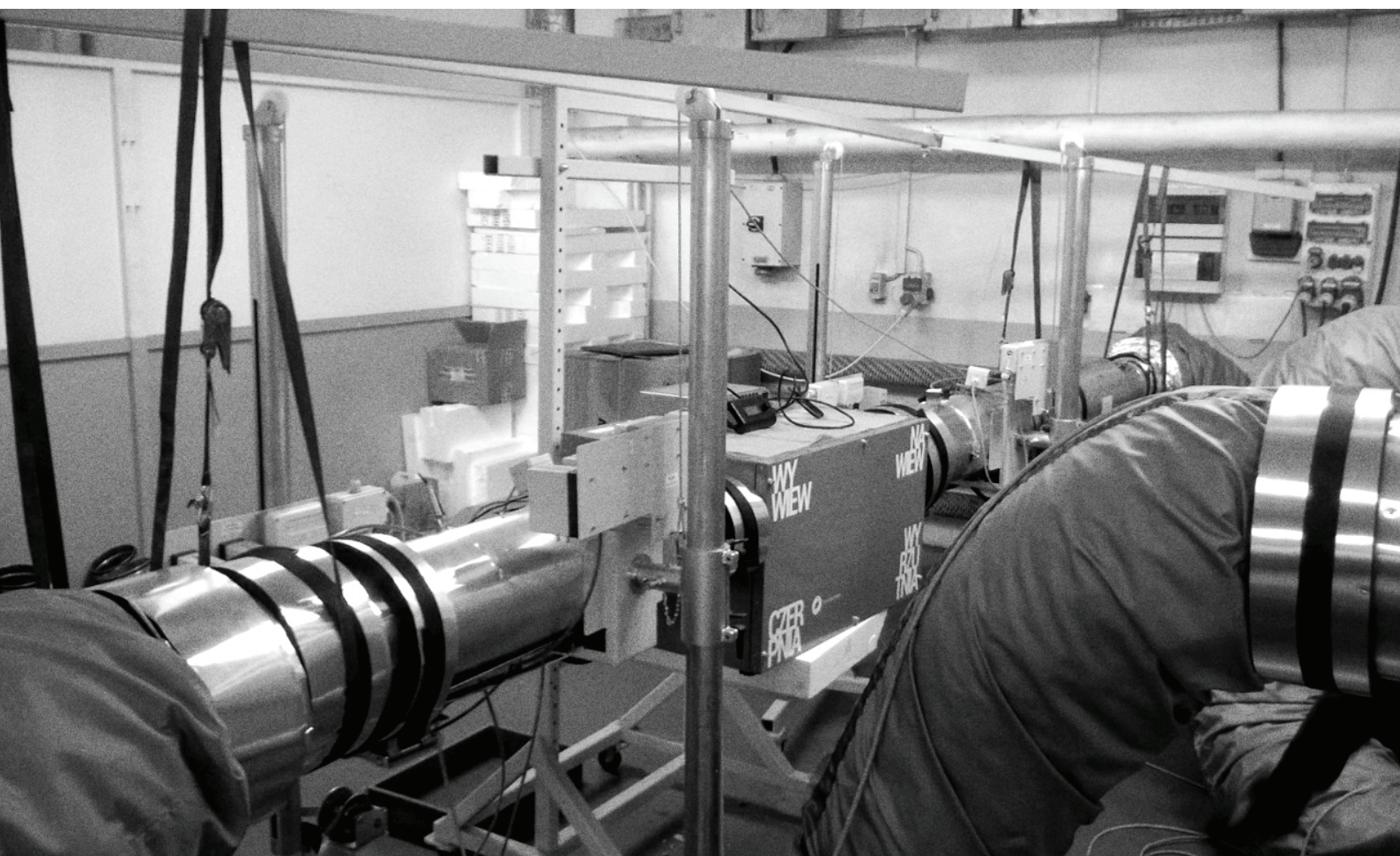




The air is full of energy

Niezawodność oraz wysoka efektywność energetyczna naszych produktów zostały potwierdzone niezależnymi badaniami przeprowadzonymi zgodnie z normami PN-EN 308:2001 oraz PN-EN 13141-7:2010 na stanowisku do badań kalorymetrycznych rekuperatorów w Instytucie Technologii Eksploatacji – Państwowym Instytucie Badawczym w Radomiu¹

¹ <http://www.rekuperatory.itee.radom.pl>



Spis treści

Centrale wentylacyjne

AirPack 180 flat	6
AirPack 300	8
AirPack 300V	10
AirPack 400	12
AirPack 400V	14
AirPack 600	16
AirPack 600V	18
AirPack 800	20
AirPack 800V	22

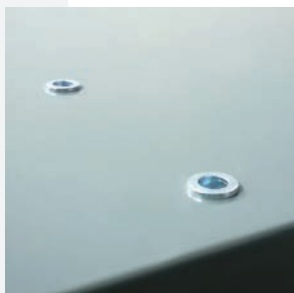
Automatyka

Zintegrowany układ automatyki	24
System sterowania	24
Schemat	25
Moduły	26
Panele sterowania	27
Tryby pracy	30
Funkcje sterownika	31

Urządzenia peryferyjne

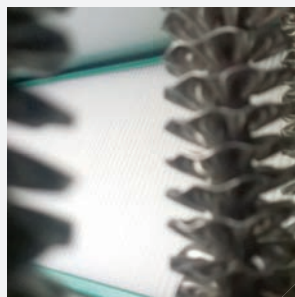
System montażu Qfix	32
Standardowy pakiet filtrów EfPack	34
Filtr kanałowy CleenBox	34
Przepustnica gruntowego wymiennika ciepła GroundBox	34
Przepustnica odcinająca CutBox	35
Skrzyżowanie przewodów CrossBox	36
Nagrzewnica elektryczna HeatBox-E	36
Nagrzewnica wodna HeatBox	37
Chłodnica wodna CoolBox	38
Sekcja uzdatniania powietrza PureBox	39
Syfon kulowy	40
Czujnik CO ₂	40
Kanałowy czujnik jakości powietrza	40
Pomieszczeniowy czujnik jakości powietrza	41
Higrostat	41
Presostat	41

Obudowa



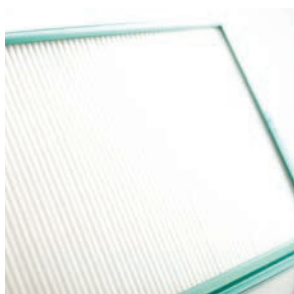
- Samonośna konstrukcja
- Izolacja 30 mm - wełna mineralna
- Obustronny dostęp serwisowy
- Pionowy lub poziomy układ przyłączy
- Otwory montażowe w obudowie

System przeciwzamrozeniowy



- Ciągły strumień świeżego powietrza
- Płynna regulacja mocy nagrzewnicy
- Niska temperatura powierzchni nagrzewnicy
- Minimalizacja zużycia energii

Wymiennik ciepła



- Przeciwpądowa wielokanałowa matryca
- Sprawność do 96%
- Przeciek < 0.5%
- Materiał - tworzywo sztuczne

Filtry



- Kasetowe plisowane
- Klasa G4



System automatyki



- Układ zintegrowany z konstrukcją urządzenia
- Modułowa budowa sterownika
- Duża funkcjonalność
- Komunikacja Modbus w standardzie
- Intuicyjny interfejs
- Łatwa integracja urządzeń peryferyjnych



Bypass



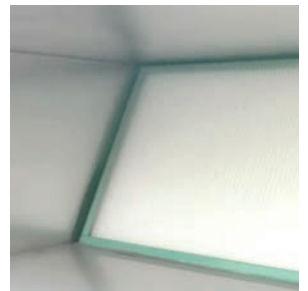
Sterowany automatycznie

Wentylator



- Wirnik plug
- Silniki EC
- Płynna regulacja obrotów
- Cicha praca

Przepływ powietrza w układzie Tichelmanna

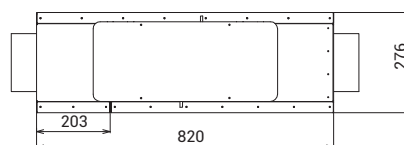
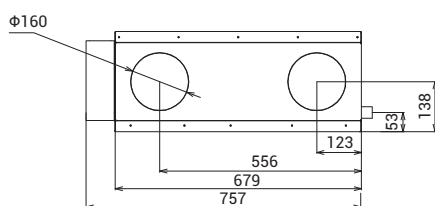
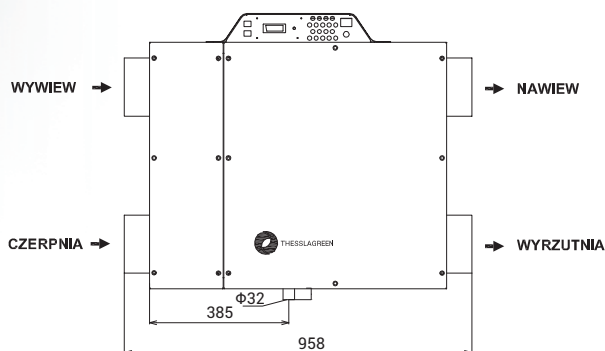
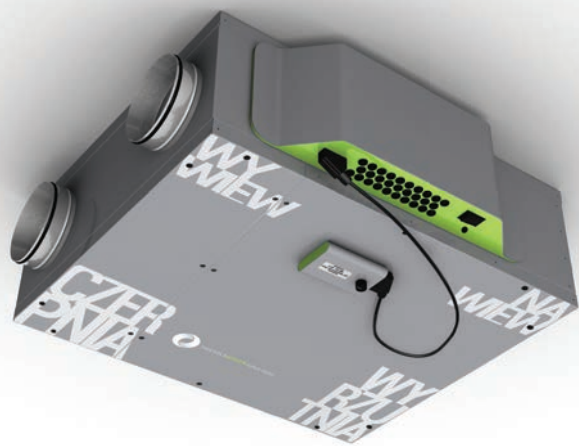


- Równomierny rozptyw powietrza w wymienniku
- Eliminacja porywania wody przez wentylator
- Niskie opory przepływu

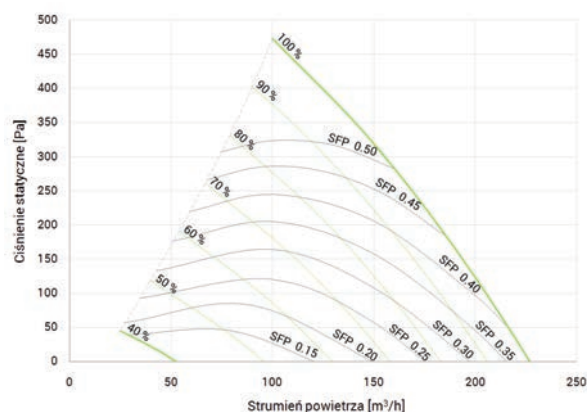
AirPack 180 flat

kod produktu 1120180010

Strumień powietrza	180 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	48 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciwwądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeńowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	195 W
Moc przeciwwamrożeńowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-600 W
Średnica króćców przyłączeniowych	160 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	59 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

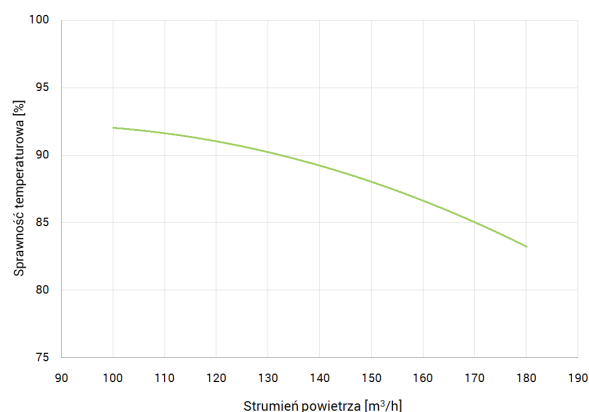
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}\text{C}$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}\text{C}$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

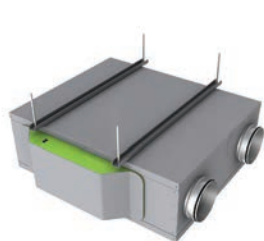
Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 180 flat [dB]

90m³/h (48Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	47	51	55	58	55	52	48	45	60
KANAŁ WYWIEWNY	40	40	46	50	44	42	37	27	50
OBUDOWA	36	32	39	41	35	28	25	25	41
135m³/h (111Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	56	60	64	67	64	61	56	54	69
KANAŁ WYWIEWNY	49	49	55	59	53	51	45	39	59
OBUDOWA	45	41	48	50	44	37	33	37	50
180m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	63	66	71	73	71	67	63	61	75
KANAŁ WYWIEWNY	56	55	62	65	60	57	52	43	66
OBUDOWA	52	47	55	56	51	43	40	41	56

