

# DUPLEX Easy2

## Kompaktowe jednostki wentylacyjne z odzyskiem ciepła

### Przeznaczenie

Kompaktowe jednostki wentylacyjne z odzyskiem ciepła są przeznaczone do centralnej wentylacji równego ciśnienia w domach lub mieszkaniach.

### Opis jednostek

Jednostki mogą być instalowane pod sufitem lub na ścianie. Sercem urządzenia jest przeciwprądowy, wysokowydajny, płytowy wymiennik odzysku ciepła. Przepływ powietrza zapewniają wysokowydajne wentylatory promieniowe EBM. Urządzenie zawiera filtry do filtracji powietrza nawiewanego i wyciąwanego.

### Zalety urządzeń

- Bardzo niski poziom hałasu do otoczenia
- Bardzo mała wysokość
- Możliwość montażu w suficie podwieszanym lub na ścianie
- Zgodność z klasą energetyczną **A+/A**
- Porty przyłączeniowe bez mostków termicznych

### Jednostki są zgodne z:

- Rozporządzenie Komisji UE 1253/2014 (Ekoprojekt) obowiązujące od 2018 r.
- Klasa energetyczna jednostek zgodnie z 1253/2014 **A+/A** (dla klimatu umiarkowanego)

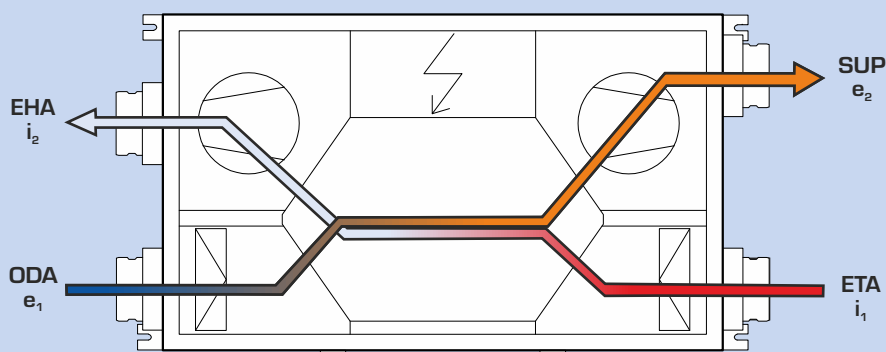


A+



### TRYBY PRACY

#### DUPLEX Easy2



#### Legenda:

- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) Wlot świeżego powietrza zewnętrznego
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) Wylot świeżego ogrzanego powietrza
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) Wlot powietrza wyciąwanego
- ⇨ EHA (i<sub>2</sub>) Wylot powietrza wyciąwanego

#### Wentylacja równego ciśnienia z odzyskiem ciepła

### 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

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

Tel.: +48 570 316 405  
E-mail: [atrea@atrea.pl](mailto:atrea@atrea.pl)

# URZĄDZENIA DUPLEX Easy2

## OPIS OGÓLNY URZĄDZENIA DUPLEX Easy2

Urządzenia są stosowane w systemach komfortowej wentylacji domów jednorodzinnych, mieszkań, biur lub mniejszych obiektów komercyjnych.

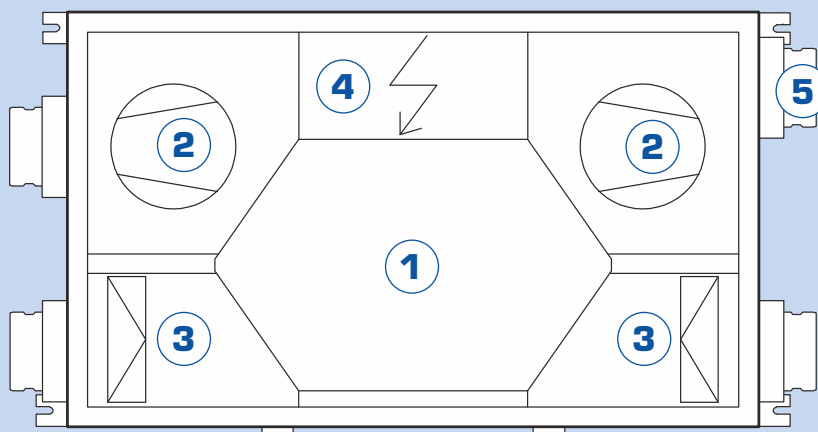
Urządzenia mogą być instalowane w suficie podwieszanym lub na ścianie. Obudowa urządzenia jest zaprojektowana jako konstrukcja warstwowa składająca się z zewnętrznej blachy metalowej (obróbka powierzchni alucynk) – izolacja termiczna i akustyczna (grubość wełny mineralnej 30 mm, klasa reakcji na ogień A2/A1) wewnętrzna blacha metalowa (obróbka powierzchni powłoka cynkowa).

Urządzenia są wyposażone w dwa wentylatory promieniowe, płytowy przeciwprądowy wymiennik ciepła z tworzywa sztucznego do odzysku ciepła, filtrację powietrza nawiewanego i wywiewanego o klasie filtracji 90 % (G4) lub ePM1 55 % (F7) oraz moduł sterowania z listwą zaciskową.

