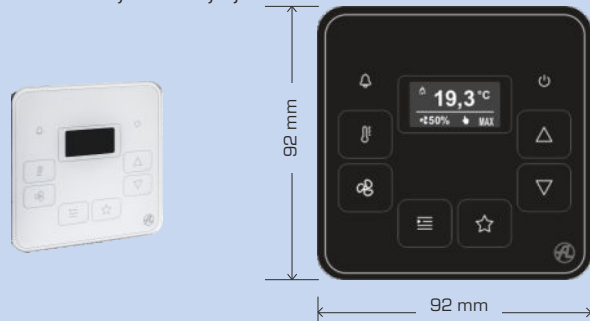
## STEROWNIKI DO STEROWNIKÓW aMOTION

### Sterownik aTouch



### sterownik aDot

(w kolorze białym i czarnym)





## SCHEMAT POŁĄCZEŃ STEROWANIA aMotion

### Zasilanie

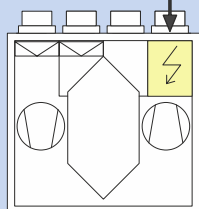
Wymagane okablowanie  
Okablowanie opcjonalne

### ZASILANIE

230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm<sup>2</sup>)

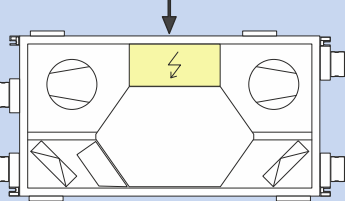
Zasilanie urządzenia i zintegrowanej nagrzewnicy/podgrzewacza  
Bezpieczniki – 16 A, char. C

Wejście przewodów do urządzenia



### REGULACJA

Wejście przewodowe do urządzenia



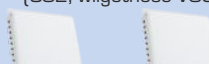
Serwer WEB / system macierzysty



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Czujnik jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, wilgotność VOC)



SYKFY 2×2×0,5

Przyciski BOOST



SYKFY 2×2×0,5

Obowiązkowe 2× wejście zewnętrzne (czujnik CO<sub>2</sub> lub przycisk)

LUB

aTouch



SYKFY 2×2×0,5

Maks. długość 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Czujnik jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, wilgotność VOC)



SYKFY 2×2×0,5

Przyciski BOOST



SYKFY 2×2×0,5

Obowiązkowe 2× wejście zewnętrzne (czujnik CO<sub>2</sub> lub przycisk)

LUB

aDot



SYKFY 2×2×0,5

Maks. długość 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Czujnik jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, wilgotność VOC)



SYKFY 2×2×0,5

Przyciski BOOST



SYKFY 2×2×0,5

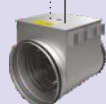
Obowiązkowe 2× wejście zewnętrzne (czujnik CO<sub>2</sub> lub przycisk)

### OPCJONALNE AKCESORIA

Podstawowy moduł sterowania aM (aM-CE)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Zewnętrzna elektryczna nagrzewnica wstępna



nagrzewnica wtórna



Czujnik temperatury w kanałach ANS 120



ODA Klapa



EHA Klapa

CYKY 3J×2,5

Bezpieczniki 10 A, char. B

Podstawowy moduł sterowania aM (aM-IO18)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Przyciski BOOST



