

DUPLEX Inter-H

Nowa jednostka

wentylacji decentralnej z odzyskiem ciepła do montażu pod stropem

Ustalenie

Urządzenia wentylacyjne do pomieszczeń DUPLEX Inter-H przeznaczone są do zrównoważonej ciśnieniowej wentylacji w salach lekcyjnych, biurach na planie otwartym, obiektach, restauracjach, jednostkach handlowych i wszędzie tam, gdzie wymagany jest bezpośredni montaż w pomieszczeniach użytkowych przy minimalnym poziomie hałasu.

Opis podstawowy

Urządzenia charakteryzują się wysoką sprawnością odzysku ciepła, bardzo niskim poziomem hałasu, niskim poborem mocy zainstalowanej oraz minimalnymi wymaganiami dotyczącymi instalacji i planowania projektu.

Urządzenia produkowane są w dwóch rozmiarach:

DUPLEX 770 Inter-H i 1000 Inter-H.

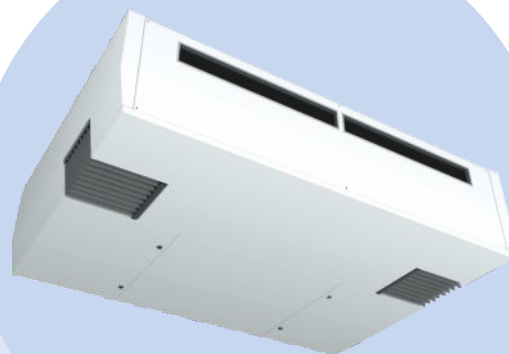
Urządzenia wyposażone są w najwyższej klasy system sterowania ATREA aMotion do uruchamiania wszystkich niezbędnych funkcji.

Urządzenia DUPLEX Inter-H zawierają elastycznie montowane wentylatory EC, przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła, wysuwany filtr powietrza nawiewanego, obejście wymiennika odzysku ciepła, samozasilane kłapy odcinające i skrzynkę sterowniczą. Bezodpływowy zbiornik kondensatu podgrzewany jest za pomocą ogniwa elektrycznego z funkcją automatycznego przełączania.

W centrali standardowo umieszczone są tłumiki akustyczne rozdzielacza, filtry oraz zintegrowany czujnik CO₂.

Przestrzeganie norm europejskich

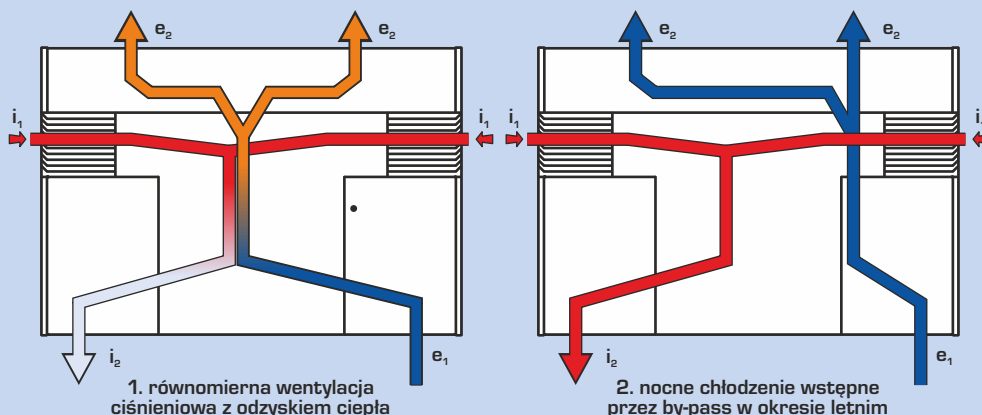
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1253/2014 (Ecodesign) na 2018 r.
- Charakterystyka obudowy zgodna z normą EN 1886
- Silniki WE zgodne z ErP 2015 r.
- Higieniczne wykonanie zgodnie z VDI 6022



Zalety urządzeń DUPLEX Inter-H

- Najcichsza jednostka szkolna na rynku – ciśnienie akustyczne 29 dB(A) przy przepływie 650 m³/h
- Przepływ powietrza do 1100 m³/h
- Wysoka sprawność odzysku ciepła do 93 %
- Wysokość tylko 550 mm
- Wyeliminowane odprowadzenie wymagające kondensatu (!)
- Zintegrowana nagrzewnica wstępna w standardzie w cenie urządzenia
- Zintegrowany czujnik stężenia CO₂ w cenie urządzenia
- 4 opcje położenia króćca przyłączeniowego (do ustalenia podczas montażu)
- Możliwość częściowego montażu urządzenia w suficie podwieszanym (do ustalenia podczas montażu)
- Szybki i łatwy montaż – oryginalny zestaw montażowy
- Możliwość podziału urządzenia na 2 części w celu łatwiejszego przenoszenia (przez drzwi) i obsługi
- Wystrój wnętrza – możliwość montażu dodatkowych okładzin po oddaniu urządzenia do użytku, po zakończeniu prac budowlanych
- Opcjonalna nagrzewnica wtórna – dodatkowa, łatwa do zamontowania
- Pełny bypass dla free-cooling (wymennik odzysku ciepła jest w 100% omijany)
- Wbudowane sterowniki aMotion – serwer www, ModBus, zdalny dostęp serwisowy, powiadomianie o alarmach, opcjonalne sterowniki
- Wyłącznik serwisowy – odłącza jednostkę od zasilania
- Wyłącznik krańcowy (automatycznie wyłącza urządzenie po otwarciu drzwi)
- VDI 6022 – wyprodukowane w pełnej zgodności z wymaganiami

TRYBY PRACY



1. równomierna wentylacja ciśnieniowa z odzyskiem ciepła

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

- ➔ ODA (e₁)...wlot świeżego powietrza
- ➔ SUP (e₂)...wylot świeżego powietrza
- ➔ ETA (i₁)...wlot powietrza wywiewanego
- ⇨ EHA (i₂)...wylot powietrza wywiewanego

PROGRAM DOBORU



Przy szczegółowym doborze central, akcesoriów i sterowania serii DUPLEX, radzimy oprzeć się na dedykowanym programie doboru. Program można znaleźć na stronie internetowej www.atrea.pl.