Jednostka posiada gotowe przyłącze do odprowadzania kondensatu, porty przyłączeniowe z tłumieniem mostków termicznych, dostęp do wymiany filtrów, dostęp serwisowy do wymiennika odzysku ciepła poprzez 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...

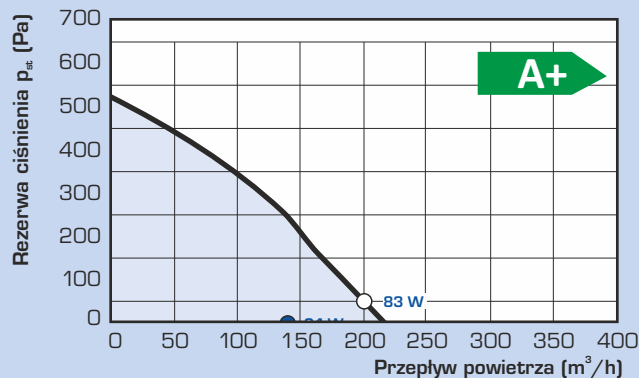


### Legenda:

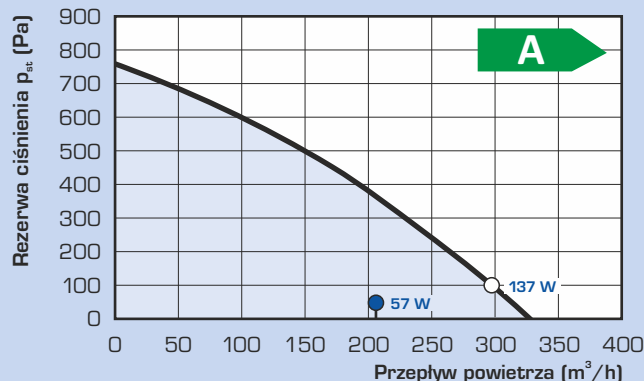
- 1 Przewodowy wymiennik ciepła
- 2 Wentylator nawiewny lub wywiewny (w zależności od orientacji)
- 3 Filtr powietrza nawiewanego lub wywiewanego (w zależności od orientacji)
- 4 Moduł sterujący z listwą zaciskową
- 5 Porty przyłączeniowe bez mostków termicznych

## PARAMETRY WYDAJNOŚCIOWE DUPLEX Easy2

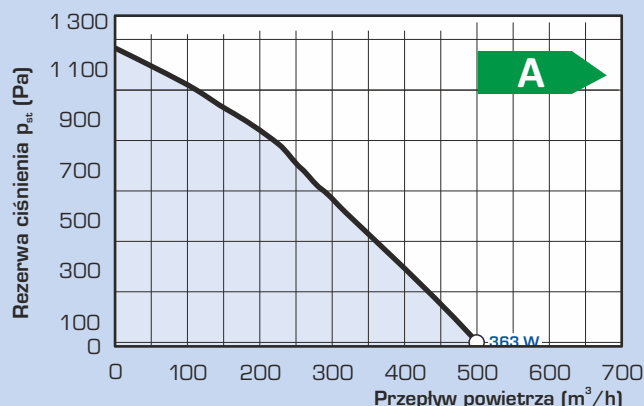
### DUPLEX 200 Easy2



### DUPLEX 300 Easy2



### DUPLEX 500 Easy2



#### Legenda:

Rezerwa ciśnienia z filtrem ISO Coarse 90% (G4)\*  
 ●  $Q_{ref}$  przepływ referencyjny (70%  $Q_{max}$ , 50 Pa)  
 ○  $Q_{max}$  maksymalny przepływ (100 Pa)

\* podana jest krzywa maksymalnej rezerwy ciśnienia  
 \* podano pobór mocy elektrycznej całego urządzenia (obu wentylatorów wraz z układem sterowania)

## DANE TECHNICZNE DUPLEX Easy2

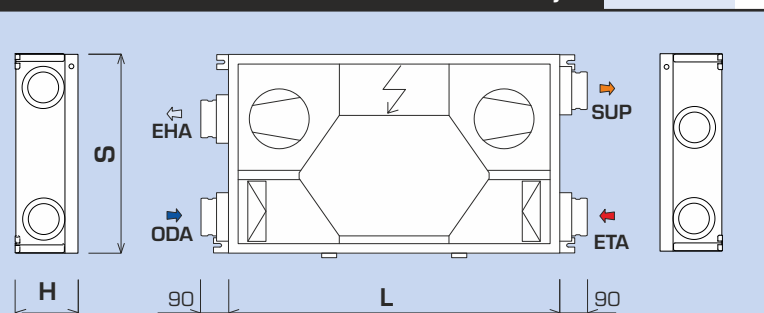
DUPLEX Easy2		200	300	500
klasa energetyczna <sup>1)</sup>	-	A+	A	A
maksymalne natężenie przepływu <sup>2)</sup>	$m^3/h$	200	300	500
moc akustyczna do otoczenia <sup>3)</sup>	dB (A)	38	43	49
maksymalna sprawność odzysku ciepła	%	91	92	92
średnica króćców przyłączeniowych	mm	∅ 125	∅ 160	∅ 200
waga	kg	49	50	61
zasilanie, bezpieczniki	-	230 V / 50 Hz, 16 A char. C		
klasa filtracji powietrza nawiewanego	-	ISO Coarse 90 % (G4) opcjonalnie ISO ePM1 55 % (F7)		
odprowadzanie skroplin	mm	∅ 16 (w zestawie wąż 2 m) + 2 × G5/4" × ∅32/40 (wąż 0,7 m w zestawie)		

