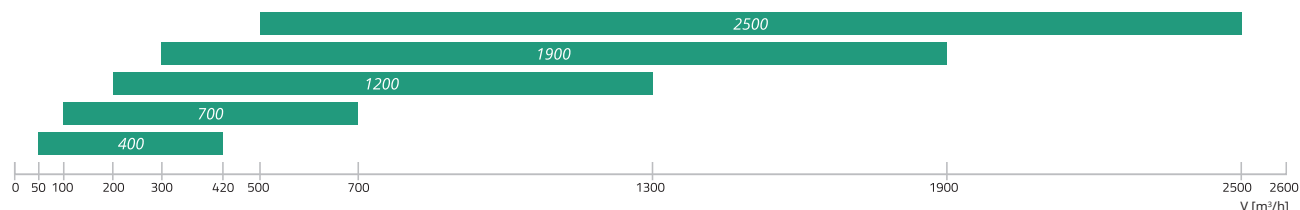


# RIS P EKO



CENTRALE WENTYLACYJNE

**Zastosowanie** Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.)

**Opis** RIS P EKO 3.0 to gama urządzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i cechujące się niewielką wysokością. Instalacje są przeznaczone do montażu podsufitowego w celu zaoszczędzenia miejsca. Występują w 5 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 420-2500 m³/h) z różnymi nagrzewnicami dla różnych stref klimatycznych. Instalacje RIS P EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia, w pełni zautomatyzowane przepustnice obojętne (dla wersji 1900 i 2500) oraz najwyższą szczelność. Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę ciepłą w domach pasywnych, bez dodatkowego podgrzewacza, przy temperaturach powyżej -5°C. Wszystkie systemy RIS P EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki CO<sub>2</sub> i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania). Jednostki RIS P EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub czujników zanieczyszczeń (RIS 1200-2500 P EKO 3.0). Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu.

**Sterowanie zdalne** Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:  
 1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.  
 2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.  
 3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB.

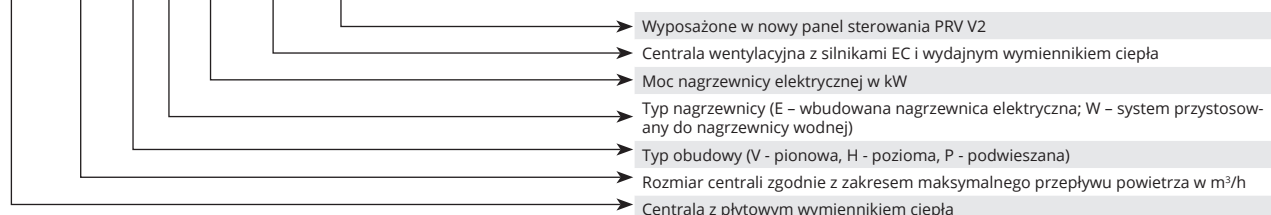
**Cechy**

- Idealne do montażu sufitowego.
- Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.
- Szybki i łatwy montaż.
- Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.
- W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play”.

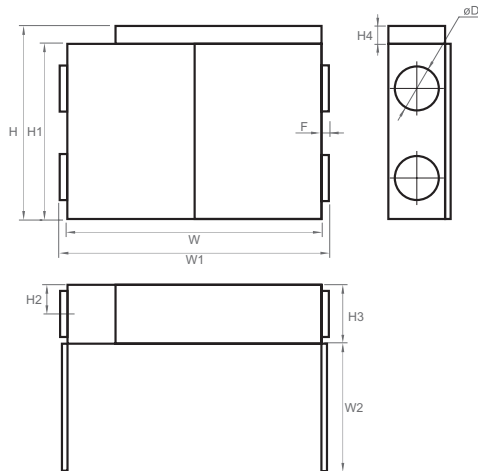
**Konstrukcja**

- Konstrukcja bez ramy, z płyt dwustronnie laminowanych.
- Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 400-2500 P EKO 3.0 - 30/50 mm.
- RIS 400-700 P EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200-2500 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa szara RAL 7040.
- Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie nagrzewnica/chłodziła wody montowana w kanale.
- Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.
- Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.
- Oddzielna przegroda z boku systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).
- Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.
- Wyposażone we wsporniki montażowe.
- Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS 1200-2500 P EKO 3.0).