Atrea[®]

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

www.atrea.pl

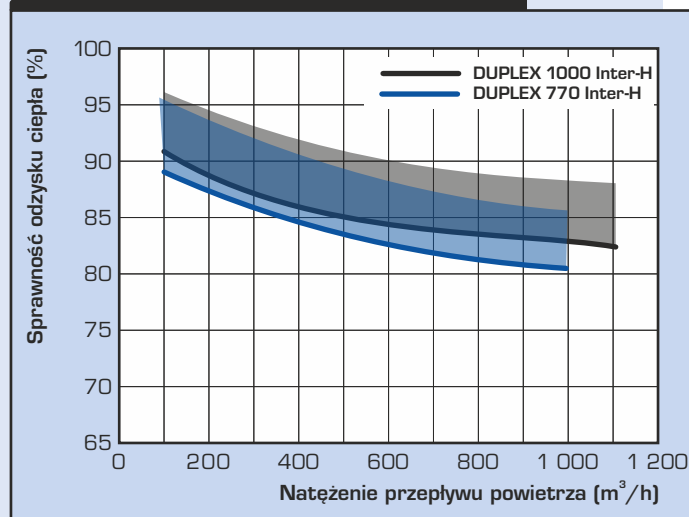
WYKRESY WYDAJNOŚCI

DANE TECHNICZNE

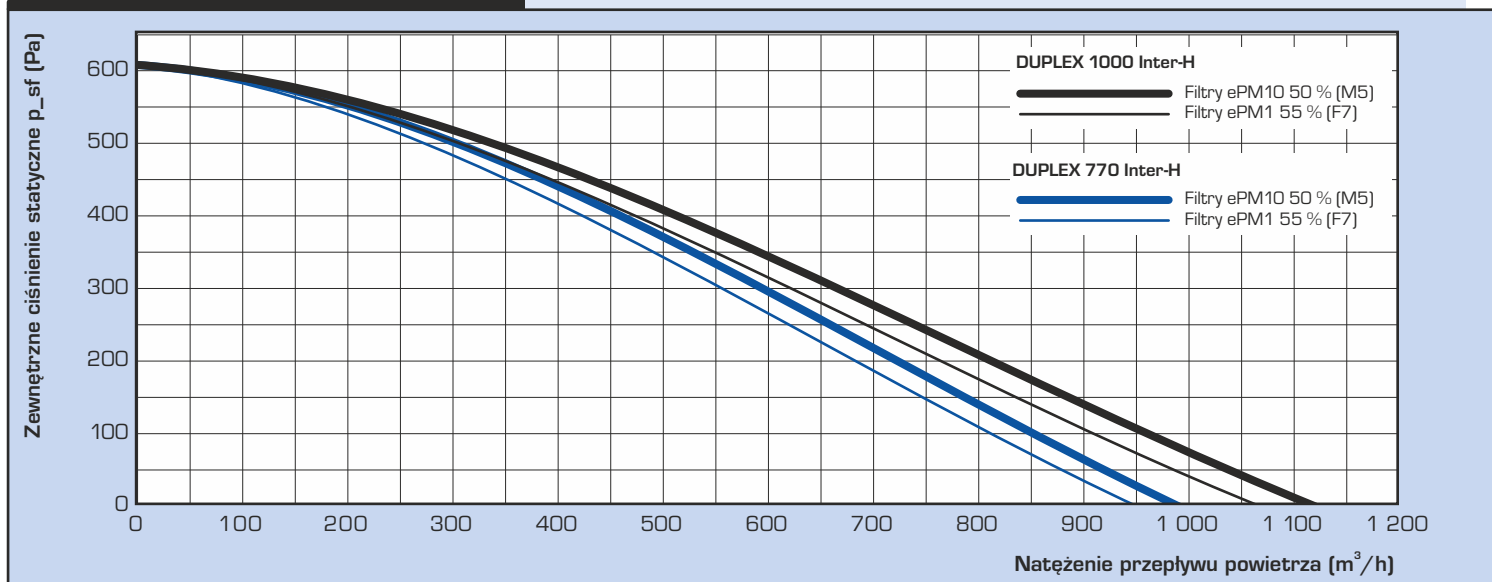
DUPLEX Inter-H		770	1 000
Maksymalny przepływ powietrza	m ³ /h	950	1 100
Nominalny przepływ powietrza	m ³ /h	730	950
Sprawność odzysku ciepła ¹⁾	%	do 93 %	
Pobór mocy – wentylatory	W	patrz wykres	
Elektryczna nagrzewnica wstępna	W	2 200	
Napięcie	V	230	
Częstotliwość	Hz	50	
Prędkość wentylatora – max	min ⁻¹	1 910	
Klasa filtra	-	ePM10 50 % (M5) / ePM10 50 % (M5), opcjonalnie ePM1 55 % (F7)	
Wstępna nagrzewnica elektryczna	W	opcjonalnie	
Wbudowany system sterowania	-	CO ₂	
100 % by-pass	-	standard	
Waga	kg	267	278