Z1



Z2

Klapy strefy nawiewnej



Klapa przełączająca dla strefy spalin

Zewnętrzny dogrzewacz wody



Przepustnica



CYKY 30×1,5

Pompa obiegowa



CYKY 3J×1,5

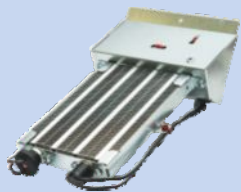
Czujnik temperatury w kanałach ANS 120



SYKFY 2×2×0,5

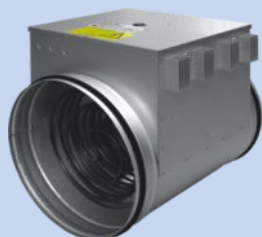
# AKCESORIA OPCJONALNE

## WBUDOWANE NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE EDO



- w przypadku zastosowania jako **nagrzewnica wstępna** działa również jako jedno z zabezpieczeń przeciwmrozowych wymiennika odzysku ciepła
- w przypadku zastosowania jako **nagrzewnica wtórna** zwiększa komfort
- Przeznaczone do **wbudowania w urządzenie**, montażu w ustalonym miejscu wewnątrz urządzenia wraz z ramą montażową.
- Zgodnie z wydajnością i wskazaniem nagrzewnica jest przeznaczona do wstępnego podgrzewania lub dogrzewania powietrza nawiewanego
- Regulacja temperatury roboczej jest zapewniona przez system sterowania urządzenia
- Element jest przygotowany do łatwego montażu w urządzeniu wraz z przewodami.
- Grzejnik wyposażony jest w wyłącznik SSR
- Wbudowane grzałki EDO nie zmniejszają rezerwy ciśnieniowej urządzenia
- Jest wyposażona w dwa termostaty bezpieczeństwa o działaniu odwrotnym (60 °C rewersyjny i 90 °C z ręcznym resetem)

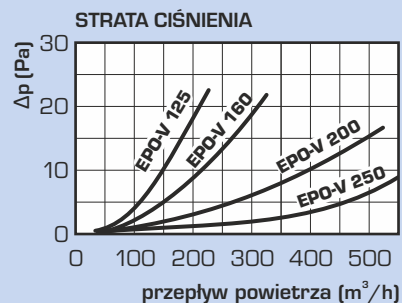
## KANAŁOWE NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE EPO-V



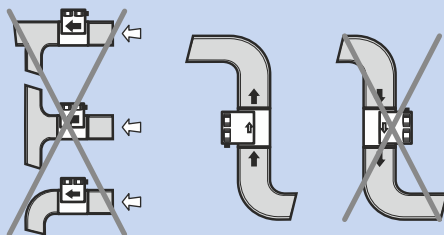
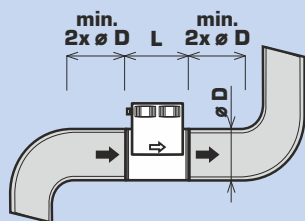
- stosowane do **wstępnego podgrzewania powietrza świeżego**, montowane w kanale na wlocie powietrza świeżego
- stosowane do **dogrzewania powietrza nawiewanego**, montaż w kanale za urządzeniem
- wymagane jest zastosowanie termostatu w kanale za nagrzewnicą wraz ze sterownikami CP.
- wymagany jest montaż czujnika kanałowego ADS 120 w kanale za nagrzewnicą wraz ze sterownikami aMotion.
- Obudowa wykonana jest z blachy ocynkowanej
- W obudowie znajduje się tablica zaciskowa
- Stopień ochrony IP44, do montażu tylko w normalnym środowisku
- Wyposażona jest w dwa termostaty bezpieczeństwa, 60°C zwrotny i 120°C ręczny reset
- Grzejnik wyposażony jest w wyłącznik SSR
- Przycisk resetowania termostatu bezpieczeństwa znajduje się na obudowie nagrzewnicy, podczas montażu grzałka musi być umieszczona z uwzględnieniem dostępu i nie może być wyposażona w osłonę w dół
- minimalny przepływ powietrza w nagrzewnicy wynosi 1,5 m/s

Typ	Wejście zasilania (kW)	Napięcie (V)	min. przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160
EPO-V 200/2,0	2,0	230	170*	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260*	250

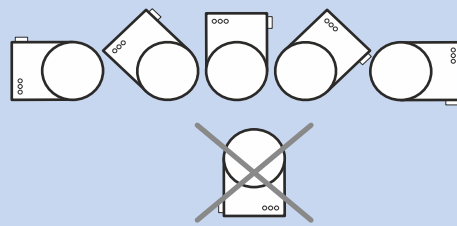
Jeśli wymagany jest mniejszy przepływ niż pokazany tutaj, proszę użyć wbudowanych nagrzewnic EDO.