System montażu

szczegóły s. 32



Qupp - Belki do montażu podwieszanego



Qwall - Listwa do montażu naściennego



Qfloor - Stopy regulowane

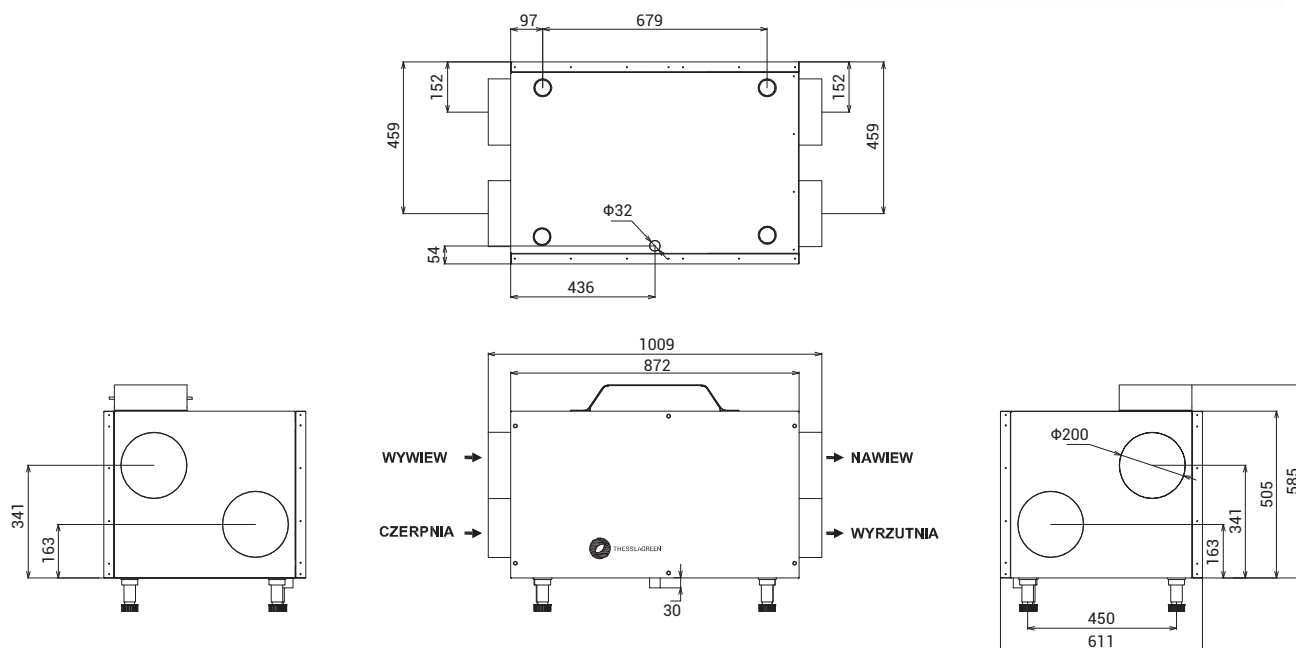
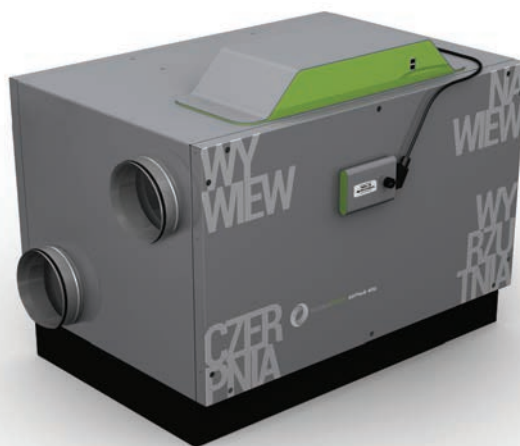


Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

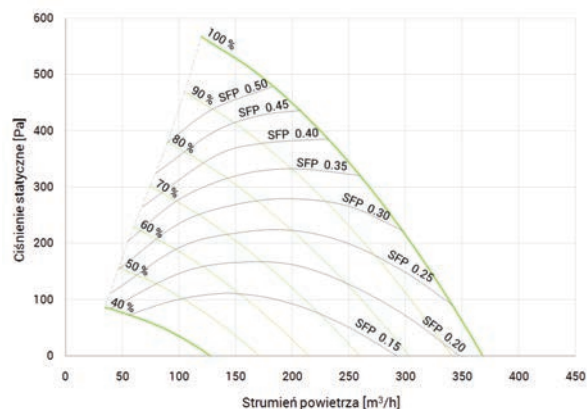
AirPack 300

kod produktu 1110300010

Strumień powietrza	300 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%
Cięśnienie akustyczne w odległości 1 m	45 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciwbieżący tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	195 W
Moc przeciwwamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-1000 W
Średnica króćców przyłączeniowych	200 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	68 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

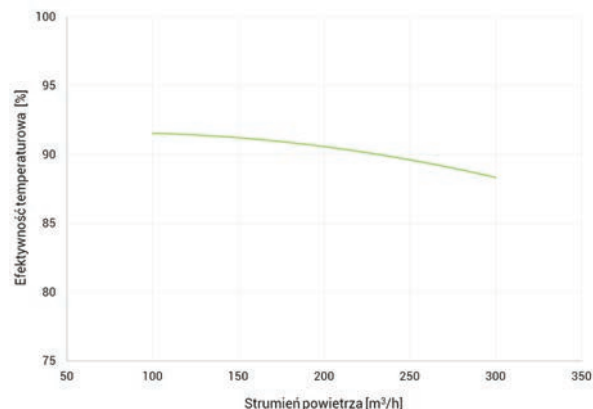
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}\text{C}$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}\text{C}$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

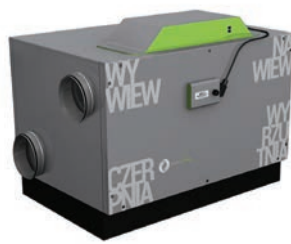
POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 300 [dB]									
168m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	49	51	56	58	57	53	49	47	61
KANAŁ WYWIEWNY	42	40	47	50	46	44	38	29	51
OBUDOWA	38	32	40	41	37	30	26	27	42
237m³/h (131Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	56	57	62	65	64	60	56	54	68
KANAŁ WYWIEWNY	49	46	53	57	53	50	45	36	58
OBUDOWA	45	38	46	48	44	36	33	34	48
305m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	61	62	67	70	69	65	61	59	73
KANAŁ WYWIEWNY	54	51	58	62	58	55	50	41	63
OBUDOWA	50	43	51	53	49	41	38	39	53

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

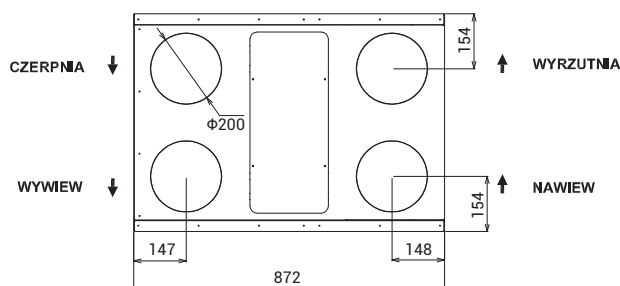
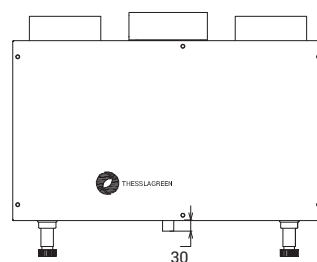
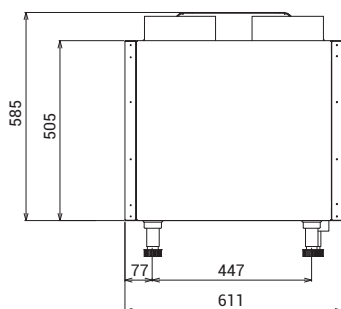
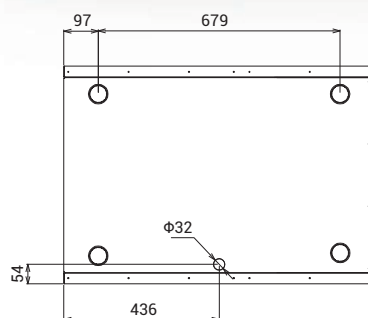


Qsup - Konsola

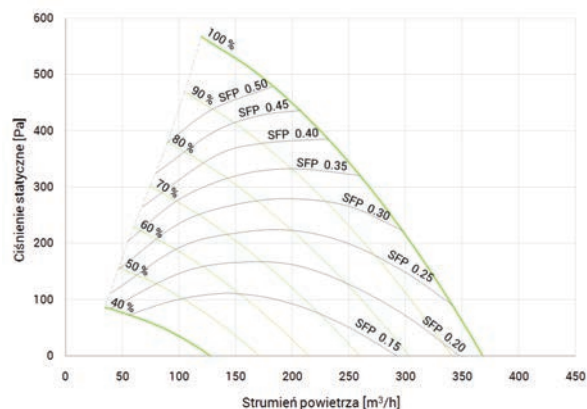
AirPack 300V

kod produktu 1110300020

Strumień powietrza	300 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	45 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciwprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwzamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	195 W
Moc przeciwzamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-1000 W
Średnica króćców przyłączeniowych	200 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	68 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

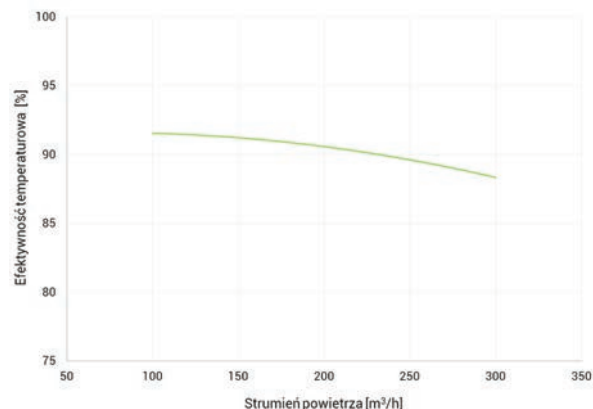
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}\text{C}$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}\text{C}$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 300V [dB]									
168m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	49	51	56	58	57	53	49	47	61
KANAŁ WYWIEWNY	42	40	47	50	46	44	38	29	51
OBUDOWA	38	32	40	41	37	30	26	27	42
237m³/h (131Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	56	57	62	65	64	60	56	54	68
KANAŁ WYWIEWNY	49	46	53	57	53	50	45	36	58
OBUDOWA	45	38	46	48	44	36	33	34	48
305m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	61	62	67	70	69	65	61	59	73
KANAŁ WYWIEWNY	54	51	58	62	58	55	50	41	63
OBUDOWA	50	43	51	53	49	41	38	39	53

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

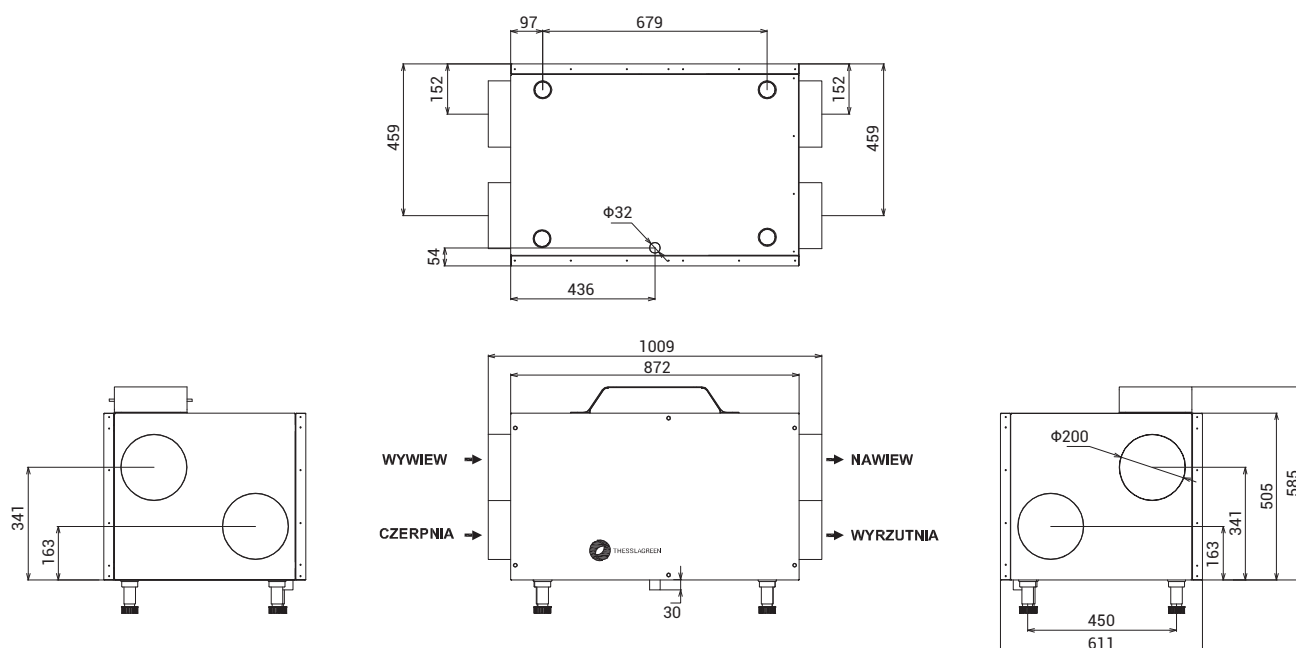


Qsup - Konsola

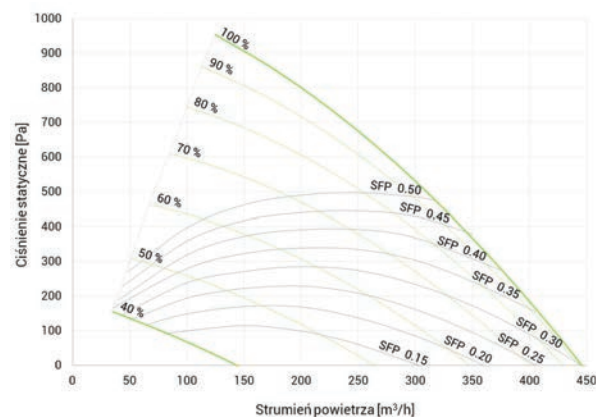
AirPack 400

kod produktu 1110400010

Strumień powietrza	400 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	48 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciuprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	340 W
Moc przeciwwamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-1300 W
Średnica króćców przyłączeniowych	200 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	68 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

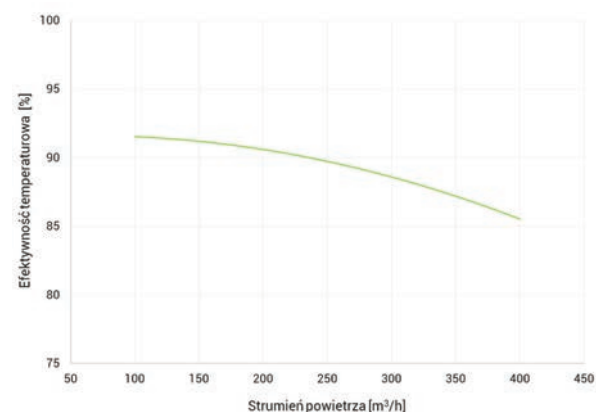
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m³/h)] * V[m³/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne T=20°C, RH = 38%