¹⁾ W zależności od ilości powietrza

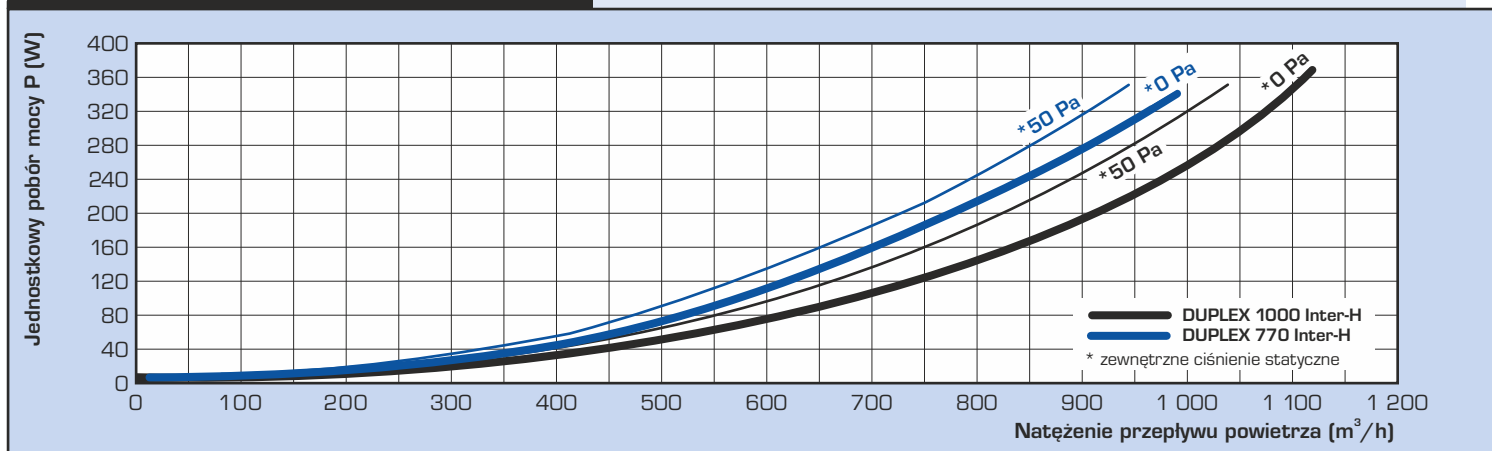
SPRAWNOŚĆ ODZYSKU CIEPŁA



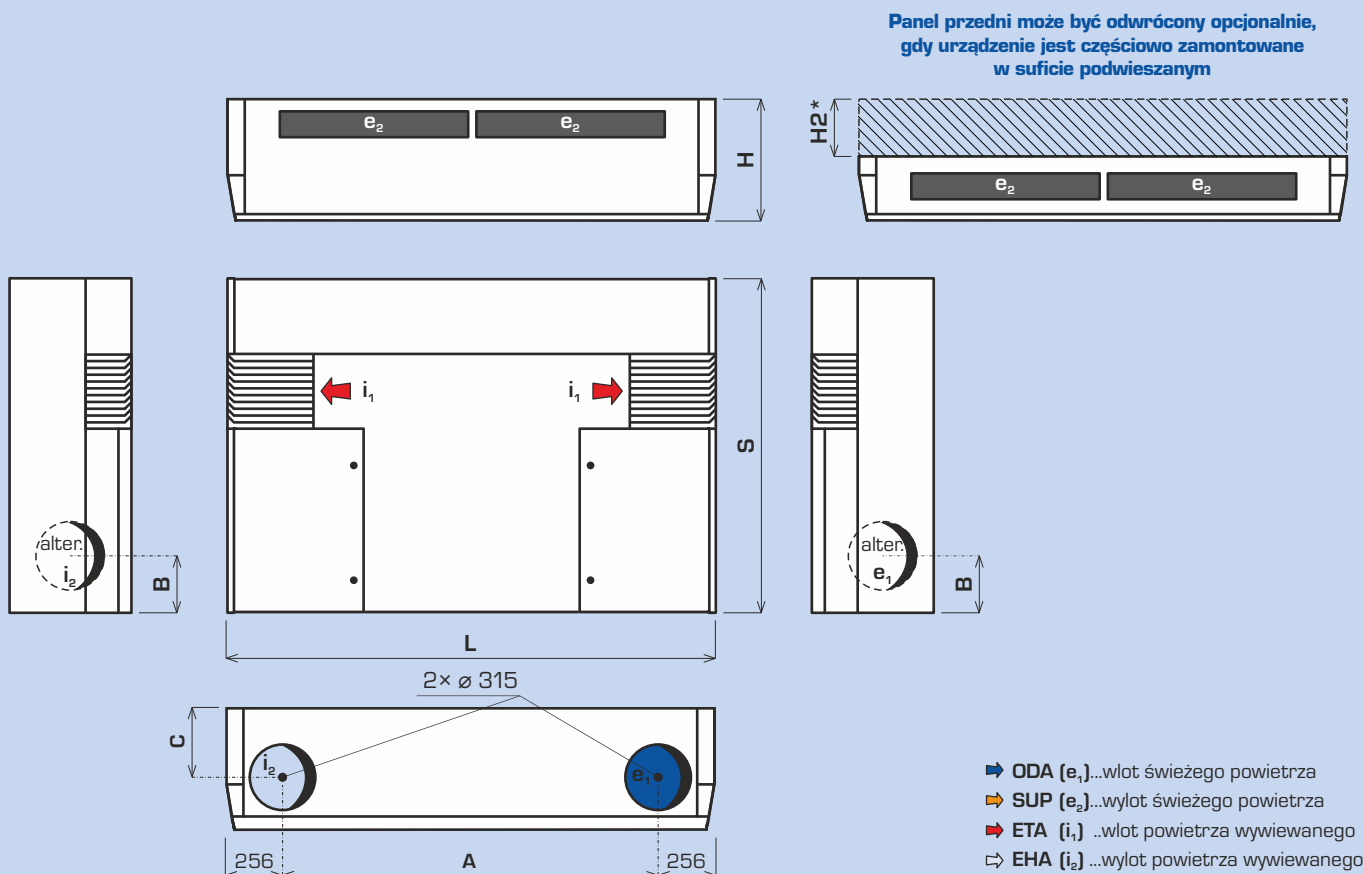
PODSUMOWANIE WYDAJNOŚCI



CHARAKTERYSTYKA POBORU MOCY



WYMIARY PODSTAWOWE



* Najniższa możliwa krawędź sufitu podwieszanego

Urządzenia DUPLEX		L	S	H	H2	A	B	C
770 Inter-H	mm	1 940	1 527	550	max. 315	1 428	320	227
1000 Inter-H	mm	2 222	1 527	550	max. 315	1 710	320	227

PODSTAWOWE SKŁADNIKI



Legenda:

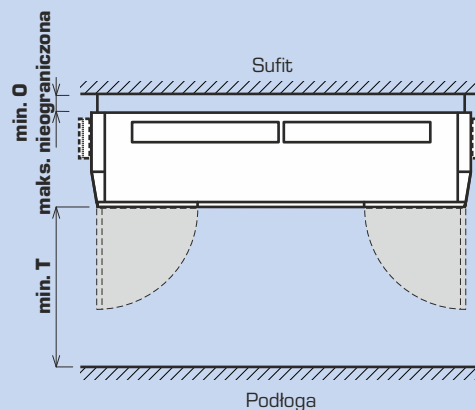
- 1 Wymiennik z tworzywa sztucznego z przepływem przeciwnym
- 2 Wentylator EC (wyciąg)
- 3 Wentylator EC (nawiewny)
- 4 Filtr powietrza nawiewanego
- 5 Filtr powietrza wywiewanego
- 6 Rozdzielacz nawiewny, tłumiki akustyczne
- 7 Skrzynka sterownicza
- 8 Główny przełącznik
- 9 Mechaniczne klapy odcinające ze sprężynami zwrotnymi