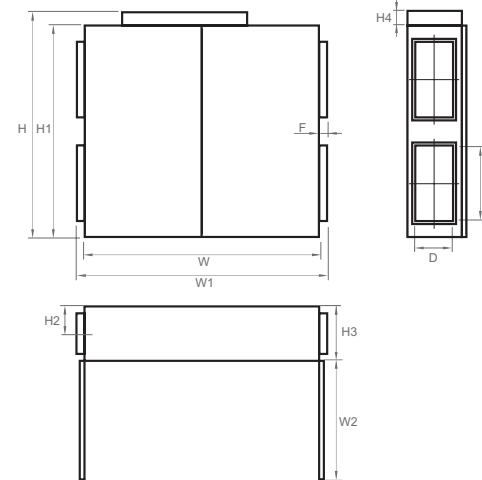
RIS 400 P E 0.9 EKO 3.0



RIS 400P EKO - RIS 700P EKO 3.0



RIS 1200P EKO - RIS 2500P EKO 3.0




















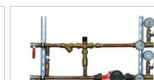




Jednostka	Wymiary [mm]											
	W	W1	W2	H	H1	H2	H3	H4	F	ØD	G	D
RIS 400PE/PW EKO 3.0	1300	1361	650	768	670	158	330	98	31	200	-	-
RIS 700PE/PW EKO 3.0	1380	1461	695	1069	970	160	350	99	40	250	-	-
RIS 1200PE/PW EKO 3.0	1550	1655	780	1497	1397	172	390	100	52	-	500	250
RIS 1900PE/PW EKO 3.0	1750	1870	710	1955	1850	194	399	105	60	-	700	300
RIS 2500PE/PW EKO 3.0	1850	1970	720	2055	1950	244	499	105	60	-	700	400

Jednostka	Opcjonalne akcesoria													
	Flex Stouch Ptouch MB-Gateway	S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U	SSB Grzanie	SSB Chłodzenie	SP Wlot	SP Wylot	SVS	SSK SKS	RMG	VVP/VXP	SKG AKS AP	AVS AVA EKA NV PH	EKS NV PH	
RIS 400PE EKO 3.0	+	+	-	81	CM230-1-F-L	CM230-1-F-L	-	-	-	-	200	200	-	
RIS 400PW EKO 3.0	+	+	61	81	TF230	CM230-1-F-L	-	-	+	+	200	200	-	
RIS 700PE EKO 3.0	+	+	-	81	CM230-1-F-L	CM230-1-F-L	-	-	-	-	250	250	-	
RIS 700PW EKO 3.0	+	+	61	81	TF230	CM230-1-F-L	-	-	+	+	250	250	-	
RIS 1200PE EKO 3.0	+	+	-	-	LM230A-TP	LM230A-TP	-	500x250	-	-	-	-	500x250	
RIS 1200PW EKO 3.0	+	+	61	-	NF230A	LM230A-TP	500x250	500x250	+	+	-	-	500x250	
RIS 1900PE EKO 3.0	+	+	-	-	LM230A-TP	LM230A-TP	-	700x400*	-	-	-	-	700x400*	
RIS 1900PW EKO 3.0	+	+	61	-	NF230A	LM230A-TP	700x400*	700x400*	+	+	-	-	700x400*	
RIS 2500PE EKO 3.0	+	+	-	-	LM230A-TP	LM230A-TP	-	700x400	-	-	-	-	700x400	
RIS 2500PW EKO 3.0	+	+	61	-	NF230A	LM230A-TP	700x400	700x400	+	+	-	-	700x400	