Schemat rozmieszczenia grzejników



Dopuszczalne pozycje montażowe



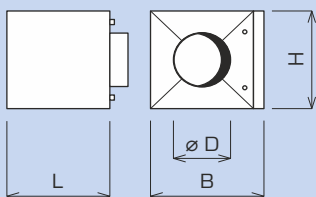
## OPCJA NAGRZEWNIC

Jednostki ze sterownikami CP						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
Wbudowany elektryczny podgrzewacz	EDO-1,1-CP (Pro, 850 I) A160664	EDO-2,2-CP (Pro, 850 I) A160665		EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO-2,2-CP (Pro-V, Easy2) A160661	
Wbudowany elektryczny podgrzewacz wstępny	nie może być zintegrowany z tymi urządzeniami			EDO-1,1-CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		
Zewnętrzny elektryczny podgrzewacz wstępny	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ Termostat kanałowy dla EPOV A150199					
Zewnętrzny elektryczny podgrzewacz	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ Termostat kanałowy dla EPOV A150199					

Jednostki z elementami sterującymi aM						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
Wbudowany elektryczny podgrzewacz	EDO - 1,1 - aM (Pro, 850I) A160666	EDO - 2,2 - aM (Pro, 850I) A160667		EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662	EDO - 2,2 - aM (Pro-V, Easy2) A160663	
Wbudowany elektryczny podgrzewacz wstępny	cannot be integrated into these units			EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662		
Zewnętrzny elektryczny podgrzewacz wstępny	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ * ANS 120 (czujnik temperatury w kanale) A145620					
Zewnętrzny elektryczny podgrzewacz	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103	EPOV 125/0,9 A150101	EPOV 160/1,6 A150102	EPOV 200/2,0 A150103
	+ ANS 120 (czujnik temperatury w kanale) A145620					

Szerszy zakres elektrycznych nagrzewnic wstępnych i dogrzewaczy można skonfigurować w programie doboru ATREA.  
\* Opcjonalny czujnik temperatury w kanale dla przypadków z dużą odległością między nagrzewnicą wstępną a jednostką odzysku.

## NAGRZEWNICE WODNE TPO EC THV

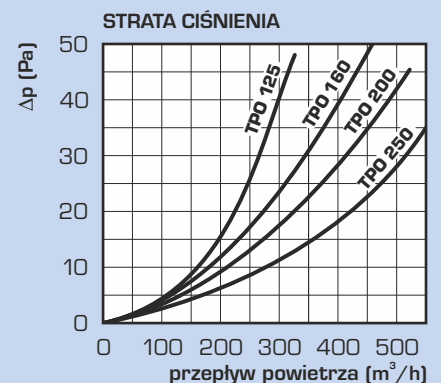


- Do zastosowania w celu **dogrzania powietrza**, do montażu w kanałach wentylacyjnych (może być stosowany tylko z systemem sterowania aMotion)
- Wymagany czujnik ANS 120 (do zainstalowania w kanale za nagrzewnicą)
- Aluminiowe lamelle na miedzianych rurkach

- Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar
- Maksymalna temperatura pracy 70 °C
- w standardzie grzejnik dostarczany jest z przepustnicą wyposażoną w serwonapęd (zasilanie 24 V, sterowanie 0-10V)

Przepływ powietrza (m <sup>3</sup> /h)	Przepływ wody (l/h)	Straty ciśnienia (kPa)	Moc grzewcza* (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5



\* Tabela obowiązuje dla temperatury wody grzewczej 55 / 35 °C, powietrza nawiewanego po odzysku ciepła 15-20 °C, powietrza wywiewanego min. 30 °C. Parametry dla innych warunków można znaleźć w programie doboru ATREA.