PRZESTRZEŃ OBSŁUGOWĄ

Urządzenia DUPLEX Inter-H muszą być instalowane z uwzględnieniem przewidzianej przestrzeni manipulacyjnej wokół urządzenia.

Przestrzeń manipulacyjną pod urządzeniem: musi być zachowana możliwość otwarcia drzwi przednich, wymiany filtrów oraz zapewnienia dostępu serwisowego i montażowego do każdej części urządzenia.

Na każdym rysunku pokazano minimalną przestrzeń obsługową.



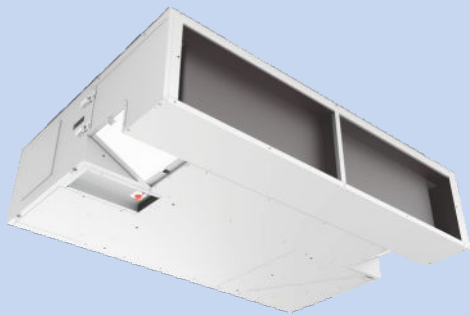
Urządzenia DUPLEX		T
770 Inter-H	mm	690
1000 Inter-H	mm	690

OBUDOWA JEDNOSTKI

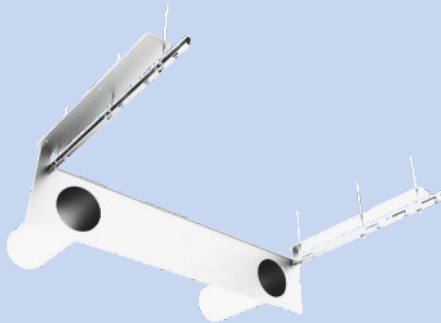
OPCJE OBUDOWY JEDNOSTKI

ELEMENTY PODSTAWOWE

Urządzenia mogą być dostarczane w różnych konfiguracjach portów. Możliwe konfiguracje i związane z nimi numery zamówieniowe znajdują się na poniższych schematach.