- powietrze zewnętrzne T=-7°C, RH = 20%

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 400 [dB]									
218m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	52	53	58	60	60	56	52	50	64
KANAŁ WYWIEWNY	45	42	49	52	49	42	35	26	53
OBUDOWA	41	34	42	43	40	32	29	30	44
307m³/h (119Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	59	59	64	67	66	62	59	57	70
KANAŁ WYWIEWNY	52	48	55	59	55	48	42	33	59
OBUDOWA	48	40	48	50	46	38	36	37	50
401m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	64	64	70	72	72	68	64	62	76
KANAŁ WYWIEWNY	57	53	61	64	61	54	47	38	65
OBUDOWA	53	45	54	55	52	44	41	42	56

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

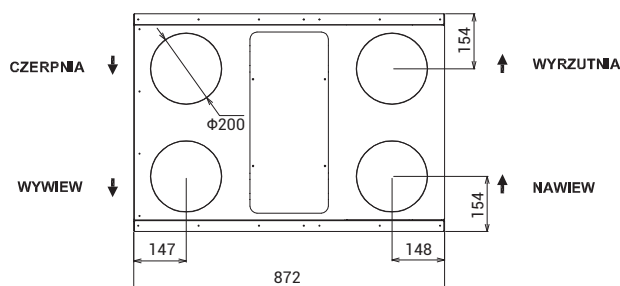
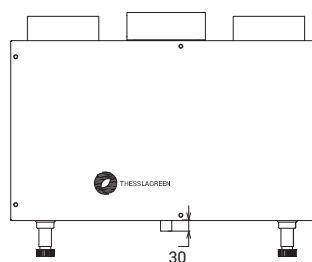
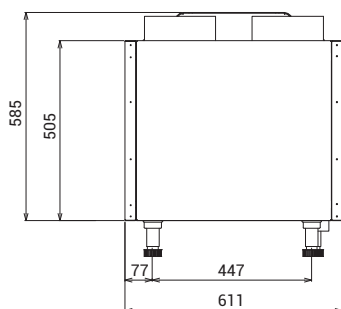
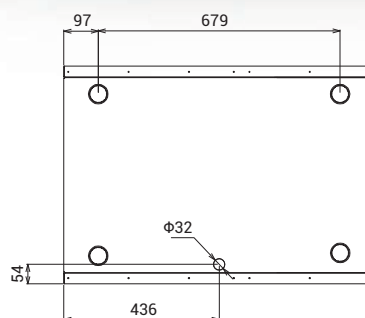


Qsup - Konsola

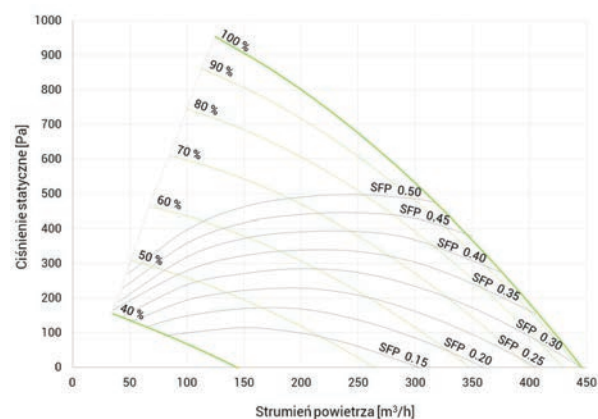
AirPack 400V

kod produktu 1110400020

Strumień powietrza	400 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	48 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciwprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	340 W
Moc przeciwwamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-1300 W
Średnica króćców przyłączeniowych	200 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	68 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

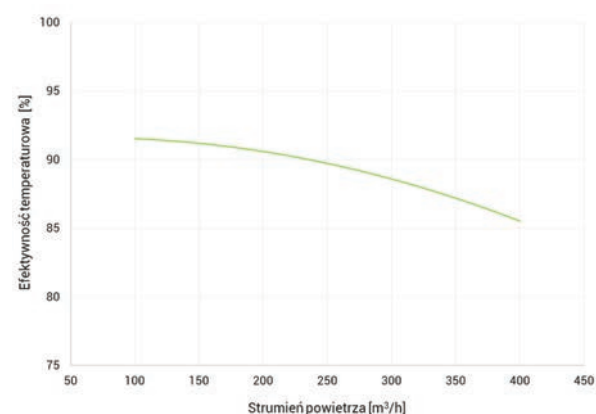
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}\text{C}$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}\text{C}$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 400V [dB]									
218m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	52	53	58	60	60	56	52	50	64
KANAŁ WYWIEWNY	45	42	49	52	49	42	35	26	53
OBUDOWA	41	34	42	43	40	32	29	30	44
307m³/h (119Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	59	59	64	67	66	62	59	57	70
KANAŁ WYWIEWNY	52	48	55	59	55	48	42	33	59
OBUDOWA	48	40	48	50	46	38	36	37	50
395m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	64	64	70	72	72	68	64	62	76
KANAŁ WYWIEWNY	57	53	61	64	61	54	47	38	65
OBUDOWA	53	45	54	55	52	44	41	42	56

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

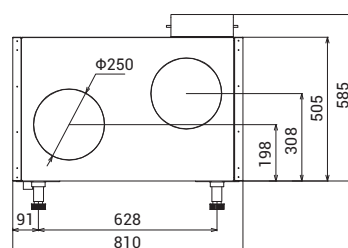
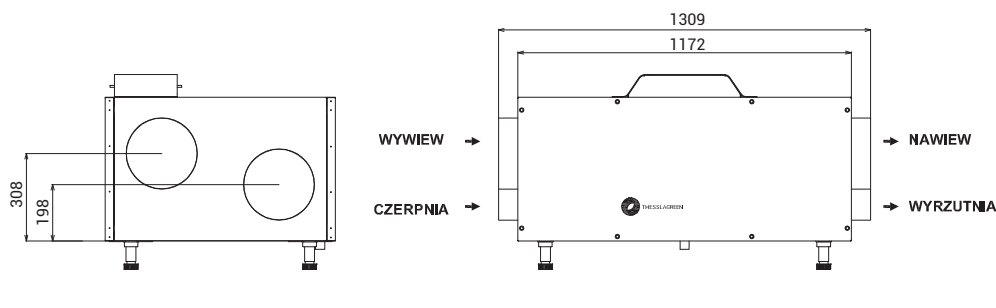
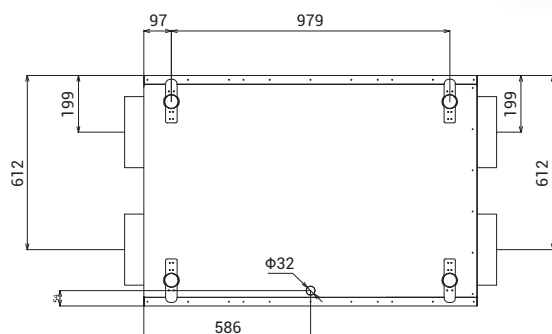


Qsup - Konsola

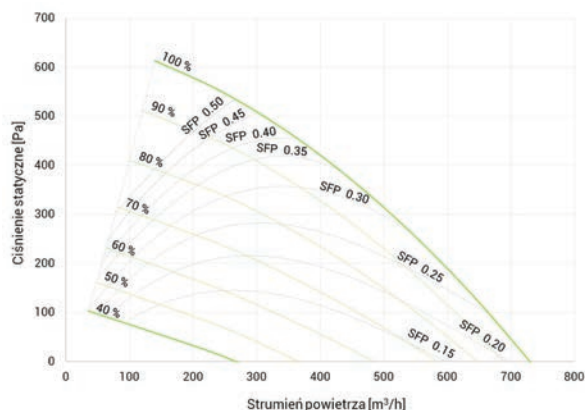
AirPack 600

kod produktu 1110600010

Strumień powietrza	600 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 96%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	46 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciuprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	340 W
Moc przeciwwamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-2000W
Średnica króćców przyłączeniowych	250 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	88 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

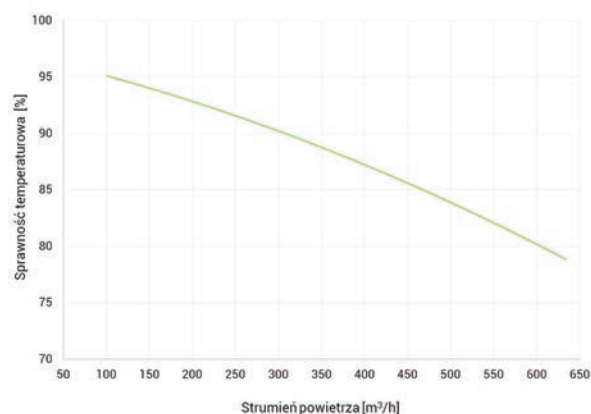
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}\text{C}$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}\text{C}$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 600 [dB]									
300m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	60	56	61	60	56	51	47	43	61
KANAŁ WYWIEWNY	53	45	52	52	45	41	36	25	52
OBUDOWA	49	37	45	43	36	27	24	23	43
450m³/h (120Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	66	61	65	66	62	65	53	49	69
KANAŁ WYWIEWNY	60	50	56	58	51	47	42	31	58
OBUDOWA	56	42	49	49	42	33	30	29	49
600m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	72	67	71	72	67	62	58	54	73
KANAŁ WYWIEWNY	65	56	62	64	56	52	47	36	63
OBUDOWA	61	48	55	55	47	38	35	34	54

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

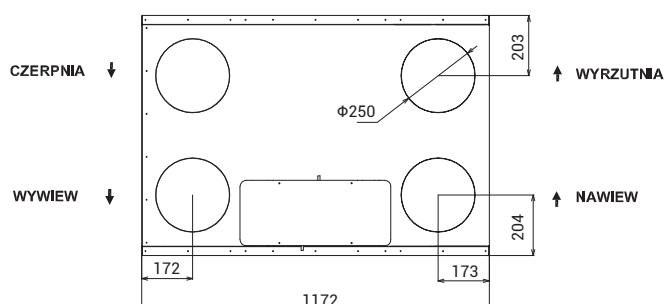
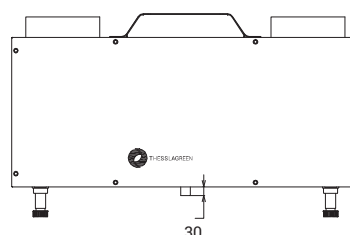
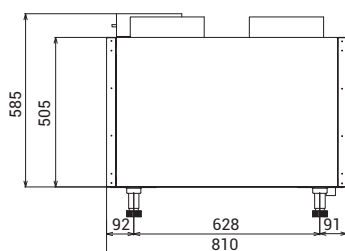
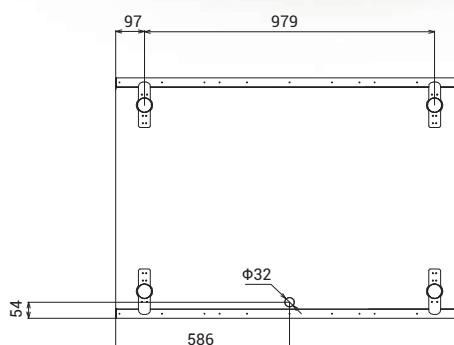


Qsup - Konsola

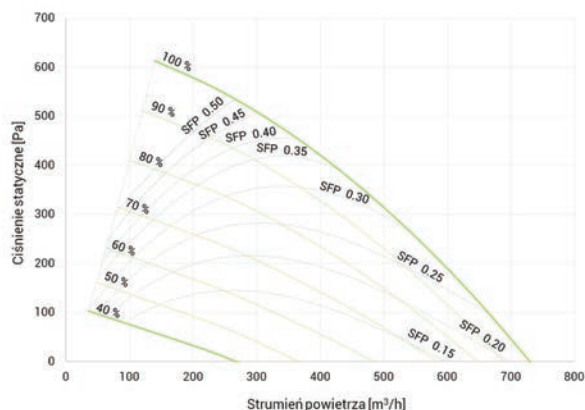
AirPack 600V

kod produktu 1110600020

Strumień powietrza	600 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 96%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	46 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciuprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrozeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	340 W
Moc przeciwwamrozeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-2000W
Średnica króćców przyłączeniowych	250 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	88 kg
Temperatura pracy	+5°C ÷ +45°C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

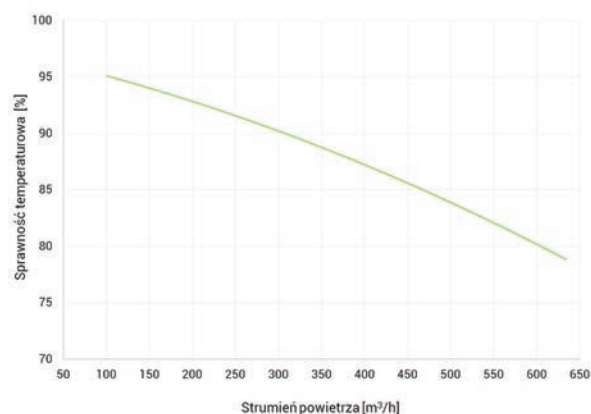
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] * V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne T=20°C, RH =38%

- powietrze zewnętrzne T=-7°C, RH =20%

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 600V [dB]									
300m³/h (77Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	60	56	61	60	56	51	47	43	61
KANAŁ WYWIEWNY	53	45	52	52	45	41	36	25	52
OBUDOWA	49	37	45	43	36	27	24	23	43
450m³/h (120Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	66	61	65	66	62	65	53	49	69
KANAŁ WYWIEWNY	60	50	56	58	51	47	42	31	58
OBUDOWA	56	42	49	49	42	33	30	29	49
600m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	72	67	71	72	67	62	58	54	73
KANAŁ WYWIEWNY	65	56	62	64	56	52	47	36	63
OBUDOWA	61	48	55	55	47	38	35	34	54