Typ	ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	Przyłącza (")	Zalecane la DUPLEX
<b>TPO 125 EC THV</b>	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro, 160 Pro-V
<b>TPO 160 EC THV</b>	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro, 360 Pro-V
<b>TPO 200 EC THV</b>	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V
<b>TPO 250 EC THV</b>	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V

# MODUŁOWY SYSTEM ATREA HVAC

## URZĄDZENIA DUPLEX Pro, Pro-V

	<b>DUPLEX 150 Pro.CP</b>	Nr art. A160600
	<b>DUPLEX 150 Pro.aM</b>	Nr art. A160610
	<b>DUPLEX 150 Pro.aM.CF</b>	Nr art. A160620
	<b>DUPLEX 350 Pro.CP</b>	Nr art. A160601
	<b>DUPLEX 350 Pro.aM</b>	Nr art. A160611
	<b>DUPLEX 350 Pro.aM.CF</b>	Nr art. A160621
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.CP</b>	Nr art. A160603
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.aM</b>	Nr art. A160613
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.aM.CF</b>	Nr art. A160623
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.CP</b>	Nr art. A160604
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.aM</b>	Nr art. A160614
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.aM.CF</b>	Nr art. A160624
	<b>DUPLEX 560 Pro-V.CP</b>	Nr art. A160605
	<b>DUPLEX 560 Pro-V.aM</b>	Nr art. A160615
	<b>DUPLEX 560 Pro-V.aM.CF</b>	Nr art. A160625

A+

A+

## ZAPASOWE KASETY FILTRACYJNE

	<b>FK 150 Pro - G4</b>	Nr art. A160685
	<b>FK 150 Pro - F7</b>	Nr art. A160688
	<b>FK 350 Pro - G4</b>	Nr art. A160686
	<b>FK 350 Pro - F7</b>	Nr art. A160689
	<b>FK 550 Pro - G4</b>	Nr art. A160687
	<b>FK 550 Pro - F7</b>	Nr art. A160690
	<b>FK 160 Pro-V - G4</b>	Nr art. A160691
	<b>FK 160 Pro-V - F7</b>	Nr art. A160694
	<b>FK 360 Pro-V - G4</b>	Nr art. A160692
	<b>FK 360 Pro-V - F7</b>	Nr art. A160695
	<b>FK 560 Pro-V - G4</b>	Nr art. A160693
	<b>FK 560 Pro-V - F7</b>	Nr art. A160696

Zapassowe filtry powietrza dostarczane są w opakowaniach po 1 szt.







## AKCESORIA OPCJONALNE - CZUJNIKI

	<b>ADS SMOKE 24</b> Czujnik dymu papierosowego i jakości powietrza w pomieszczeniu	Nr art. A142311
	<b>ADS RH 24</b> Czujnik pomieszczeniowy wilgotności względnej	Nr art. A142318
	<b>ADS CO<sub>2</sub> 24</b> Czujnik pomieszczeniowy stale sterujący mocą wentylacji w zależności od aktualnej wartości Co <sub>2</sub>	Nr art. A142319
	<b>ADS VOC 24</b> Przestrzenny czujnik jakości powietrza	Nr art. A142333
	<b>ADS CO<sub>2</sub> D</b> Czujnik kanałowy stale sterujący mocą wentylacji w zależności od aktualnej wartości Co <sub>2</sub>	Nr art. A142330
	<b>SI2504</b> Czujnik ruchu	Nr art. A142333
	<b>HYG 6001</b> Higrostat pokojowy - czujnik wilgotności względnej	Nr art. A142303
	<b>ANS 100 ABB</b> Czujnik temperatury w pomieszczeniu, konstrukcja ABB	Nr art. A145601
	<b>ANS 110</b> Czujnik temperatury zewnętrznej	Nr art. A145610