DUPLEX Inter-H
(cynk, gotowy do montażu)



Kompletny zestaw montażowy dla Inter-H



Mały zestaw montażowy dla Inter-H



części główne



lewa strona - pełna



prawa strona - pełna



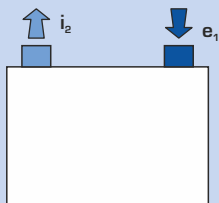
lewa strona - otwarta



prawa strona - otwarta

Obudowa jednostki - kolor biały

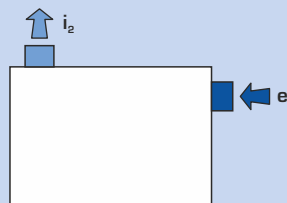
WIDOK Z GÓRY
(PLAN PIĘTRA)



770 1000

DUPLEX Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	A351001	A351000
Zestaw montażowy - kompletny / mały	A351010 / A351009	
Obudowa jednostki - kolor biały - części główne	A351025	A351020
Obudowa urządzenia - kolor biały - prawa strona - pełna	A351021	
Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - pełna	A351023	

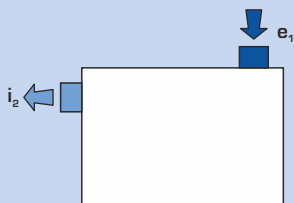
WIDOK Z GÓRY
(PLAN PIĘTRA)



770 1000

DUPLEX Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	A351001	A351000
Zestaw montażowy - kompletny / mały	A351010 / A351009	
Obudowa jednostki - kolor biały - części główne	A351025	A351020
Obudowa urządzenia - kolor biały - prawa strona - otwarta	A351022	
Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - pełna	A351023	

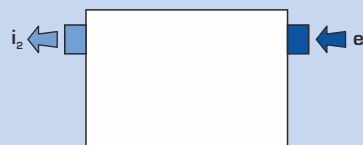
WIDOK Z GÓRY
(PLAN PIĘTRA)



770 1000

DUPLEX Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	A351001	A351000
Zestaw montażowy - kompletny / mały	A351010 / A351009	
Obudowa jednostki - kolor biały - części główne	A351025	A351020
Obudowa urządzenia - kolor biały - prawa strona - pełna	A351021	
Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - otwarta	A351024	

WIDOK Z GÓRY
(PLAN PIĘTRA)



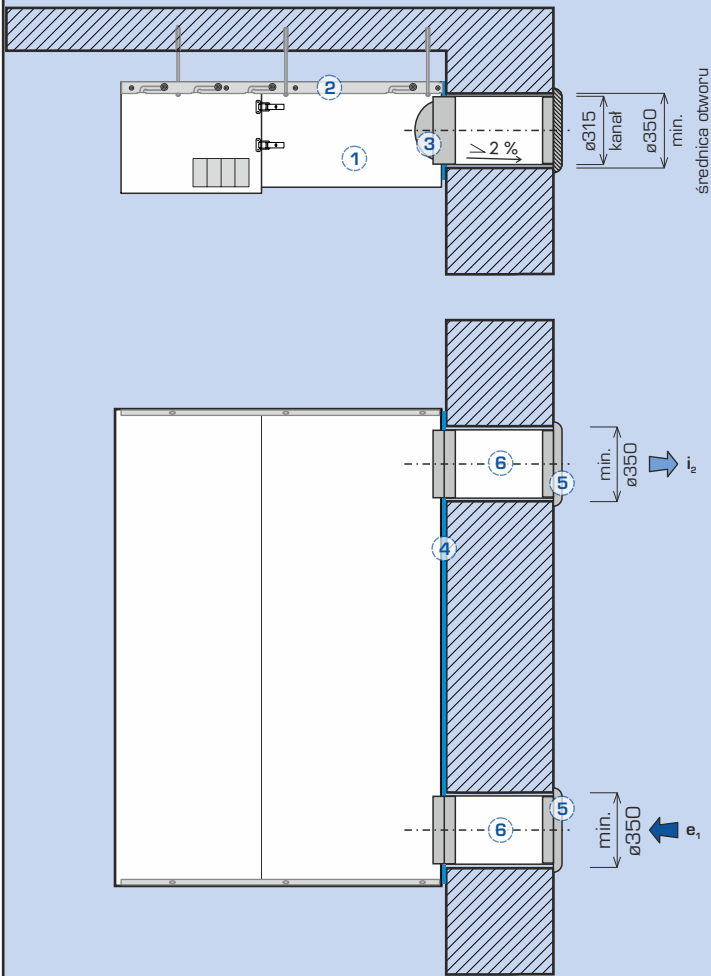
770 1000

DUPLEX Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	A351001	A351000
Zestaw montażowy - kompletny / mały	A351010 / A351009	
Obudowa jednostki - kolor biały - części główne	A351025	A351020
Obudowa urządzenia - kolor biały - prawa strona - otwarta	A351022	
Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - otwarta	A351024	

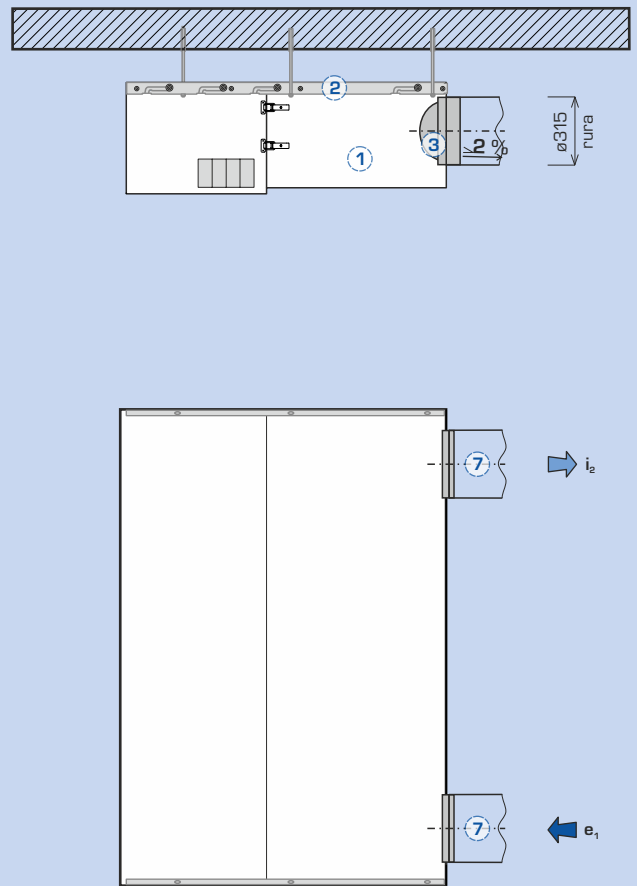
SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE INSTALACJI I PRZEJŚCIA PRZEZ FASADĘ