System montażu

szczegóły s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

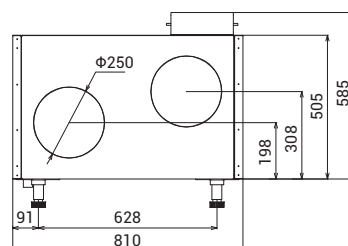
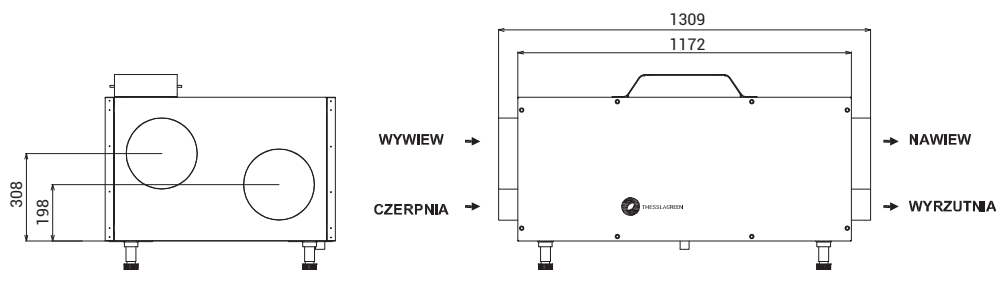
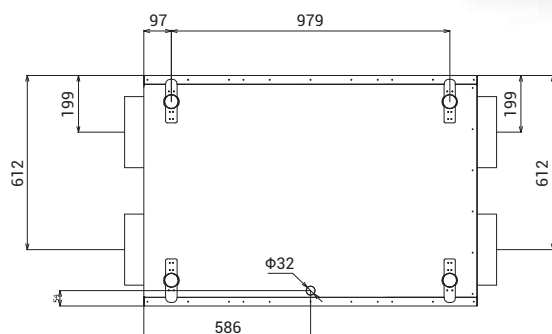


Qsup - Konsola

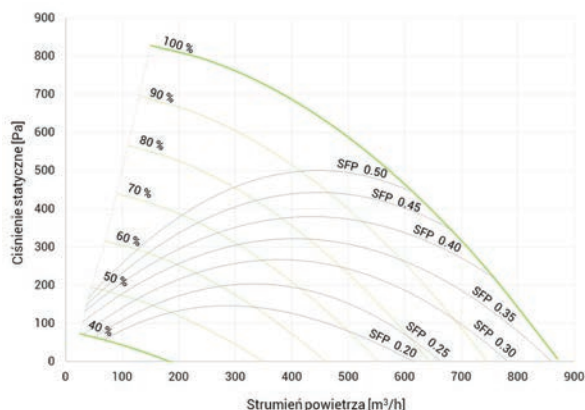
AirPack 800

kod produktu 1110600010

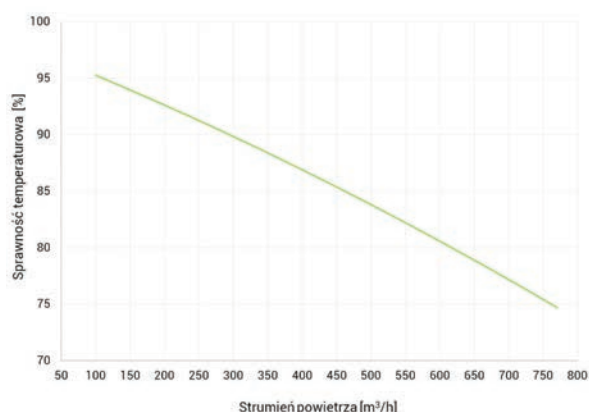
Strumień powietrza	770 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 96%
Cięśnienie akustyczne w odległości 1 m	52 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciuprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwamrożeniowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	775 W
Moc przeciwwamrożeniowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-2300W
Średnica króćców przyłączeniowych	250 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	92 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



Sprawność odzysku ciepła



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m^3/h)] \cdot V[m^3/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

- powietrze wewnętrzne $T=20^{\circ}C$, $RH=38\%$

- powietrze zewnętrzne $T=-7^{\circ}C$, $RH=20\%$

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 800 [dB]

385m³/h (70Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	55	59	61	64	63	59	55	52	67
KANAŁ WYWIEWNY	48	48	52	56	52	49	44	34	57
OBUDOWA	44	40	45	47	43	35	32	32	47
578m³/h (120Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	62	67	68	70	70	66	62	59	74
KANAŁ WYWIEWNY	55	56	59	62	59	56	51	41	64
OBUDOWA	51	48	52	53	50	42	39	39	54
770m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	69	73	74	76	76	72	68	65	80
KANAŁ WYWIEWNY	61	62	65	68	65	62	57	47	70
OBUDOWA	45	54	58	59	56	48	45	45	60

System montażu

szczególne s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna

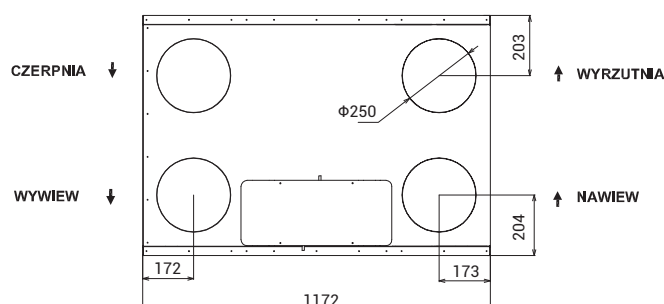
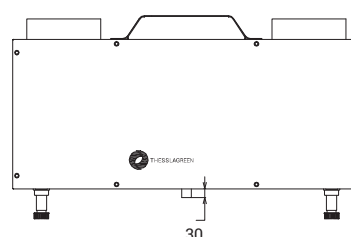
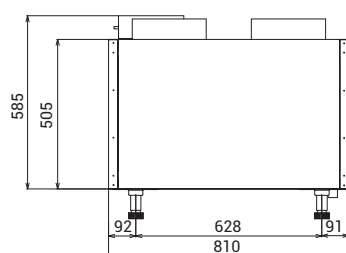
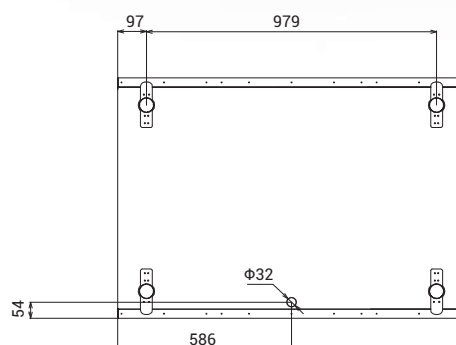


Qsup - Konsola

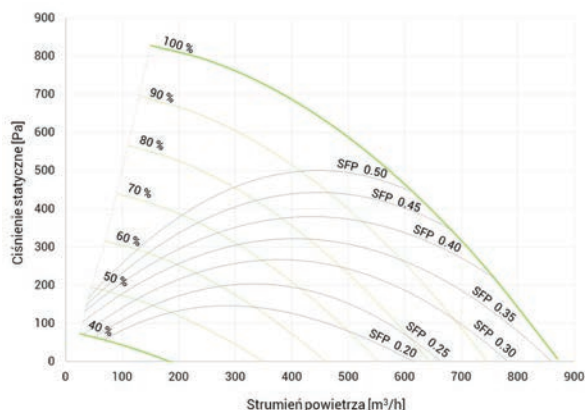
AirPack 800V

kod produktu 1110600010

Strumień powietrza	770 m ³ /h (200 Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 96%
Ciśnienie akustyczne w odległości 1 m	52 dB(A)
Wymiennik ciepła	przeciwprądowy tworzywo sztuczne (RecAir)
Wentylatory	EC (RadiCal)
Bypass	automatyczny
System przeciwwymroziowy	FPX – sterowany elektronicznie
Filtry	G4
Zasilanie	230 V (AC), 50 Hz
Maksymalna moc pobierana przez wentylatory	775 W
Moc przeciwwymroziowej nagrzewnicy elektrycznej (płynna regulacja)	0-2300W
Średnica króćców przyłączeniowych	250 mm
Średnica króćca kondensatu	32 mm
Masa	92 kg
Temperatura pracy	+5° C ÷ +45° C



Charakterystyka przepływowa



SFP [W/(m³/h)] – moc właściwa jednego wentylatora

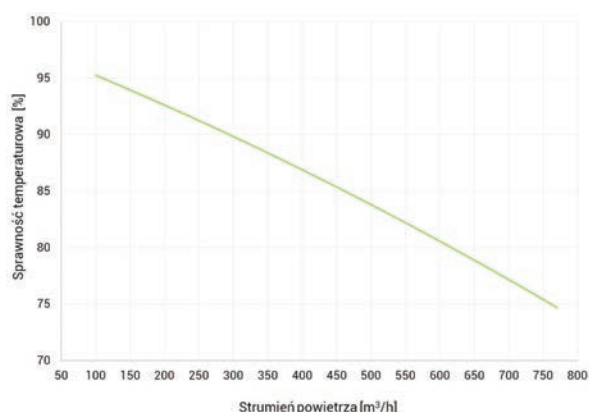
Moc pobierana przez wentylator:

$$PW[W] = SFP[W/(m³/h)] * V[m³/h]$$

Moc pobierana przez system sterowania:

$$PS[W] = 5[W]$$

Sprawność odzysku ciepła



- powietrze wewnętrzne T=20°C, RH =38%

- powietrze zewnętrzne T=-7°C, RH =20%

(PN-EN-13141-7:2010)

Dane akustyczne

POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ CENTRALI AirPack 800V [dB]

385m³/h (70Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	55	59	61	64	63	59	55	52	67
KANAŁ WYWIEWNY	48	48	52	56	52	49	44	34	57
OBUDOWA	44	40	45	47	43	35	32	32	47
578m³/h (120Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	62	67	68	70	70	66	62	59	74
KANAŁ WYWIEWNY	55	56	59	62	59	56	51	41	64
OBUDOWA	51	48	52	53	50	42	39	39	54
770m³/h (200Pa)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA [dB(A)]
KANAŁ NAWIEWNY	69	73	74	76	76	72	68	65	80
KANAŁ WYWIEWNY	61	62	65	68	65	62	57	47	70
OBUDOWA	45	54	58	59	56	48	45	45	60

System montażu

szczególne s. 32



Qfloor - Stopy regulowane



Qflop - Podstawa wibroizolacyjna



Qsup - Konsola

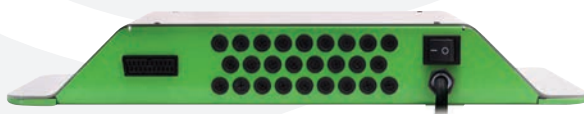
Automatyka

Zintegrowany układ automatyki

Centrale wentylacyjne AirPack wyposażone są w zintegrowany system automatyki i sterowania. W skład systemu wchodzi opracowany przez dział badań i rozwoju Thessla Green modułowy sterownik Green-T oraz seria paneli sterowania Air.

Sterownik zawsze zintegrowany jest z centralą dzięki czemu centrala działa nawet po odłączeniu panelu sterowania.¹

Prowadzenie wiązek przewodów elektrycznych wewnątrz ścian obudowy zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń, ułatwia czyszczenie urządzenia oraz minimalizuje możliwość uszkodzenia przewodów.



System sterowania

Modułowa konstrukcja sterownika umożliwia łatwą rozbudowę funkcjonalności systemu poprzez wpięcie płyty modułu rozszerzającego w płytę modułu głównego. Jest to czynność łatwa i szybka nawet po zainstalowaniu urządzenia w budynku. Po ponownym uruchomieniu urządzenia oraz wykonaniu konfiguracji, sterownik automatycznie zaczyna działać z poszerzoną funkcjonalnością.

Standardowym wyposażeniem każdego urządzenia AirPack jest moduł główny sterownika zapewniający obsługę wszystkich urządzeń i podzespołów wchodzących w skład centrali oraz dodatkowo urządzeń peryferyjnych:

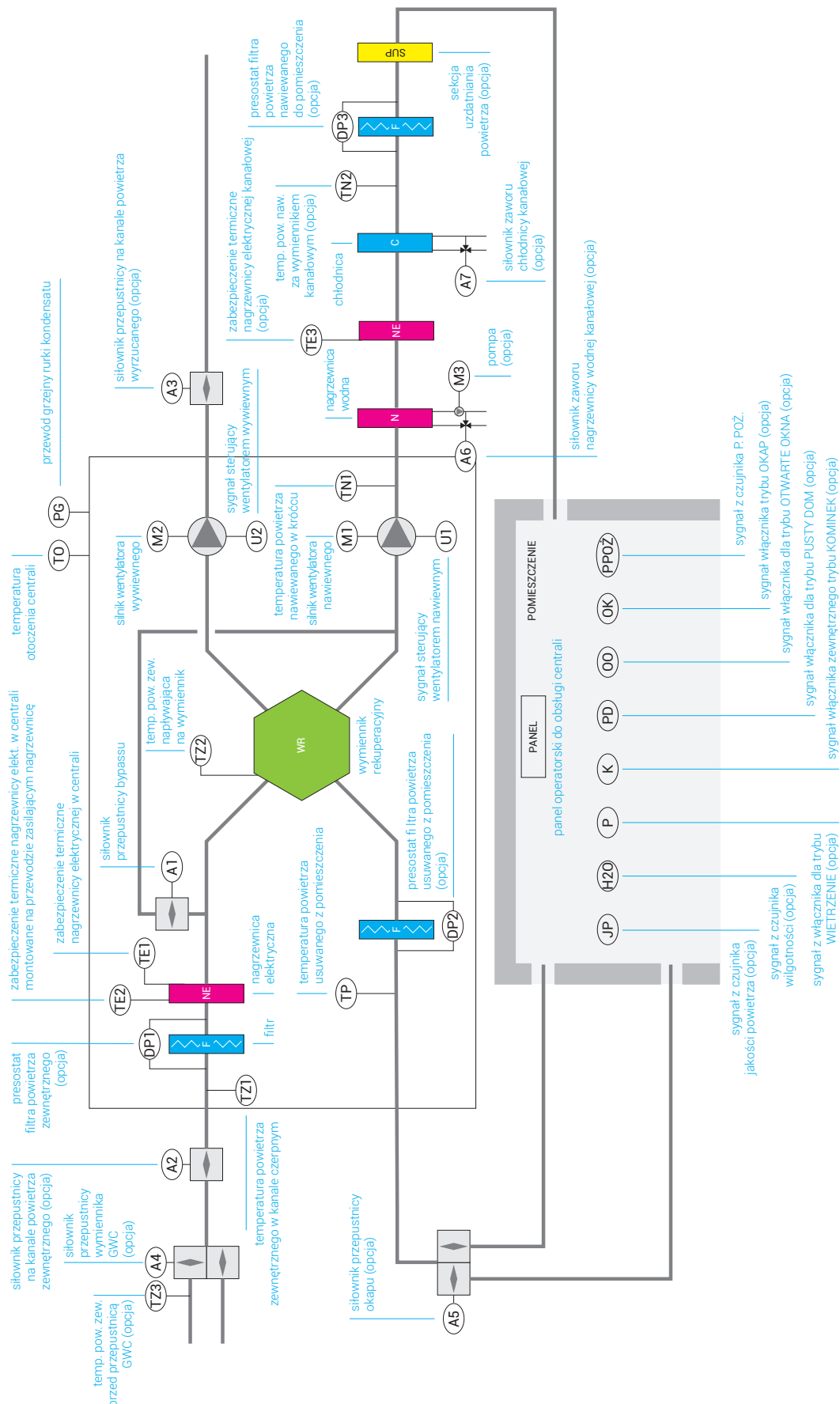
- kabel grzejny do przewodu kondensatu
- komunikacja Modbus RTU
- czujnik temperatury otoczenia centrali
- higrostat
- czujnik jakości powietrza
- presostat filtru
- złącza wszystkich stosowanych w systemie
- Green-T paneli sterowani