<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 Easy2



DUPLEX Easy2		200	300	500
Wysokość H	mm	220	245	290
Szerokość S	mm	660	660	665
Długość (bez szyjek) L	mm	1,100	1,100	1,200

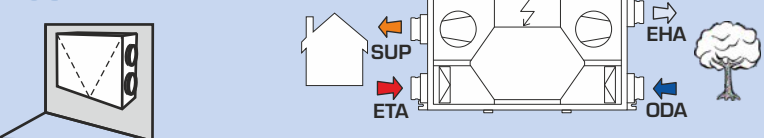
Aby uzyskać szczegółowe informacje oraz bloki 2D lub 3D w formacie DXF / IFC / RFA prosimy o skorzystanie z naszego oprogramowania do projektowania.

## POZYCJE MONTAŻOWE DUPLEX Easy2

### POZYCJA PODSUFITOWA



### POZYCJA NAŚCIENNA



Jednostki DUPLEX Easy2 są dostarczane w wykonaniu uniwersalnym, tzn. wybór między orientacją "prawą" i "lewą", zgodnie z powyższym rysunkiem, jest dokonywany dla typu sterowania .aMotion poprzez zmianę parametru w systemie sterowania, dla typu .CP poprzez ponowne podłączenie wentylatorów i przeniesienie termostatu w celu ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem.

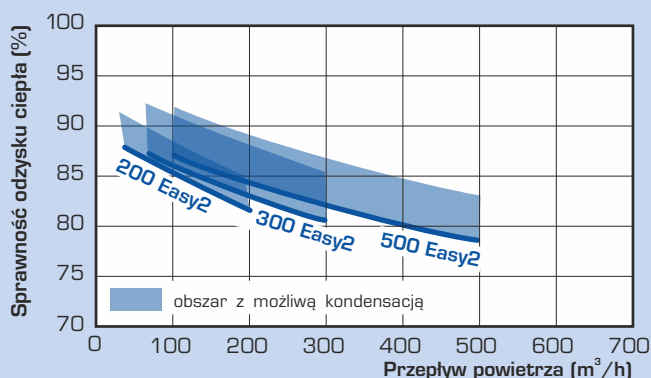
## PARAMETRY AKUSTYCZNE DUPLEX Easy2

Poziomy mocy akustycznej dla konkretnej jednostki DUPLEX Easy2 i wybranego punktu pracy można znaleźć w oprogramowaniu doboru ATREA.

## LEGEND

- ➡ ODA (e<sub>1</sub>) Wlot świeżego powietrza zewnętrznego
- ➡ SUP (e<sub>2</sub>) Wylot świeżego ogrzanego powietrza
- ➡ ETA (i<sub>1</sub>) Wlot powietrza wywiewanego
- ➡ EHA (i<sub>2</sub>) Wylot powietrza wywiewanego

## SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA DUPLEX Easy2

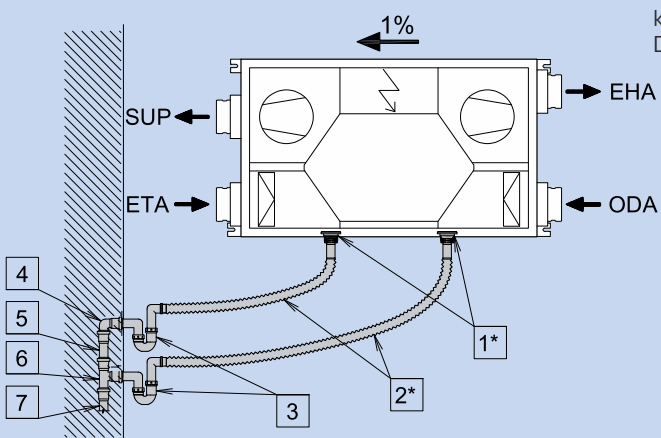


\* ważne dla zrównoważonego masowego przepływu powietrza na nawiewie i wywiewie



## ODPROWADZENIE KONDENSATU DUPLEX Easy2

### POZYCJA NAŚCIENNA



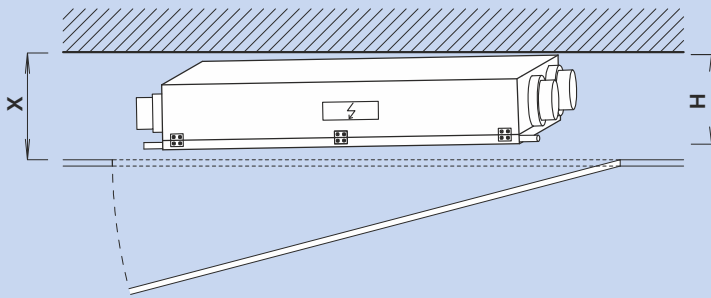
Podczas procesu odzysku ciepła, gdy powietrze wywiewane jest schładzane, wilgoć skrapla się i wytrąca na ściankach wymiennika ciepła, dodatkowo zwiększając wydajność odzysku. Kondensat wypływa z wymiennika ciepła w kierunku przepływu powietrza wywiewanego i jest odprowadzany z jednostki DUPLEX do odpływu.