OPCJE MONTAŻU:

MONTAŻ NA ŚCIANIE (ZESTAW MONTAŻOWY - KOMPLETNY A351010)



SWOBODNIE W PRZESTRZENI (ZESTAW MONTAŻOWY - MAŁY A351009)



1 DUPLEX Inter-H

2 Szyna do zawieszania *
materiał łączący do montażu szyny do zawieszania nie jest częścią dostawy, urządzenie może być zawieszane na suficie z dowolną odległością między sufitem a urządzeniem

3 Przepustnica zwrotna przeciwpływowa (2x)**
służy również jako wewnętrzna przepustnica między portem urządzenia, a tuleją rurową, część dostawy.

4 Szablon blachy montażowej *

5 Odpływ elewacyjny
nie jest częścią dostawy

6 Przejście kanału przez ścianę obwodową (2x)*
długość 700 mm, $\varnothing 315$ mm, podczas montażu skrócić do wymaganej długości, zamontować przy 2 % nachyleniu w kierunku zewnętrznym, zamocować za pomocą niskorozprężnej pianki poliuretanowej, min. średnica otworu w ścianie obwodowej 350 mm.

7 Rura DN315
(brak w zestawie)

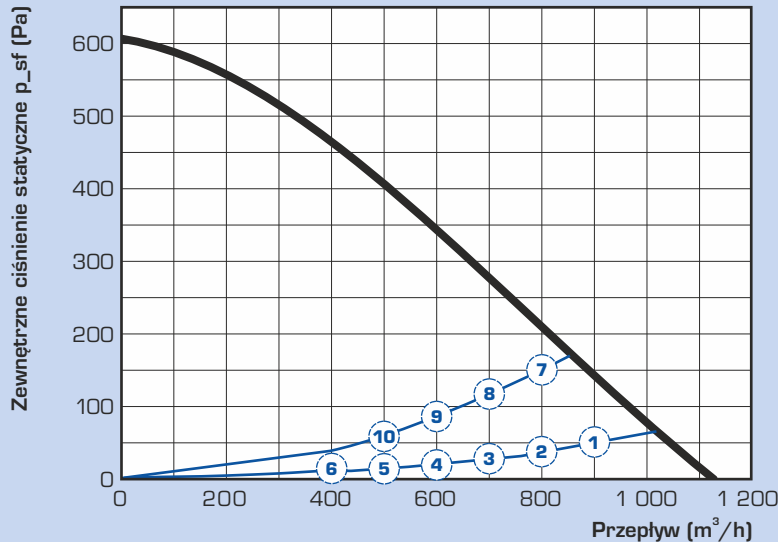
* Część kompletnego zestawu montażowego

** Dla jednostki

DUPLEX 1000 INTER-H

Moc akustyczna do otoczenia z filtrami ePM10 50 % (M5)

Moc akustyczna	Przepływ [m ³ /h]	Ciśnienie zewnętrzne [Pa]	L _{wA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{pA} 3 m [dB(A)]	L _{pA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
L _{wA} w otoczeniu - punkt 1	900	50	41	56	55	45	28	<25	<25	<25	<25	21	30
L _{wA} w otoczeniu - punkt 2	800	40	39	55	52	44	26	<25	<25	<25	<25	19	28
L _{wA} w otoczeniu - punkt 3	700	30	38	54	51	43	<25	<25	<25	<25	<25	18	27
L _{wA} w otoczeniu - punkt 4	600	22	36	51	50	39	<25	<25	<25	<25	<25	16	25
L _{wA} w otoczeniu - punkt 5	500	15	34	48	49	35	<25	<25	<25	<25	<25	14	23
L _{wA} w otoczeniu - punkt 6	400	10	33	45	48	31	<25	<25	<25	<25	<25	13	22

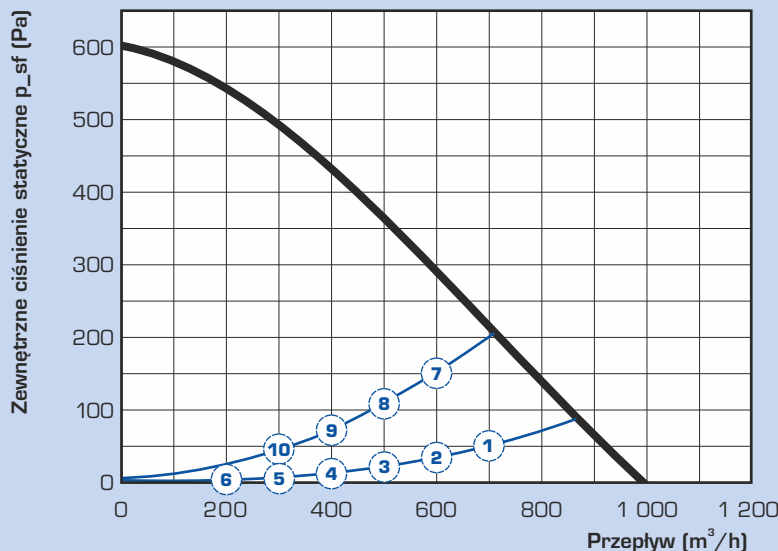


Punkt pracy	Ciśnienie akustyczne w odległości 3 m / 1 m [dB(A)]
1	21 / 30
2	19 / 28
3	18 / 27
4	16 / 25
5	14 / 23
6	13 / 22
7	20 / 29
8	18 / 28
9	17 / 26
10	15 / 25