Zastosowanie modułu rozszerzającego zwiększa funkcjonalność sterownika o obsługę szeregu urządzeń peryferyjnych, które mogą działać równocześnie:

- sterowanie nagrzewnicy kanałowej
- sterowanie chłodnicy kanałowej
- siłownik przepustnicy GWC
- siłownik przepustnicy odcinającej kanału czepni
- siłownik przepustnicy odcinającej kanału wyrzutni
- moduł oczyszczania powietrza
- pompa nagrzewnicy wodnej
- czujnik temperatury powietrza po wymienniku kanałowym
- presostat filtra wtórnego
- sygnał z okapu
- sygnał z centrali p.poż.
- sygnał awarii nagrzewnicy elektrycznej
- wyłącznik funkcji rozpalania kominka
- sygnał z alarmu/wyłącznik funkcji "pusty dom"
- potwierdzenie pracy nagrzewnicy elektrycznej

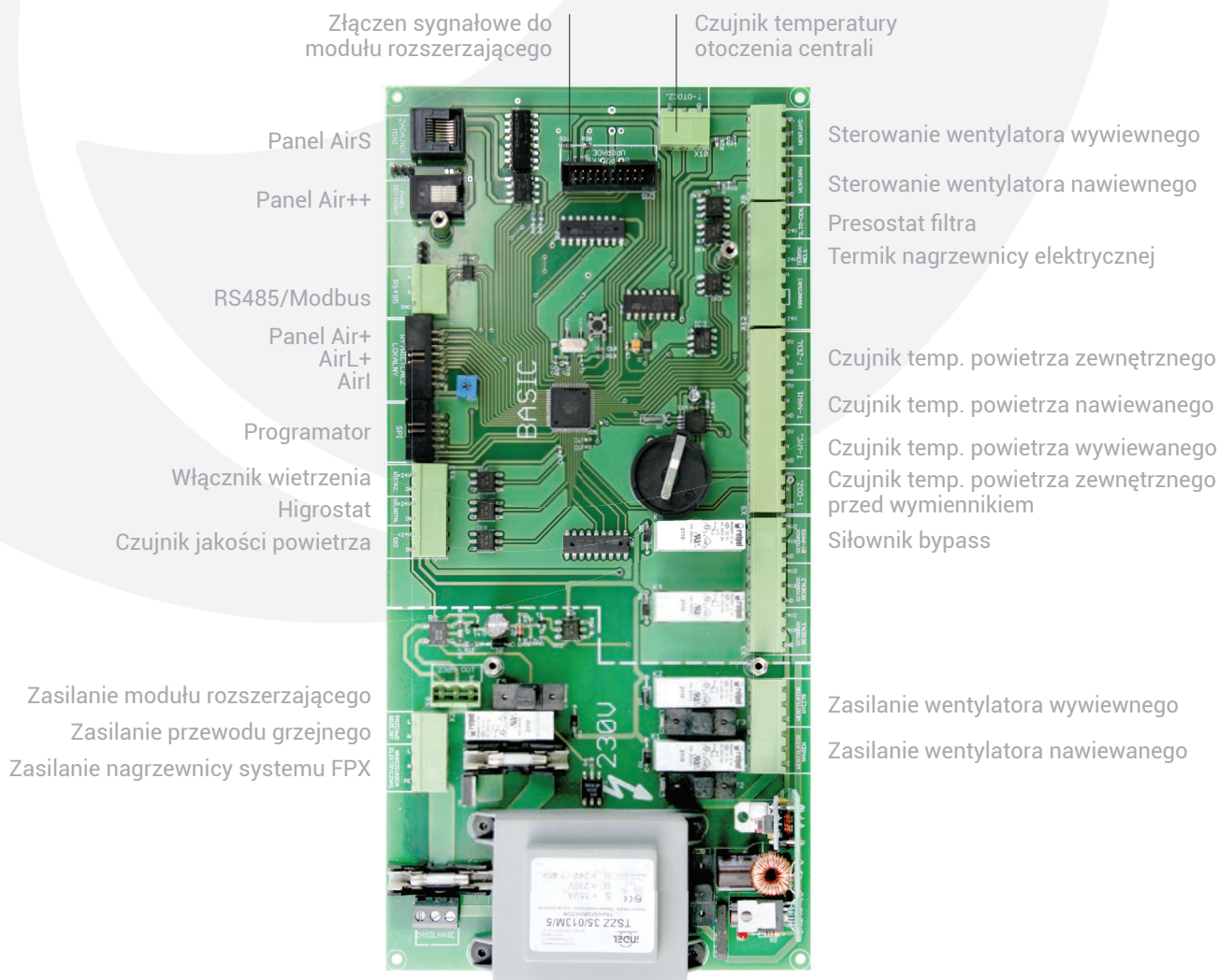
¹ Nie dotyczy panelu AirS.

Schemat



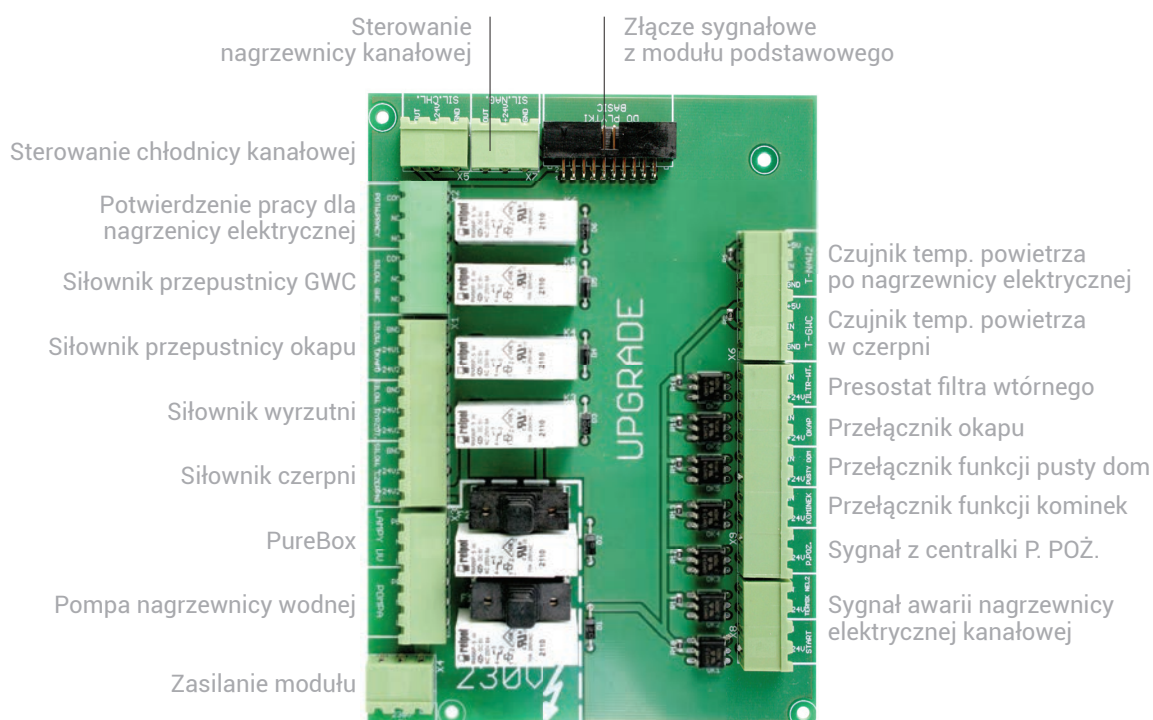
MODUŁ GŁÓWNY

kod produktu 1610000010



MODUŁ ROZSZERZAJĄCY

kod produktu 1610000020

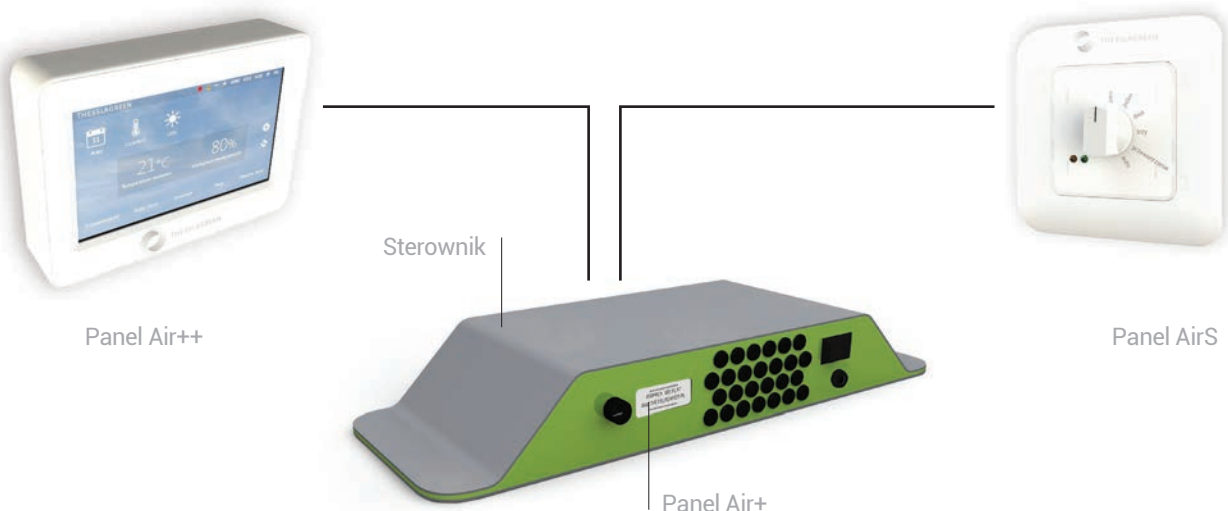


Panele sterowania

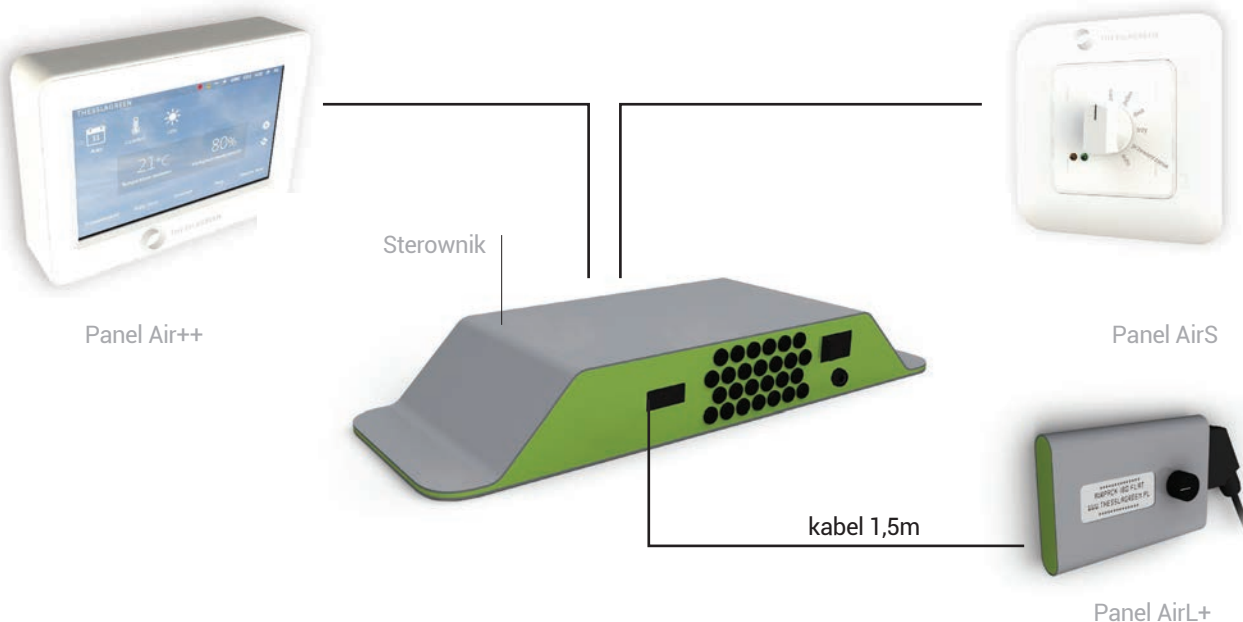
Sterownik central AirPack współpracuje z rodziną paneli sterowania Air. Panele sterowania są wyłącznie interfejsami służącymi do komunikacji użytkownika ze sterownikiem w celu zmieniania nastaw i konfiguracji systemu.