1*	2× wylot G5/4".
2*	2× przyłącze flexi G5/4" × 32/40 (długość od 300 do 700 mm).
3	Syfon (np. AKS2).
4	Kolanko (np. HT DN 40).
5	Rura (np. HT DN 40).
6	Trójnik (np. HT DN 40/DN40).
7	Przyłącze do kanalizacji DN 40.

\*Zawarte w dostawie urządzenia

## INSTALACJA DUPLEX Easy2

Nowe jednostki **DUPLEX Easy2** mają bardzo płaską konstrukcję, która umożliwia ich instalację w bardzo niskich sufitach. Minimalne wymagania dotyczące wysokości instalacji przy suficie przedstawiono w poniższej tabeli. Pod urządzeniem można zamontować klapę z płyty karton-gips. W łazienkach należy upewnić się, że sufit, w tym drzwiczki rewizyjne, są paroszczelne.

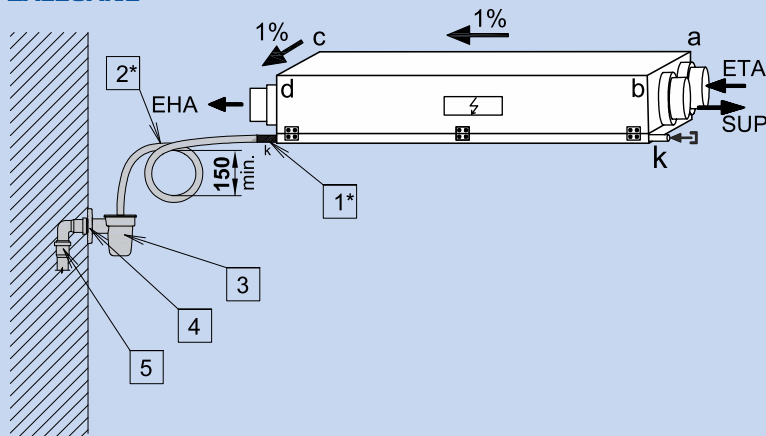


### UMIĘSZCZENIE URZĄDZENIA POD SUFITEM

DUPLEX Easy2	200	300	500
wysokość urządzenia H	mm 220	245	290
min. wysokość wnęki X	mm 245	270	315

## ODPROWADZENIE SKROPLIN DUPLEX Easy2

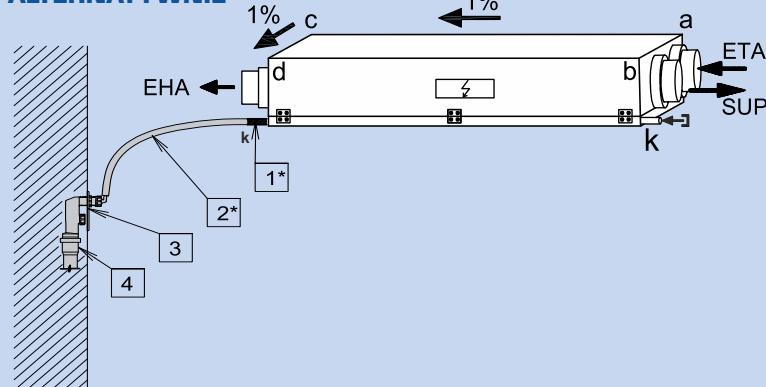
### ZALECANE



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

\* zawarte w dostawie urządzenia

### ALTERNATYWNIE



1*	Tuleja wylotowa 16 mm.
2*	Wąż elastyczny, średnica wewnętrzna 16 mm, długość 1,5 m, pętla syfonu min. 150 mm.
3	Syfon z kulką (np. AKS1Z).
4	Podłączenie do kanalizacji DN 32 (np. HT DN 32).

\*Zawarte w dostawie urządzenia

### Pochylenie urządzenia i odpływ kondensatu

Aby zapewnić prawidłowy odpływ kondensatu, urządzenie musi być odpowiednio nachylone w kierunku wylotu i2 (EHA). Poniższa tabela przedstawia minimalne nachylenie. Konieczne jest oddzielenie jednostki od kanalizacji za pomocą pętli syfonu o minimalnej wysokości 150 mm lub "suchego" syfonu kulowego. Tam, gdzie nie można wykonać zalecanego podłączenia do odpływu, można użyć małych pompki do odprowadzania skroplin.

### PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO ODPIYWU SKROPLIN

DUPLEX Easy2	200	300	500	
Odległość narożnika urządzenia od poziomej konstrukcji sufitu (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	7	9
	c	11	11	12
	d	18	18	21

# SYSTEM STEROWANIA – PODSTAWOWY CP

## SYSTEMY STEROWANIA – PODZIAŁ OGÓLNY

typ układu sterowania	zakres regulacji mocy	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
CP + CPA	10-100 %		1+n*	1	●	●	●			
CP + CPB										
aMotion	10-100 %	●	4	2	●	●	●	●	●	●

\*Możliwe równoległe podłączenie innych wejść zewnętrznych

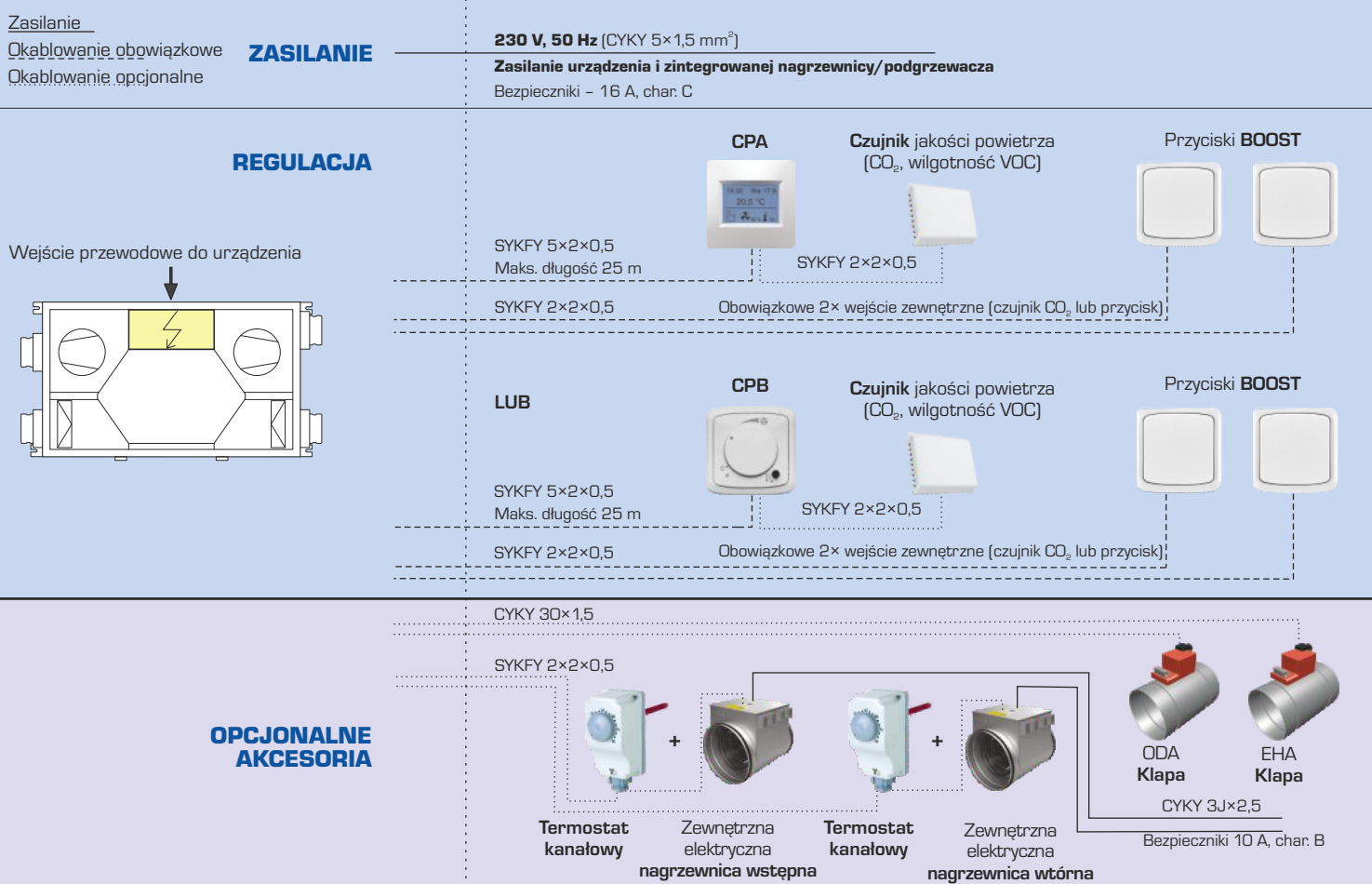
## STEROWANIE CP – WBUDOWANY MODUŁ STERUJĄCY

System sterowania komfortem oferuje intuicyjną obsługę i szeroki zakres regulowanych parametrów. System umożliwia podłączenie zewnętrznego wejścia w celu zwiększenia mocy wentylacji (sygnały z pomieszczeń, np. toalety, łazienki, kuchni), wejście 0-10 V do sterowania mocą zgodnie z czujnikami jakości powietrza (CO<sub>2</sub>, rH).

Możliwe jest również podłączenie zintegrowanej lub zewnętrznej elektrycznej nagrzewnicy wstępnej (w celu ochrony wymiennika ciepła przed zamarzaniem)

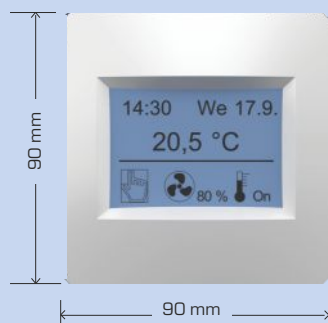
i nagrzewnicy dogrzewającej (w celu osiągnięcia żądanej temperatury powietrza nawiewanego). Standardowy system sterowania zapewnia również możliwość sterowania przepustnicami odcinającymi na nawiewie i wywiewie. Wyjątkowość systemu podkreśla montowany na ścianie cyfrowy sterownik dotykowy CPA. Alternatywą dla sterownika dotykowego może być prosty sterownik mechaniczny CPB.