DUPLEX 770 INTER-H

Moc akustyczna do otoczenia z filtrami ePM10 50 % (M5)

Moc akustyczna	Przepływ [m ³ /h]	Ciśnienie zewnętrzne [Pa]	L _{wA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{pA} 3 m [dB(A)]	L _{pA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
L _{wA} w otoczeniu - punkt 1	700	50	43	60	55	48	34	<25	<25	<25	<25	23	32
L _{wA} w otoczeniu - punkt 2	600	37	42	57	55	48	33	<25	<25	<25	<25	22	31
L _{wA} w otoczeniu - punkt 3	700	26	41	56	54	43	32	<25	<25	<25	<25	21	30
L _{wA} w otoczeniu - punkt 4	600	16	40	56	54	44	31	<25	<25	<25	<25	20	29
L _{wA} w otoczeniu - punkt 5	500	9	40	55	53	43	31	<25	<25	<25	<25	19	29
L _{wA} w otoczeniu - punkt 6	400	4	39	55	48	42	31	<25	<25	<25	<25	19	28



Punkt pracy	Ciśnienie akustyczne w odległości 3 m / 1 m [dB(A)]
1	23 / 32
2	22 / 31
3	21 / 30
4	20 / 29
5	19 / 29
6	19 / 28
7	25 / 34
8	21 / 31
9	20 / 29
10	19 / 28

DUPLEX INTER - URZĄDZENIE PODSTAWOWE

DUPLEX Inter-H



DUPLEX Inter-H

Podstawowa konfiguracja jednostki kompaktowej obejmuje wentylatory nawiewne i wywiewne z wirnikiem wolnobieżnym i mocowaniem antywibracyjnym, wymiennik przeciwprądowy odzysku ciepła z cienkościennych paneli z tworzywa sztucznego, wysuwane filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego (klasa filtrów ePM10 50 % (M5) lub ePM1 55 % (F7)) oraz zbiornik kondensatu. Drzwi zapewniają łatwy dostęp do wszystkich zintegrowanych elementów.



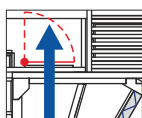
Wentylatory

Centrale DUPLEX Inter-H wyposażone są w wysokosprawne wentylatory z wirnikiem wolnobieżnym i łopatkami wygiętymi do tyłu. Wentylatory spełniają wymagania europejskiej normy ErP 2015.



Wymiennik do odzysku ciepła

Przeciwprądowy wymiennik odzysku ciepła wykonany jest z tworzywa sztucznego i charakteryzuje się wysoką sprawnością. Współczynniki sprawności plastikowych wymienników odzysku ciepła w DUPLEX Inter-H wynoszą do 93 %.



Przepustnica bypass

Obejście płytowego wymiennika odzysku ciepła wraz z siłownikiem. Gdy bypass się otwiera, przepływ przez wymiennik odzysku ciepła automatycznie się zamyka, aby wyeliminować wymianę ciepła.



Elektryczna nagrzewnica wstępna

Elektryczne nagrzewnice wstępne EDO.INT 2,2 o mocy 2,2 kW są standardowo dołączane do podstawowej konfiguracji centrali DUPLEX Inter-H. Podgrzewanie wstępne jest sterowane przez układ sterowania urządzenia w taki sposób, aby zapobiec zamarzaniu wymiennika odzysku ciepła.



Czujnik stężenia CO₂

W urządzeniach DUPLEX Inter-H czujnik stężenia CO₂ jest standardowym wyposażeniem podstawowym. Czujnik jest zintegrowany z urządzeniem na wylocie powietrza wywiewanego. Umożliwia on regulację sprzężoną w oparciu o aktualne obciążenie pomieszczenia.

DUPLEX INTER-H - AKCESORIA OPCJONALNE



- Elektryczna nagrzewnica EDO.INT 1,1 lub EDO.INT 2,2 przeznaczona jest do dogrzewania powietrza nawiewanego o mocy do 2,2 kW
- Przeznaczona do zintegrowania z urządzeniem jako wyposażenie dodatkowe do zainstalowania w ustawionej pozycji wewnątrz urządzenia wraz z ramą montażową