Sterownik zawsze zabudowany jest w skrzynce automatyki umieszczonej na obudowie centrali. Dlatego też każda centrala AirPack kontynuuje pracę nawet po odłączeniu panelu sterowania.¹

W ramach systemu sterowania Green-T oferowane są dwa panele lokalne (Air+ oraz AirL+) oraz dwa panele zdalne (AirS oraz Air++). System umożliwia równoczesne podłączenie dwóch lub trzech paneli sterujących do sterownika jednej centrali wentylacyjnej. Wyjątkiem są panele lokalne Air+ oraz AirL+, które nie mogą być stosowane jednocześnie.



Sterownik z podłączonymi dwoma panelami zdalnymi oraz panelem lokalnym Air+.



Sterownik z podłączonymi dwoma panelami zdalnymi oraz panelem lokalnym AirL+.

Każdy z paneli sterowania, poza panelem AirS daje dostęp do pełnej funkcjonalności systemu sterowania. W przypadku stosowania panelu AirS jako jedyne panelu sterowania nie ma możliwości zmiany konfiguracji urządzenia oraz ograniczony jest dostęp do niektórych nastaw oraz funkcji.

Dzięki szerokiej ofercie paneli sterowania możliwe jest elastyczne dopasowanie funkcjonalności systemu do potrzeb klienta.

¹ Nie dotyczy panelu AirS



Panel AirS

kod produktu **1620000200**

Panel z przełącznikiem 6-położeniowym, przeznaczony do montażu ściennego w pomieszczeniu. Standardowo panel dostarczany jest z kablem UTP 4x2x0,5 zakończonym złączami RJ45 w standardzie B o długości 10 m.

Panel AirS posiada podstawową funkcjonalność i może być stosowany wraz z pozostałymi panelami lub działać jako podstawowy panel sterowania centrali wentylacyjnej AirPack.

W przypadku gdy panel AirS jest jedynym panelem sterowania podłączonym do sterownika centrali urządzenie może pracować w trybie manualnym z jedną z trzech intensywności wentylacji lub w trybie automatycznym realizując program wentylacji w cyklu tygodniowym. Program tygodniowy jest realizowany wg domyślnych nastaw fabrycznych lub nastaw zdefiniowanych przez instalatora podczas uruchamiania urządzenia. Nastawy harmonogramów tygodniowych mogą zostać w każdej chwili zmienione po podpięciu dowolnego panelu sterowania.

Stosując panel AirS jako jedyny panel sterowania centrali wentylacyjnej nie są dostępne funkcje sterownika: Tryb chwilowy, Funkcja Komfort, Otwarte okna, Kominek.



Panel Air++

kod produktu **1620000230**

Kolorowy, zdalny panel dotykowy o przekątnej 4.3" przeznaczony do montażu ściennego.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.

Standardowo panel dostarczany jest z kablem UTP 4x2x0,5 zakończonym złączami RJ45 w standardzie B o długości 10 m.



Panel AirL+

kod produktu **1620000220**

Lokalny panel LCD połączony ze sterownikiem kablem o długości 1.5 m poprzez złącze komunikacyjne umieszczone na obudowie sterownika.

Dzięki zastosowaniu magnesów neodymowych możliwe jest wygodne umieszczenie panelu w dowolnie wybranym miejscu na obudowie urządzenia.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.



Panel Air

kod produktu **1620000240**

Panel LCD przeznaczony dla instalatorów oraz serwisantów.

Panel pozwala na dostęp do ustawień zaawansowanych oraz umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.



Panel Air+

kod produktu **1620000210**

Lokalny panel LCD instalowany na obudowie sterownika.

Panel umożliwia obsługę wszystkich funkcji systemu sterowania.



THESSLAGREEN

Tryby pracy

Centrale wentylacyjne AirPack mogą działać w trzech trybach pracy.

Tryb Manualny

Centrala działa w sposób ciągły z zadaną intensywnością wentylacji.

W ramach TRYBU MANUALNEGO można zdefiniować godziny uruchamiania WIETRZENIA oraz jego intensywność.

Tryb Automatyczny

Centrala działa według zdefiniowanego harmonogramu tygodniowego określającego intensywność wentylacji w poszczególnych przedziałach czasu.

Nastawy harmonogramu mogą być dowolnie modyfikowane przez użytkownika. Przewidziano możliwość zdefiniowania dwóch harmonogramów (LATO oraz ZIMA). W każdym dniu można zdefiniować maksymalnie cztery przedziały czasowe oraz chwilę rozpoczęcia WIETRZENIA.

Funkcja EKO oraz KOMFORT

Jeżeli instalacja jest wyposażona w kanałowe wymienniki ciepła (nagrzewnica lub chłodnica) sterowane ze sterownika centrali wentylacyjnej AirPack urządzenie działa w funkcji KOMFORT lub EKO.

Uaktywnienie funkcji KOMFORT włącza działanie wymienników ciepła. Centrala dąży do utrzymania zadanej temperatury powietrza nawiewanego.

Uaktywnienie funkcji EKO w centrali wyłącza działanie kanałowych wymienników ciepła. Centrala nie dąży do utrzymania zadanej temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Centrala zapewnia wentylację z najwyższą możliwą efektywnością odzysku ciepła.

Tryb Chwilowy

Centrala pracuje przez określony czas z dowolnie zadaną intensywnością wentylacji oraz/lub temperaturą powietrza nawiewanego.

Użytkownik korzystając z panelu, w każdej chwili może zadać intensywność wentylacji lub temperaturę powietrza nawiewanego.

Po wykonaniu nastawy centrala będzie realizować TRYB CHILOWY pracując z zadanymi wartościami. Jeżeli zmiana wprowadzana jest w momencie aktywnego TRYBU AUTOMATYCZNEGO, obowiązuje ona do zakończenia odcinka czasu, w którym została wprowadzona lub do momentu wybrania innego trybu (AUTOMATYCZNEGO lub MANUALNEGO).

Jeżeli zmiana wprowadzana jest w czasie TRYBU MANUALNEGO, obowiązuje ona do chwili dokonania wyboru innego trybu (AUTOMATYCZNEGO lub MANUALNEGO).

W każdej chwili nastawy TRYBU CHWILOWEGO mogą zostać zmienione.

Funkcje sterownika¹

Wietrzenie pomieszczeń

Funkcja chwilowo zwiększa intensywności wentylacji. Funkcję można włączyć ręcznie lub może działać włączana automatycznie w zależności od zadanych nastaw czasowych. Celem działania funkcji jest szybkie usunięcie zanieczyszczeń z pomieszczeń wentylowanych.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie wietrzenia
- czas działania wietrzenia

Sposób aktywacji funkcji:

- ręcznie z panelu sterowania
- automatycznie w TRYBIE AUTOMATYCZNYM wg nastawy czasowej w kalendarzu
- automatycznie w TRYBIE RĘCZNYM wg nastawy czasowej.

Wietrzenie łazienki

Funkcja chwilowo zwiększa intensywności wentylacji. Celem jest szybkie usunięcie zanieczyszczeń z pomieszczenia łazienki.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie wietrzenia łazienki
- czas działania wietrzenia

Sposób aktywacji funkcji:

- włącznik naścienny w pomieszczeniu łazienki
- włączenie automatyczne poprzez sygnał otrzymany z higrostatu zainstalowanego w łazience po przekroczeniu zadanego poziomu wilgotności względnej powietrza

Usuwanie zanieczyszczeń

Funkcja zwiększa intensywności wentylacji po przekroczeniu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu. Funkcja może być sterowana z dowolnego progowego czujnika jakości powietrza (np. CO₂) umieszczonego w pomieszczeniu. Celem działania funkcji jest szybka poprawa jakości powietrza.

Nastawy:

- intensywności wentylacji w czasie usuwania zanieczyszczeń

Sposób aktywacji funkcji:

- automatycznie z czujnika jakości powietrza

Pusty dom

Funkcja minimalizująca intensywność wentylacji podczas nieobecności mieszkańców.

Sposób aktywacji funkcji:

- z panelu sterowania²
- automatycznie podczas aktywacji alarmu w budynku

Otwarte okna

Funkcja wyłącza wentylator nawiewny w czasie kiedy otwarte są okna w pomieszczeniu. Powietrze świeże dostaje się do pomieszczeń przez otwarte okna. Wentylator wyciągowy działa zgodnie z aktualną nastawą.

Sposób aktywacji funkcji:

- z panelu sterowania²

Kominek

Funkcja umożliwia wywołanie chwilowego nadciśnienia w pomieszczeniu w celu ułatwienia rozpalenia ognia w kominku.

Nastawy:

- różnicowanie strumieni [%]
- czas działania funkcji

Bypass

Funkcja umożliwia przepływ strumienia powietrza przez obejście wymiennika ciepła. Celem jest wyłączenie działania odzysku ciepła i bezpośrednie dostarczanie świeżego powietrza do budynku.

Nastawy:

- temperatura powietrza zewnętrznego, powyżej której bypass może się otworzyć
- temperatura powietrza w pomieszczeniu, powyżej której ma zadziałać freecooling

Gruntowy Wymiennik Ciepła

Funkcja steruje pracą Gruntowego Wymiennika Ciepła (GWC).

W przypadku powietrznego wymiennika gruntowego funkcja steruje pracą przepustnicy GWC. Powietrze świeże jest pobierane przez centralę bezpośrednio z zewnątrz lub poprzez Gruntowy Powietrzny Wymiennik Ciepła.

W przypadku wymiennika z czynnikiem pośredniczącym funkcja włącza lub wyłącza pompę czynnika.

Nastawy:

- temperatura powietrza zewnętrznego, powyżej której wykorzystywany jest wymiennik gruntowy w okresie lata
- temperatura powietrza zewnętrznego, poniżej której wykorzystywany jest wymiennik gruntowy w okresie zimy

¹ Panel AirS umożliwia korzystanie z FUNKCJI STEROWANIA w ograniczonym zakresie.

² Funkcji nie można aktywować z panelu AirS

Urządzenia peryferyjne

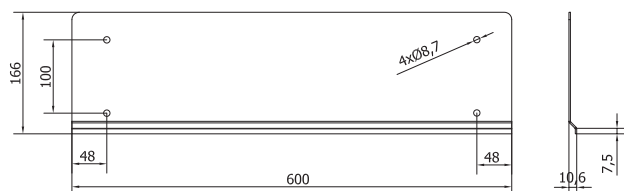
System montażu Qfix

Centrale wentylacyjne AirPack wyposażono w systemowe rozwiązania montażowe ułatwiające proces instalacji urządzeń. W obudowie każdej centrali umieszczono punkty montażowe w postaci gwintowanych otworów. Otwory można wykorzystać do przymocowania systemowych elementów montażowych dostarczanych przez Thessla Green.

Belka montażowa ścienna Qwall

kod produktu 1980500800

Belka montażowa ścienna służy do montażu naściennego centrali AirPack180 flat. Mocując belkę do otworów montażowych w centrali AirPack180 flat można w prosty sposób zawiesić rekuperator na ścianie wykorzystując standardowe meblowe listwy montażowe.



Belki montażowe stropowe Qupp

kod produktu 1980770810

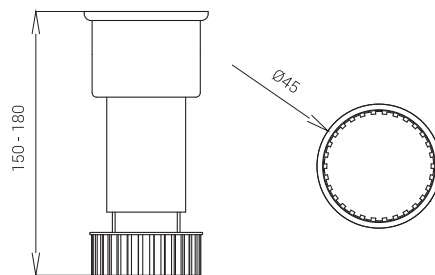
Służy do podwieszenia centrali AirPack 180 flat. Mocując belkę do otworów montażowych w centrali AirPack 180 flat można w prosty sposób podwiesić rekuperator pod stropem.



Stopy regulowane Qfloor

Umożliwiają ustawienie centrali na wysokości 150-195 mm. Ułatwia to zainstalowanie syfonu na przewodzie skroplin. Dzięki możliwości indywidualnej regulacji każdej stopy możliwe jest wypoziomowanie urządzenia.

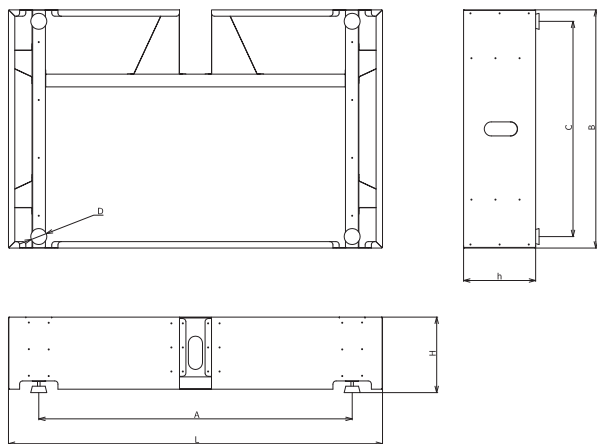
kod produktu 1980150900



Podstawa wibroizolacyjna Qflop

Ułatwia montaż w przypadku kiedy konieczne jest dokładne wytłumienie drgań wywołanych działaniem wentylatorów. Podstawa jest montowana do otworów montażowych w dolnej części obudowy centrali.

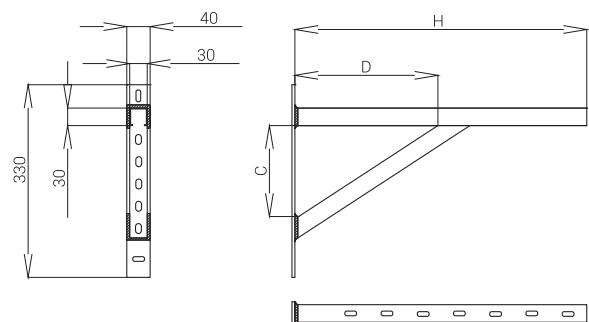
kod produktu Qflop 180f **1980180950**
Qflop 300 **1980300950**
Qflop 600 **1980600950**



Model	D mm	B mm	H mm	C mm	L mm	A mm	h mm
Qflop 180f	50	210	235	150	816	540	225
Qflop 300	50	544	235	482	870	680	225
Qflop 600	50	744	235	672	1170	980	225

Konsola Qsup

Konsola do mocowania central na ścianie.