## SCHEMAT OKABLOWANIA SYSTEMU STEROWANIA CP

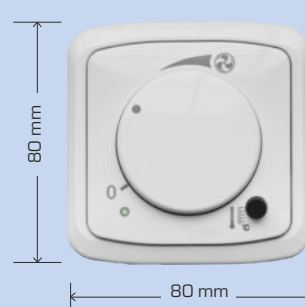


## STEROWNIKI DO STEROWNIKÓW CP

Sterownik CPA



Sterownik CPB



## STEROWANIE aMOTION – MODUŁ ZAAWANSOWANEGO SYSTEMU STEROWANIA

### Główne funkcje modułu sterującego aMotion:

- Możliwość regulacji mocy wentylacji i innych parametrów według programu tygodniowego
- Autonomiczne zabezpieczenie wymiennika ciepła przed zamrażaniem
- BOOST na podstawie sygnału z przycisku (kuchnia, łazienka lub WC) z możliwością wyboru opóźnienia
- Płynne sterowanie nagrzewnicą wstępną elektryczną oraz nagrzewnicą wtórną, elektryczną lub wodną
- Sterowanie przepustnicami odcinającymi na kanale świeżego powietrza i powietrza wyrzucanego
- 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:

- Sterownik **aTouch** – jest to sterownik naścienny z ekranem dotykowym wielkości 4,3". Sterownik umożliwia wykonanie wszystkich ustawień użytkownika.
- Sterownik **aDot** – jest to uproszczony sterownik dotykowy montowany na ścianie. Sterownik pozwala na wykonanie najważniejszych ustawień użytkownika.
- Bez sterownika, za pomocą komputera lub telefonu komórkowego poprzez wbudowany webserwer lub poprzez usługę chmury **aSpace**.
- 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.
- Z wykorzystaniem nadrzędnego systemu sterowania, domyślnie z wykorzystaniem protokołu Modbus TCP.

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

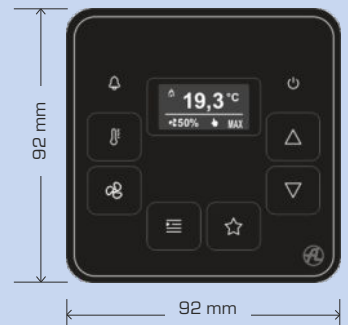
## STEROWNIKI DO AUTOMATYKI aMOTION

### Sterownik aTouch



### sterownik aDot

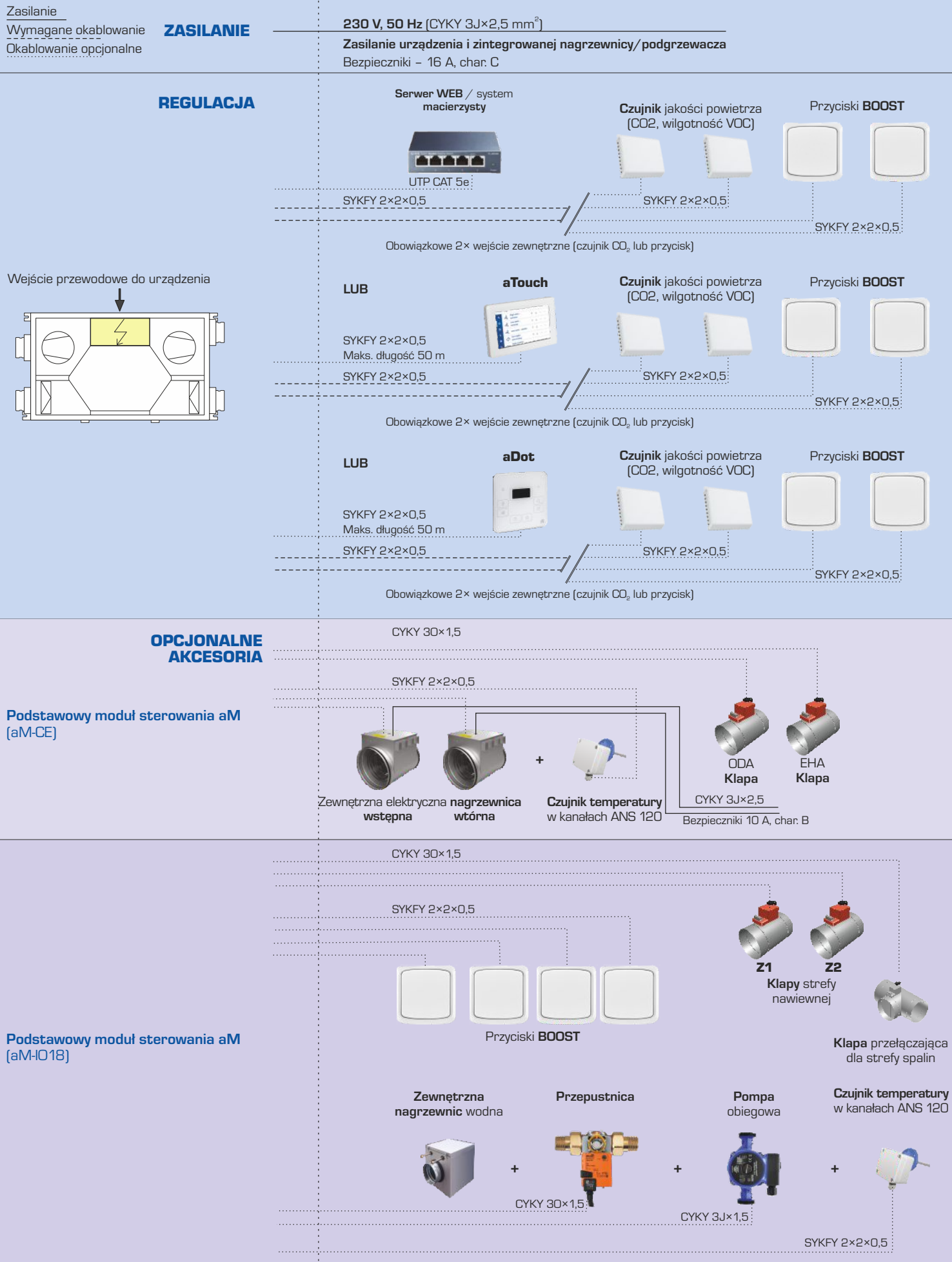
(w kolorze białym i czarnym)