## AKCESORIA OPCJONALNE - ZŁĄCZKA ELASTYCZNA

	<b>SB5</b> Zestaw cichego bloku	Nr art. A160530
--	------------------------------------	-----------------

## STEROWNIKI

	<b>aTouch 4,3</b> Pilot z kolorowym ekranem dotykowym 4,3"	Nr art. A145500
	<b>aDot (B)</b> Sterownik projektowy z wyświetlaczem - druk podstawowy - czarny	Nr art. A145550
	<b>aDot (W)</b> Sterownik projektowy z wyświetlaczem - druk podstawowy - biały	Nr art. A145551
	<b>CPA</b> - Możliwość zmiany koloru pokrywy - Touch	Nr art. A144100
	<b>CPB</b> - Biały	Nr art. A144110
	<b>aM-IO18</b> aMotion płytka wejścia/wyjścia z 18 zaciskami - niezamontowana	Nr art. A145300
	<b>aM-D4</b> aMotion rozszerzenia sterowania ruchem dla 4 wejść 230 V	Nr art. A145353
	<b>RD-BACnet/KNX</b> aMotion moduł rozszerzenia sterowania ruchem	Nr art. A170288


## AKCESORIA OPCJONALNE - NAGRZEWNICE POWIETRZA

	<b>EDO-1,1-CP</b> (150 Pro)	Nr art. A160664
	<b>EDO-2,2-CP</b> (350-550 Pro)	Nr art. A160665
	<b>EDO-1,1-CP</b> (160-560 Pro-V)	Nr art. A160660
	<b>EDO-2,2-CP</b> (360-560 Pro-V)	Nr art. A160661
	<b>EDO-1,1-aM</b> (150 Pro)	Nr art. A160666
	<b>EDO-2,2-aM</b> (350-550 Pro)	Nr art. A160667
	<b>EDO-1,1-aM</b> (160-560 Pro-V)	Nr art. A160662
	<b>EDO-2,2-aM</b> (360-560 Pro-V)	Nr art. A160663
	<b>EPO-V 125/0,9</b>	Nr art. A150101
	<b>EPO-V 160/1,6</b>	Nr art. A150102
	<b>EPO-V 200/2,0</b>	Nr art. A150103
	<b>EPO-V 250/2,0</b>	Nr art. A150116
	<b>EPO-V 250/3,0</b>	Nr art. A150105
	<b>TPO 125 EC THV</b>	Nr art. A160212
	<b>TPO 160 EC THV</b>	Nr art. A160213
	<b>TPO 200 EC THV</b>	Nr art. A160214
	<b>TPO 250 EC THV</b>	Nr art. A160215
	<b>ANS 120</b> Kanałowy czujnik temperatury ANS 120 wymagany dla nagrzewnic EPO-V lub TPO EC THV (sterowniki aMotion)	Nr art. A145620
	<b>termostat kanałowy dla EPO-V</b> Termostat kanałowy wymagany dla nagrzewnic wstępnych EPO-V lub nagrzewnic wtórnych EPO-V (sterowniki CP)	Nr art. A150199

## AKCESORIA OPCJONALNE - ELASTYCZNE KOŁNIERZE

	<b>H.D125.P</b> Okrągły elastyczny kołnierz (ø 125)	Nr art. A131163
	<b>H.D160.P</b> Okrągły elastyczny kołnierz (ø 160)	Nr art. A131161
	<b>H.D200.P</b> Okrągły elastyczny kołnierz (ø 200)	Nr art. A131160

## AKCESORIA OPCJONALNE - TŁUMIKI ZAMKNIĘCIA

	<b>K.D125.LM24A</b> Przepustnica odcinająca z serwonapędem (ø 125)	Nr art. A130191
	<b>K.D160.LM24A</b> Przepustnica odcinająca z serwonapędem (ø 160)	Nr art. A130190
	<b>K.D200.LM24A</b> Przepustnica odcinająca z serwonapędem (ø 200)	Nr art. A130192