Model	D mm	H mm	C mm	Kod produktu
Qsup 500	245	500	160	1980500850
Qsup 600	340	600	195	1980600850
Qsup 700	325	700	195	1980700850

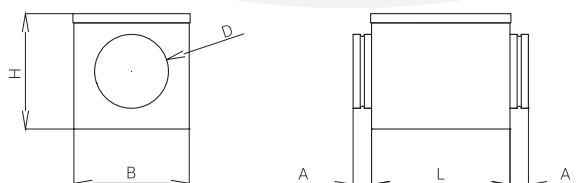
Standardowy pakiet filtrów EfPack

Pakiet filtrów zawiera dwa filtry kasetowe plisowane klasy G4 przeznaczone do central AirPack.

Zestaw filtrów	Zastosowanie	Kod produktu
EfPack 180f	AirPack 180 flat	1920180110
EfPack 300	AirPack 300, AirPack 300V, AirPack 400, AirPack 400V	1920300100
EfPack 600	AirPack 600, AirPack 600V	1920600100

Filtr kanałowy CleanBox

Sekcja filtra kanałowego przeznaczona jest do dokładnego oczyszczania powietrza płynącego w przewodzie nawiewnym instalacji wentylacyjnej. Sekcja dostarczana jest z wkładami filtracyjnymi F5 lub F7 oraz presostatem.



Filtr kanałowy	Klasa filtracji	D mm	B mm	H mm	L mm	A mm	Kod produktu
CleenBox 125	F5	125	250	250	300	40	1920125350
CleenBox 160	F5	160	250	250	300	40	1920160350
CleenBox 200	F5	200	290	290	300	40	1920200350
CleenBox 125	F7	125	250	250	300	40	1920125370
CleenBox 160	F7	160	250	250	300	40	1920160370
CleenBox 200	F7	200	290	290	300	40	1920200370

Przepustnica gruntowego wymiennika ciepła GroundBox

Przepustnica GroundBox przeznaczona jest do przełączania strumienia powietrza świeżego

w instalacjach wentylacyjnych współpracujących z gruntowymi, powietrznymi wymiennikami ciepła. Urządzenie GrundBox wyposażone jest w siłownik napędzający zespół sprzężonych przepustnic. W zależności od położenia przepustnic, powietrze świeże jest pobierane przez centralę wentylacyjną poprzez gruntowy powietrzny wymiennik ciepła lub bezpośrednio z czerpni. O wyborze decyduje sterownik na podstawie pomiaru temperatur powietrza pobieranego z zewnątrz budynku oraz powietrza po przejściu przez gruntowy, powietrzny wymiennik ciepła. Wybór dokonywany jest na podstawie porównania temperatury powietrza zewnętrznego z zadaną przez użytkownika

temperaturą graniczną. Użytkownik może zdefiniować wartości graniczne temperatur niezależnie dla lata oraz dla zimy. Podczas pracy z wykorzystaniem wymiennika gruntowego system w cyklu czasowym dokonuje chwilowego przełączenia strumienia w celu sprawdzenia kryterium temperatury. W zależności od wartości temperatury powietrza zewnętrznego system podejmuje decyzję o sposobie zasilania instalacji wentylacyjnej w powietrze świeże. System sterowania posiada funkcję regeneracji cieplnej wymiennika w przypadku kiedy po długim czasie jego eksploatacji temperatura powietrza po przejściu przez wymiennik jest zbliżona do temperatury powietrza zewnętrznego.

Warianty urządzenia:

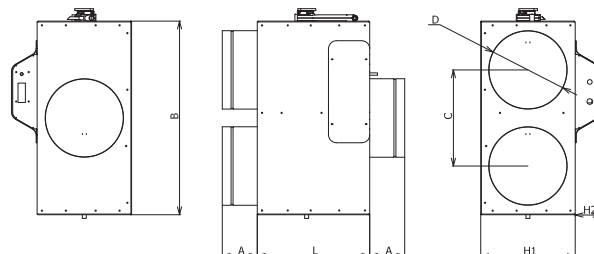
I – oznacza przepustnicę, której obudowa jest izolowana cieplnie izolacją o grubości 13 mm i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$.

A – oznacza przepustnicę przystosowaną do sterowania sygnałem z systemu automatyki Green-T central wentylacyjnych AirPack. W skrzynce umieszczonej na obudowie przepustnicy Grund-Box umieszczona jest listwa zaciskowa przewodów zasilających i sterujących.

N – oznacza przepustnicę wyposażoną w autonomiczny układ sterujący zabudowany w skrzynce umieszczonej na obudowie urządzenia. System wyposażony jest czujnik temperatury oraz interfejs w postaci wyświetlacza oraz impulsatora obrotowego.

Interfejs umożliwia:

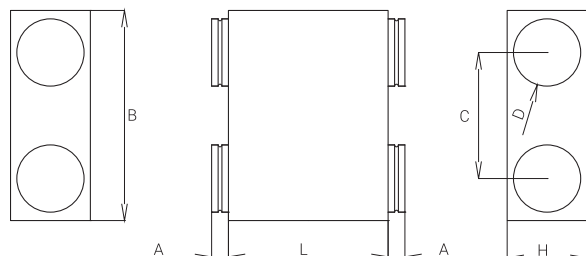
- zadawanie nastaw temperatury granicznych niezależnie dla okresu lata oraz zimy



Model	Średnica	Sterowania autonomiczne	Izolacja	D mm	B mm	H ₁ mm	H ₂ mm	C mm	L mm	A mm	Kod produktu
GroundBox-A-200	200	NIE	NIE	200	494	290	65	245	286	90	1930200100
GroundBox-A-250	250	NIE	NIE	250	594	290	65	295	336	90	1930250100
GroundBox-N-200	200	TAK	NIE	200	494	290	65	245	286	90	1930200150
GroundBox-N-250	250	TAK	NIE	250	594	290	65	295	336	90	1930250150
GroundBox-A-I-200	200	NIE	TAK	200	494	290	65	245	286	90	1930200110
GroundBox-A-I-250	250	NIE	TAK	250	594	290	65	295	336	90	1930250110
GroundBox-N-I-200	200	TAK	TAK	200	494	290	65	245	286	90	1930200160
GroundBox-N-I-250	250	TAK	TAK	250	594	290	65	295	336	90	1930250160

Przepustnica odcinająca CutBox

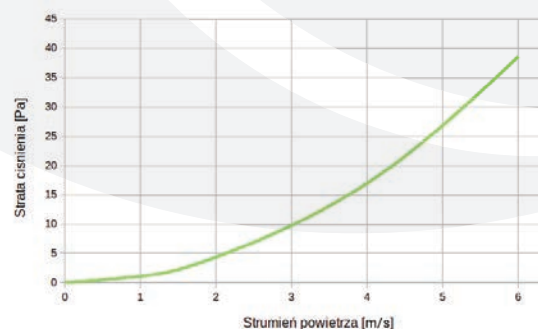
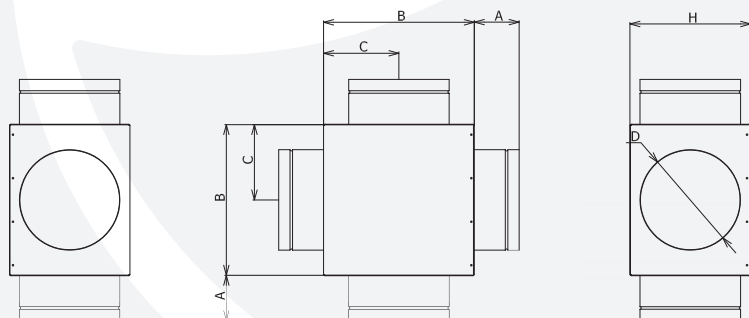
Przepustnica odcinająca jest kompaktowym urządzeniem odcinającym równocześnie przewód powietrza świeżego dostarczanego do centrali z czepni oraz przewód powietrza usuwanego transportowanego z centrali do wyrzutni. Przepustnica wyposażona jest w siłownik zasilany oraz sterowany ze sterownika Green-T. Urządzenie jest izolowane cieplnie izolacją kauczukową grubości 13 mm.



Model	D mm	B mm	H mm	C mm	L mm	A mm	Kod produktu
CutBox 125	125	430	180	265	250	40	1930125300
CutBox 160	160	500	200	300	320	40	1930160300
CutBox 200	200	580	240	340	400	40	1930200300
CutBox 250	250	680	290	390	500	40	1930250300

Skrzyżowanie przewodów CrossBox

Kształtka umożliwia skrzyżowanie się dwóch przewodów o tym samym przekroju kołowym, w płaszczyźnie osi tych przewodów bez zwiększenia przestrzeni powyżej średnicy pojedynczego przewodu.



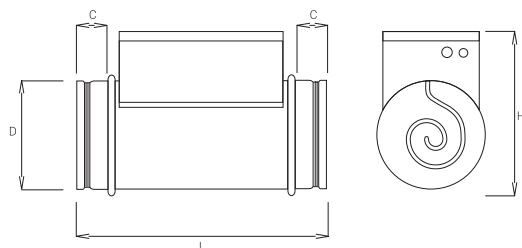
Model	D mm	B mm	C mm	H mm	A mm	Kod produktu
CrossBox 125	160	260	130	200	90	1930125910
CrossBox 160	200	300	150	240	90	1930160910
CrossBox 200	250	350	175	290	90	1930200910



Nagrzewnica elektryczna HeatBox-E

Nagrzewnica elektryczna przeznaczona jest do ogrzewania powietrza w przewodach instalacji wentylacyjnej.

Nagrzewnice wyposażone są w regulator sterowany sygnałem 0-10 V ze sterownika Green-T. Nagrzewnice posiadają wbudowane zabezpieczenie termiczne.



Centrala	Model	Moc kW	Zasilanie V (AC)	Ilość elementów grzejnych kW	Prąd A	Minimalny przepływ powietrza m³/h
AirPack 180 flat	HeatBox-E160-0,8 - 230V on/off	0,8	230	1x0,8	3,5	109
AirPack 180 flat	HeatBox-E160-0,8 - 230V 0-10V	0,8	230	1x0,8	3,5	109
AirPack 300	HeatBox-E200-1,0 - 230V on/off	1,0	230	1x1,0	4,3	170
AirPack 300	HeatBox-E200-1,0 - 230V 0-10V	1,0	230	1x1,0	4,3	170
AirPack 400	HeatBox-E200-1,6 - 230V on/off	1,6	230	2x0,8	7,0	170
AirPack 400	HeatBox-E200-1,6 - 230V 0-10V	1,6	230	2x0,8	7,0	170
AirPack 600	HeatBox-E250-2,0 - 230V on/off	2,0	250	2x1,0	8,7	265
AirPack 600	HeatBox-E250-2,0 - 230V 0-10V	2,0	230	2x1,0	8,7	265
AirPack 800	HeatBox-E250-3,0 - 230V on/off	3,0	250	2x1,5	13,0	265
AirPack 800	HeatBox-E250-3,0 - 230V 0-10V	3,0	230	2x1,5	13,0	265

Model	B mm	L mm	C mm	H mm	Ciężar kg	Kod produktu
HeatBox-E160-0,8 - 230V on/off	160	400	40	260	3,10	1910160030
HeatBox-E160-0,8 - 230V 0-10V	160	400	40	260	3,60	1910160031
HeatBox-E200-1,0 - 230V on/off	200	400	40	300	3,25	1910200040
HeatBox-E200-1,0 - 230V 0-10V	200	400	40	300	3,75	1910200041
HeatBox-E200-1,6 - 230V on/off	200	400	40	300	3,85	1910200050
HeatBox-E200-1,6 - 230V 0-10V	200	400	40	300	4,35	1910200051
HeatBox-E250-2,0 - 230V on/off	250	400	40	350	4,15	1910250060
HeatBox-E250-2,0 - 230V 0-10V	250	400	40	350	4,65	1910250061
HeatBox-E250-3,0 - 230V on/off	250	400	40	350	4,40	1910250080
HeatBox-E250-3,0 - 230V 0-10V	250	400	40	350	4,90	1910250081

Nagrzewnica wodna HeatBox

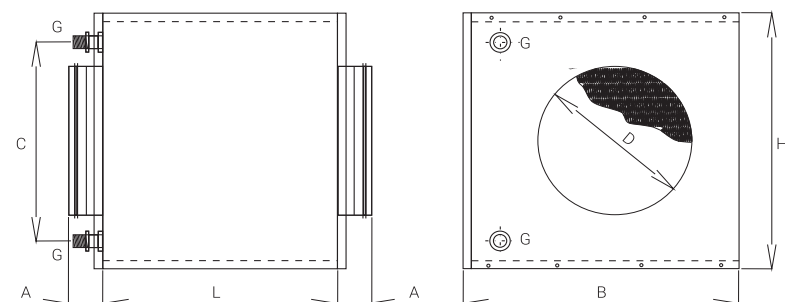
Nagrzewnica wodna przeznaczona jest do ogrzewania powietrza w przewodach instalacji wentylacyjnej. Wymiennik ciepła w postaci rur żebrowanych wykonanych z aluminium oraz miedzi.



Silownik zaworu nagrzewnicy może być sterowany sygnałem 0-10 V ze sterownika Green-T.