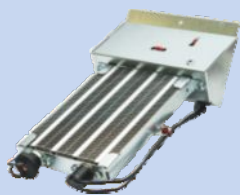
# SYSTEM STEROWANIA aMOTION

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ STEROWANIA aMotion



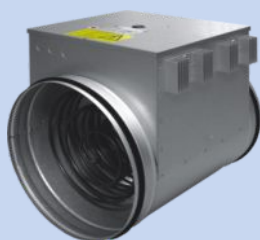


## WBUDOWANE NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE EDO



- w przypadku zastosowania jako **nagrzewnica wstępna** działa również jako jedno z zabezpieczeń przeciwzmrozowych wymiennika odzysku ciepła
- 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 wyposażony w dwa termostaty bezpieczeństwa o działaniu odwrotnym (60 °C rewersyjny i 90 °C z ręcznym resetem)

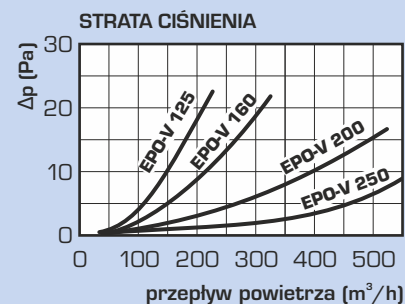
## KANAŁOWE NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE EPO-V



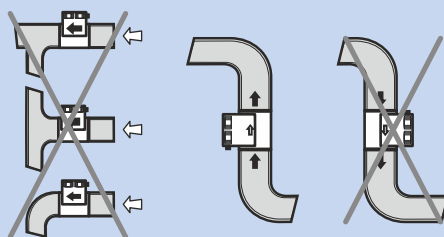
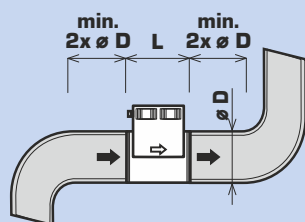
- stosowane do **wstępnego podgrzewania powietrza świeżego**, montowane w kanale na wlocie powietrza świeżego
- stosowane do **dogrzewania powietrza nawiewanego**, montaż w kanale za urządzeniem
- wymagane jest zastosowanie termostatu w kanale za nagrzewnicą wraz ze sterownikami CP.
- wymagany jest montaż 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, podczas montażu grzałka musi być umieszczona z uwzględnieniem dostępu i nie może być skierowana pokrywą w dół
- minimalny przepływ powietrza w nagrzewnicę 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

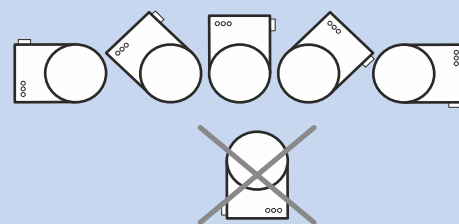
Jeśli wymagany jest mniejszy przepływ niż pokazany tutaj, proszę użyć wbudowanych nagrzewnic EDO.



Schemat umieszczenia nagrzewnic na kanale



Dopuszczalne pozycje montażowe



## OPCJA NAGRZEWNIC

Jednostki z systemem sterowania CP			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
Wbudowana nagrzewnica elektryczna	EDO - 1,1 - CP (Pro, Easy2, Slim) A160660		EDO - 2,2 - CP (Easy2) A160668
Wbudowana nagrzewnica elektryczna	nie może być zintegrowany z tymi urządzeniami		
Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ Termostat kanałowy dla EPO-V A150199		
Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ Termostat kanałowy dla EPO-V A150199		

Jednostki z elementami sterującymi aM			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
Wbudowana nagrzewnica elektryczna	EDO - 1,1 - aM (Pro, Easy2, Slim) A160662		EDO - 2,2 - aM (Easy2) A160669
Wbudowana nagrzewnica elektryczna	nie może być zintegrowany z tymi urządzeniami		
Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ * ANS 120 (czujnik temperatury w kanale) A145620		
Zewnętrzna nagrzewnica elektryczna	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ ANS 120 (czujnik temperatury w kanale) A145620		

Szerszy zakres elektrycznych nagrzewnic wstępnych i wtórnych można skonfigurować w programie doboru ATREA.