PRZEGLĄD NUMERÓW ZAMÓWIENIOWYCH DLA DUPLEX INTER-H

	DUPLEX 770 Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	Nr. zam. A351001		aTouch 4,3 sterownik z kolorowym ekranem dotykowym 4,3" (dla aMotion regulacja L, E)	Nr. zam. A145500
	DUPLEX 1000 Inter-H (z nagrzewnicą wstępną, ocynkowany, gotowy do montażu)	Nr. zam. A351000			
	Zestaw montażowy - kompletny (770 IH, 1000 IH)	Nr. zam. A351010		aDot (B) sterownik projektowy z wyświetlaczem - wersja podstawowa - czarny (dla aMotion regulacja L, E)	Nr. zam. A145550
	Zestaw montażowy - mały (770 IH, 1000 IH)	Nr. zam. A351013		aDot (W) sterownik projektowy z wyświetlaczem - wersja podstawowa - biały (dla aMotion regulacja L, E)	Nr. zam. A145551
	Obudowa urządzenia - kolor biały - części główne (770 IH)	Nr. zam. A351025		FK 1000 INT - M5	Nr. zam. A351090
	Obudowa urządzenia - kolor biały - części główne (1000 IH)	Nr. zam. A351020		FK 1000 INT - F7	Nr. zam. A351091
	Obudowa urządzenia - kolor biały - prawa strona - pełna	Nr. zam. A351021		FK 900 wkład M5 (900, 1000 M, 800 ME)	Nr. zam. A132767
	Obudowa jednostki - kolor biały - prawa strona - otwarta	Nr. zam. A351022		Nagrzewnica elektryczna EDO.INT 1,1 kW (770 IH, dostawa osobno)	Nr. zam. A351013
	Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - pełna	Nr. zam. A351023		Nagrzewnica elektryczna EDO.INT 2,2 kW (1000 IH, dostawa osobno)	Nr. zam. A351011
	Obudowa urządzenia - kolor biały - lewa strona - otwarta	Nr. zam. A351024			

SYSTEM STEROWANIA

Jednostki DUPLEX Inter-H standardowo wyposażone są w najwyższej klasy cyfrowy system sterowania aMotion umożliwiający zdalny dostęp przez serwer internetowy.

Cyfrowy moduł sterujący typu aMotion to najnowsze osiągnięcie w sterowaniu pracą. Zapewnia wszystkie podstawowe funkcje, a także zawiera szeroką gamę innych wejść i wyjść do podłączenia czujników. Wszystkie opcjonalne komponenty, w tym zasilacz, są podłączane przez listwę zaciskową w górnej części urządzenia.

W standardzie jest również wbudowany czujnik dymu, który odłącza urządzenie w przypadku wyciągnięcia dymu.

Zalety systemów sterowania firmy ATREA:

- Dobór odpowiedniego i skutecznego systemu sterowania zgodnie z rzeczywistą funkcją konkretnych aplikacji w celu minimalizacji kosztów
- Systemy sterowania są zintegrowane w urządzeniu, a większość komponentów jest już fabrycznie podłączona i przetestowana, co eliminuje większość zagrożeń wynikających z niewłaściwych połączeń
- W standardowych rozwiązaniach nie ma potrzeby projektowania układu sterowania, zamiast tego można zastosować znormalizowane układy producenta
- Łatwość podłączenia, łatwy do sterowania układ, sygnalizacja awarii
- Wykwalifikowane wsparcie techniczne i doradztwo

SYSTEM STEROWANIA aMOTION DLA DWUSTRONNYCH JEDNOSTEK INTER-H

System sterowania „aMotion”

Standardowe funkcje systemu sterowania aMotion

- Sterowanie prędkością wentylatora EC (zgodnie z ustawieniami trybu)
- Automatyczne sterowanie położeniem przepustnicy obejściowej (odzysk ciepła i chłodu)
- Ocena stanu krytycznego i profilaktyka na podstawie odczytów temperatury
- Tygodniowy program wentylacji i ustawienie temperatury
- Wbudowany serwer WWW oraz interfejs Ethernet do komunikacji ze zdalnym dostępem przez Internet
- 4 wejścia kontaktowe
- Wejścia zasilające do przełączania napięciem 230 V (4 wejścia – 3 opóźnione, 1 natychmiastowe)
- Możliwość podłączenia dwóch czujników CO₂ lub wilgotności względnej, do dwóch czujników z wejściem stykowym lub 0–10 V
- Wyjścia do sterowania nagrzewnicą elektryczną (załączanie impulsu 10 V) lub nagrzewnicą wodną (sterowanie sygnałem 0–10 V)
- Praca centrali w wybranych trybach – wentylacja równoważąca ciśnienie / wstępne schładzanie nocne / wentylacja nadciśnieniowa
- Automatyczne przełączanie między trybami zgodnie z ustawieniami temperatury
- Sterowanie mocą w zależności od aktualnego stężenia CO₂ z automatycznym zwiększaniem mocy
- Automatyczne przełączanie między sezonami grzewczymi i niegrzewczymi
- Serwer sieciowy / komunikacja ModBUS w standardzie

Konwerter BACnet / KNX

- Opcjonalny konwerter do połączenia z systemem nadrzędnym za pomocą protokołu BACnet lub KNX

Stężenie CO₂

- Opcjonalna praca automatyczna oparta na czujniku – stężenie CO₂ (jeden czujnik w zestawie), można podłączyć inny czujnik jakości powietrza, wilgotności względnej lub VOC (wyposażenie opcjonalne)

EPS

- Opcjonalne złącze sygnału EPS (elektroniczny sygnał alarmu pożarowego) do odłączenia urządzenia w przypadku alarmu pożarowego

Czujnik dymu

- Wbudowana czujka dymu jest również standardowym wyposażeniem urządzenia

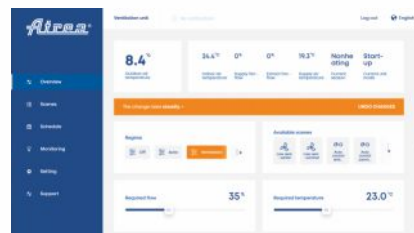
aTouch (ekran dotykowy)



aDot (ekran dotykowy)



aSpace (interfejs internetowy)



Czujnik CO₂ (1 x w standardzie)