Parametry czynnika zasilającego:

- Maksymalna temperatura 100°C
- Maksymalne ciśnienie 1 MPa



Centrala	Model	Powietrze			Temperatura zasilania 90 /70 [°C]				Temperatura zasilania 80/60 [°C]			
		Strumień powietrza	Spadek ciśnienia	Temp. pow. wlot	Temp. pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Temp. pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
		m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
AirPack 180 flat	HeatBox-W160 - II rzędowa – 1/2"	140	4	10	42,2	1,5	0,02	0,8	35,8	1,2	0,01	0,3
AirPack 300	HeatBox-W200 - II rzędowa – 1/2"	220	7	10	38,8	2,1	0,03	0,3	32,6	1,7	0,02	0,2
AirPack 400	HeatBox-W200 - III rzędowa – 1/2"	350	18	10	38,3	3,3	0,04	0,3	31,6	2,5	0,03	0,2
AirPack 600	HeatBox-W250 - II rzędowa – 3/4"	600	11	10	35,3	5,1	0,06	2,1	30,5	4,1	0,05	1,4
AirPack 800	HeatBox-W250 - III rzędowa – 3/4"	600	16	10	40,6	6,1	0,08	0,3	32,6	4,5	0,06	0,2

Centrala	Model	Powietrze			Temperatura zasilania 70/50 [°C]				Temperatura zasilania 60/40 [°C]			
		Strumień powietrza	Spadek ciśnienia	Temp. pow. wlot	Temp. pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody	Temp. pow. wylot	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
		m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
AirPack 180 flat	HeatBox-W160 - II rzędowa – 1/2"	140	4	10	29,6	0,9	0,01	0,3	25,1	0,7	0,01	0,3
AirPack 300	HeatBox-W200 - II rzędowa – 1/2"	220	7	10	28,2	1,3	0,02	0,2	24,1	1,0	0,01	0,1
AirPack 400	HeatBox-W200 - III rzędowa – 1/2"	350	18	10	27,4	2	0,03	0,1	23,4	1,6	0,02	<0,1
AirPack 600	HeatBox-W250 - II rzędowa – 3/4"	600	11	10	24,2	2,8	0,03	0,5	20,7	2,1	0,03	0,5
AirPack 800	HeatBox-W250 - III rzędowa – 3/4"	600	16	10	27,9	3,6	0,04	0,1	23,8	2,8	0,03	<0,1

Model	D mm	B mm	H mm	L mm	A mm	C mm	G cal	Kod produktu
HeatBox-W160 - II rzędowa – 1/2"	160	335	270	280	40	175	1/2"	1910160120
HeatBox-W200 - II rzędowa – 1/2"	200	360	350	280	40	250	1/2"	1910200120
HeatBox-W200 - III rzędowa – 1/2"	200	360	350	280	40	250	1/2"	1910200130
HeatBox-W250 - II rzędowa – 3/4"	250	460	415	280	60	310	3/4"	1910250120
HeatBox-W250 - III rzędowa – 3/4"	250	460	415	280	60	310	3/4"	1910250130

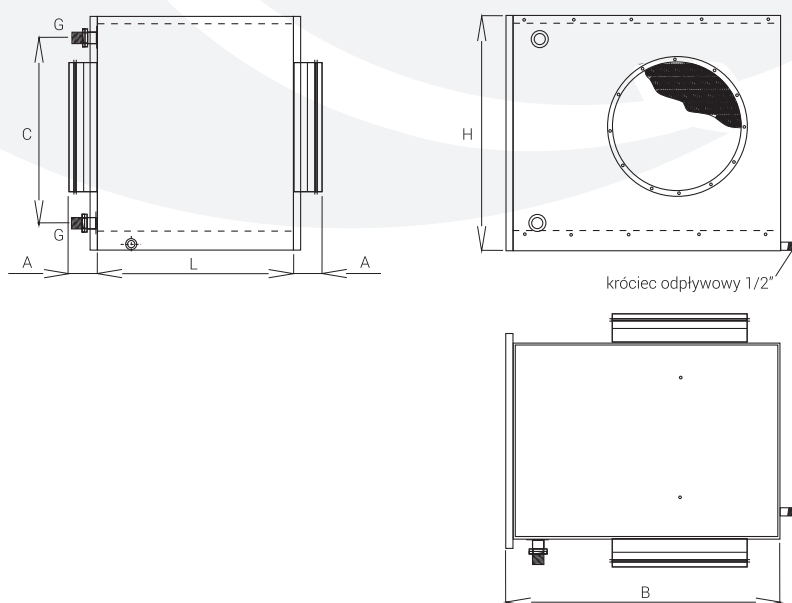
Chłodnica wodna CoolBox

Chłodnica wodna przeznaczona jest do chłodzenia powietrza w przewodach instalacji wentylacyjnej. ymiennik ciepła w postaci rur żebrowanych wykonanych z aluminium oraz miedzi.

Siłownik zaworu chłodnicy może być sterowany sygnałem 0-10 V ze sterownika Green-T.

Parametry czynnika zasilającego

- Maksymalna temperatura 100°C
- Maksymalne ciśnienie 1 MPa



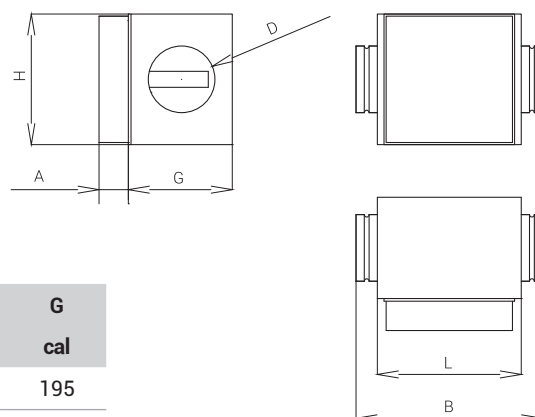
Centrala	Model	Strumień powietrza	Spadek ciśnienia	Temp. powietrza wlot	Wilgotność powietrza wlot	Temp. powietrza wylot	Moc	Temp. zasilania 6/12 [°C]	
								Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
		m³/h	Pa	°C	%	°C	kW	l/s	kPa
AirPack 180 flat	CoolBox-160 - III rzędowa – 1/2"	140	11	30	45	16,3	0,87	0,03	3,9
AirPack 300	CoolBox-200 - III rzędowa – 3/4"	220	9	30	45	17,0	1,22	0,05	0,9
AirPack 400	CoolBox-200 - IV rzędowa – 3/4"	350	21	30	45	16,7	1,99	0,08	1,1
AirPack 600	CoolBox-250 - III rzędowa – 3/4"	600	26	30	45	20,3	2,21	0,09	2,1
AirPack 600	CoolBox-250 - IV rzędowa – 3/4"	600	30	30	45	18,1	2,87	0,11	2,3

Model	D mm	B mm	H mm	L mm	A mm	C mm	G cal	Kod produktu
CoolBox-160 - III rzędowa – 1/2"	160	360	365	330	40	260	1/2"	1910160230
CoolBox-200 - III rzędowa – 3/4"	200	460	430	330	40	310	3/4"	1910200230
CoolBox-200 - IV rzędowa – 3/4"	200	460	430	330	40	310	3/4"	1910200240
CoolBox-250 - III rzędowa – 3/4"	250	530	430	330	60	310	3/4"	1910250230
CoolBox-250 - IV rzędowa – 3/4"	250	530	430	330	60	310	3/4"	1910250240

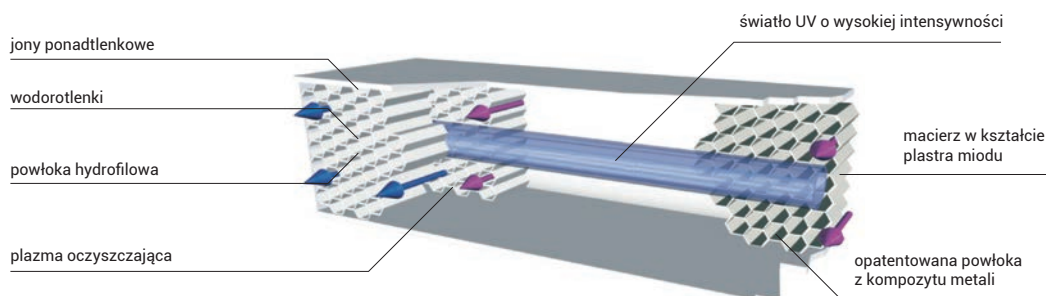
Sekcja uzdatniania powietrza PureBox

Sekcja uzdatniania powietrza w sposób ciągły utrzymuje czystość mikrobiologiczną powietrza dostarczanego do pomieszczeń. Równocześnie urządzenie usuwa nieprzyjemne zapachy oraz kurz i pyłki z powietrza. Działanie urządzenia oparte jest na technologii RCI (Radiant Catalytic Ionization) firmy ActivTek.

PureBox działa przekształcając obecną w powietrzu parę wodną oraz tlen do wodorotlenków i jonów ponadtlenkowych. Urządzenie wykorzystuje katalityczne działanie promieniowania ultrafioletowego na procesy fotojonizacyjne metali rzadkich oraz szlachetnych zawartych w matrycy. Skuteczność działania technologii RCI potwierdzono niezależnymi badaniami przeprowadzonymi min. przez Uniwersytet Gdański i Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, SGS.



Model	D mm	B mm	H mm	L mm	A mm	G cal
PureBox 175	125	350	245	270	55	195
PureBox 465	200	350	245	270	60	330



Zakres działania systemu:

- Zapewnienie czystości mikrobiologicznej powietrza nawiewanego oraz przewodów wentylacyjnych
- Eliminacja 99,99% bakterii, wirusów roztoczy i alergenów
- Usuwanie zapachów
- Wytrącanie pyłków z powietrza

Model	Przepustowość m³/h	Zasilanie V	Pobór mocy W	Waga kg	Kod produktu
PureBox 175	do 175	230	15	4,6	1990175000
PureBox 465	do 465	230	15	4,9	1990465000

Syfon kulowy

kod produktu 1990000100

Syfon kulowy DN32 przeznaczony jest do montażu bezpośrednio na króćcu odprowadzającym skropliny z tacy kondensatu central AirPack.

Urządzenie zapewnia słup wody wysokości 60 mm.

Syfon wyposażony jest w mechaniczne zamknięcie zapobiegające rozprzestrzenianiu zapachów oraz czyszczak.

Czujnik CO₂

kod produktu 1650000360

Czujnik progowy CO₂ przeznaczony do montażu naściennego. W czujniku można wybrać jedną z dwóch wartości progowych po przekroczeniu której centrala uruchomi tryb wietrzenia.

Dane techniczne

Wartości progowe CO₂

800 ppm – podwyższona jakość powietrza

1400 ppm – standardowa jakość powietrza

Temperatura pracy 0 ÷ +45°C

Wilgotność względna 5 ÷ 95% (bez kondensacji)

Dokładność nastaw ±10%

Kanałowy czujnik jakości powietrza

kod produktu 1650000400

Kanałowy czujnik jakości powietrza wykrywający lotne związki organiczne.

Zastosowanie czujnika umożliwia sterowanie intensywnością wentylacji w funkcji jakości powietrza określanej w oparciu o pomiar stężenia mieszaniny gazów stanowiących zanieczyszczenie.

Dane techniczne:

Sygnał: 0-10 Vdc

Dokładność +/- 20%

Zasilanie 24 V, 50 Hz

Temperatura pracy 0 ÷ +50 °C

Klasa ochrony obudowy IP65

Auto-kalibracja

Wykrywane gazy:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| - Dym papierosowy | - Metan |
| - Spaliny samochodowe | - Metanol |
| - Produkty oddychania | - Chlorek metylu |
| - Dwutlenek węgla | - Chlorek metylenu |
| - Tlenek węgla | - Eter |
| - Opary rozpuszczalników | - Octan metylu |
| - Opary alkoholu | - n-heksan, 2 |
| - Aceton | - n-petane |
| - Akrylonitryl | - Propan |
| - Amoniak | - R-11 |
| - Benzen | - R-12 |
| - Etan | - R-502 |
| - Etylen | - R-123 |
| - Formaldehyd | - Dwutlenek siarki |
| - Wodór | - Chlorek Winyłu |
| - Siarkowodór | |
| - Izobutan | |

Pomieszczeniowy czujnik jakości powietrza

kod produktu 1650000410

Pomieszczeniowy czujnik jakości powietrza wykrywający lotne związki organiczne.

Zastosowanie czujnika umożliwia sterowanie intensywnością wentylacji w funkcji jakości powietrza określonej w oparciu o pomiar stężenia mieszaniny gazów stanowiących zanieczyszczenie.

Dane techniczne:

Sygnał:	0-10 Vdc
Dokładność	+/- 300 ppm
Zasilanie	24 V ac/dc, 50 Hz
Warunki użytkowania:	
Temperatura powietrza	0 ÷ +50 °C
Wilgotność względna powietrza	5 ÷ 95%
Obodowa	IP30
Auto-kalibracja	

Wykrywane gazy

- Dym papierosowy	- Metan
- Spaliny samochodowe	- Metanol
- Produkty oddychania	- Chlorek metylu
- Dwutlenek węgla	- Chlorek metylenu
- Tlenek węgla	- Eter
- Opary rozpuszczalników	- Octan metylu
- Opary alkoholu	- n-heksan, 2
- Aceton	- n-petane
- Akrylonitryl	- Propan
- Amoniak	- R-11
- Benzen	- R-12
- Etan	- R-502
- Etylen	- R-123
- Formaldehyd	- Dwutlenek siarki
- Wodór	- Chlorek Winyłu
- Siarkowodór	
- Izobutan	

Higrostat

kod produktu naścienny **1650000380**
kanałowy **1650000370**

Higrostat elektromechaniczny przeznaczony do kontroli wilgotności.

Dane techniczne

Nastawa	35...95%
Montaż naścienny lub kanałowy	

Presostat

kod produktu **1650000390**

Presostat służy do kontroli zabrudzenia filtrów

Dane techniczne

Zakres	40-600 Pa
Temperatura pracy	-10 ÷ +60oC



THESSLA GREEN Sp. z o.o.
ul. Igołomska 10
31-983 Kraków
T: 123977605
F: 123764918
E: biuro@thesslagreen.com
NIP: 678-314-71-35

thesslagreen.com