\*Opcjonalny kanałowy czujnik temperatury dla przypadków z dużą odległością między nagrzewnicą wstępną a jednostką z odzyskiem ciepła.

## NAGRZEWNICE WODNE TPO EC THV

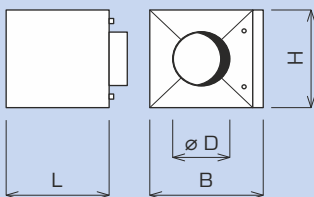


- Do zastosowania w celu **dogrzania powietrza**, do montażu w kanałach wentylacyjnych (może być stosowany tylko z systemem sterowania aMotion)
- Wymagany czujnik ANS 120 (do zainstalowania w kanale za nagrzewnicą)
- Aluminiowe lamelle na miedzianych rurkach

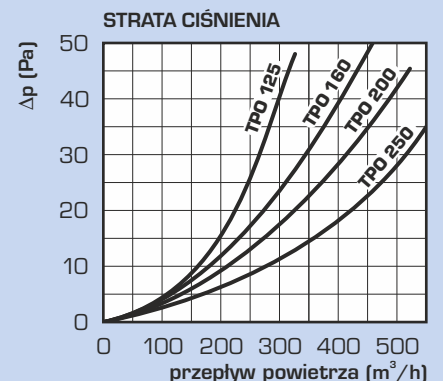
- Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar
- Maksymalna temperatura pracy 70 °C
- w standardzie grzejnik dostarczany jest z przepustnicą wyposażoną w serwonapęd (zasilanie 24 V, sterowanie 0-10V)

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
TPO 125 EC THV	125	418	348	350	1/2" (e)	200 Easy2
TPO 160 EC THV	160	418	348	350	1/2" (e)	300 Easy2
TPO 200 EC THV	200	418	348	350	1/2" (e)	500 Easy2
TPO 250 EC THV	250	418	348	350	1/2" (e)	500 Easy2



# MODUŁOWY SYSTEM WENTYLACYJNY ATREA

## JEDNOSTKI DUPLEX Easy2

	<b>DUPLEX 200 Easy2.CP</b>	Nr art. A161300
	<b>DUPLEX 300 Easy2.CP</b>	Nr art. A161301
	<b>DUPLEX 500 Easy2.CP</b>	Nr art. A161302
	<b>DUPLEX 200 Easy2.aM</b>	Nr art. A161310
	<b>DUPLEX 300 Easy2.aM</b>	Nr art. A161311
	<b>DUPLEX 500 Easy2.aM</b>	Nr art. A161312

## ZAPASOWE KASETY FILTRACYJNE

	<b>FK 150 (150 P, 200 E2) - G4</b>	Nr art. A160685
	<b>FK 150 (150 P, 200 E2) - F7</b>	Nr art. A160688
	<b>FK 300 (300 - 500 E2) - G4</b>	Nr art. A160697
	<b>FK 300 (300 - 500 E2) - F7</b>	Nr art. A160698

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 (kolor biały)	Nr art. A145601
	<b>ANS 110</b> Czujnik temperatury zewnętrznej	Nr art. A145610



## 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 - ZŁĄCZKA ELASTYCZNA

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


## STEROWNIKI

	<b>Controller aTouch 4,3</b> Pilot z kolorowym ekranem dotykowym 4,3"	Nr art. A145500
	<b>Controller aDot (B)</b> Sterownik projektowy z wyświetlaczem - druk podstawowy - czarny	Nr art. A145550
	<b>Controller aDot (W)</b> Sterownik projektowy z wyświetlaczem - druk podstawowy - biały	Nr art. A145551
	<b>Controller CPA</b> - Możliwość zmiany koloru pokrywy - Touch	Nr art. A144100 coloured covers see price list
	<b>Controller CPB</b> - Biały	Nr art. A144110
	<b>aM-IO18</b> aMotion płytka wejścia/wyjścia z 18 zaciskami - niezamontowana	Nr art. A145310
	<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>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 potrubni pro EPO-V</b> Termostat kanałowy wymagany dla nagrzewnic wstępnych EPO-V lub nagrzewnic wtórnych EPO-V (sterowniki CP)	Nr art. A150199

## AKCESORIA OPCJONALNE - NAGRZEWNICA WSTĘPNA

	<b>EDO - 1,1 - CP</b> (200 - 300 Easy2)	Nr art. A160660
	<b>EDO - 2,2 - CP</b> (500 Easy2)	Nr art. A160668
	<b>EDO - 1,1 - aM</b> (200 - 300 Easy2)	Nr art. A160662
	<b>EDO - 2,2 - aM</b> (500 Easy2)	Nr art. A160669

## 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

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