\*należy zamówić adapter STP 700x400-700x300

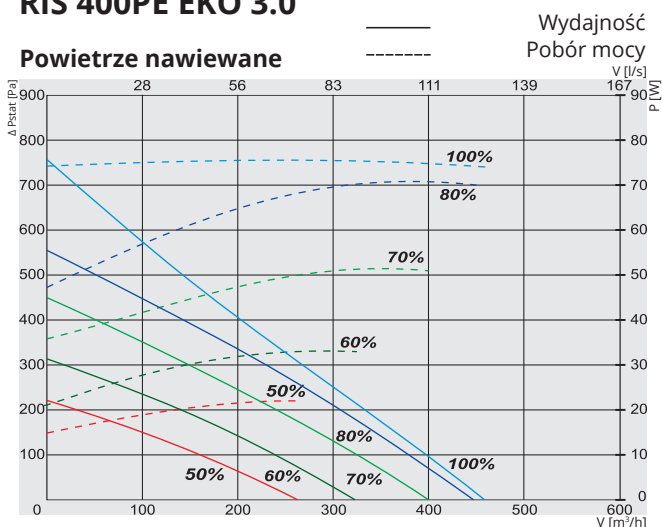
## Akcesoria

Moduł sieciowy  <b>MB-Gateway p. 162</b>	Sterownik  <b>Ptouch p. 159</b>	Sterownik  <b>FLEX p. 161</b>	Sterownik  <b>Stouch p. 160</b>	Przetwornik ciśnienia  <b>S-1141 p. 163</b>	Czujnik CO2  <b>S-RC02-F2 p. 164</b>		
Czujnik wilgotności  <b>S-KFF-U p. 165</b>	Termiczny siłownik zaworu wody  <b>SSB p. 179</b>	Siłownik do przepustnic  <b>SP p. 194</b>	Wężownica nagrzewnicy wodnej  <b>SVS p. 174</b>	Przepustnica do kanału prostokątnego  <b>SSK p. 197</b>	Tłumik do kanału prostokątnego  <b>SKS p. 199</b>	Przepustnica odcinająca  <b>SKG p. 196</b>	Tłumik do kanału okrągłego  <b>AKS p. 200</b>
Zaciski mocujące  <b>AP p. 203</b>	Nagrzewnica wodna  <b>AVS p. 169</b>	Chłodnica wodna do kanału okrągłego  <b>AVA p. 177</b>	Kanałowy podgrzewacz elektryczny  <b>EKS NV PH p. 187</b>	Kanałowy podgrzewacz elektryczny  <b>EKA NV PH p. 185</b>	Układ mieszający  <b>RMG p. 180</b>	Zawory 2 i 3 drogowe  <b>VVP/VXP p. 181</b>	Kolnierzywoy króciec redukcyjny  <b>STP p. 204</b>

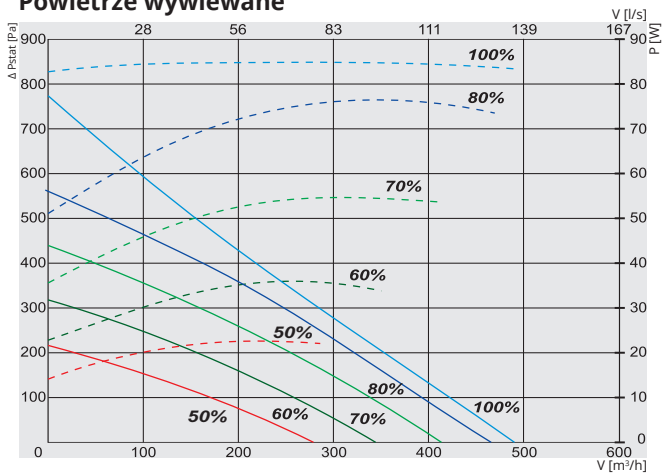
# RIS P EKO

## RIS 400PE EKO 3.0

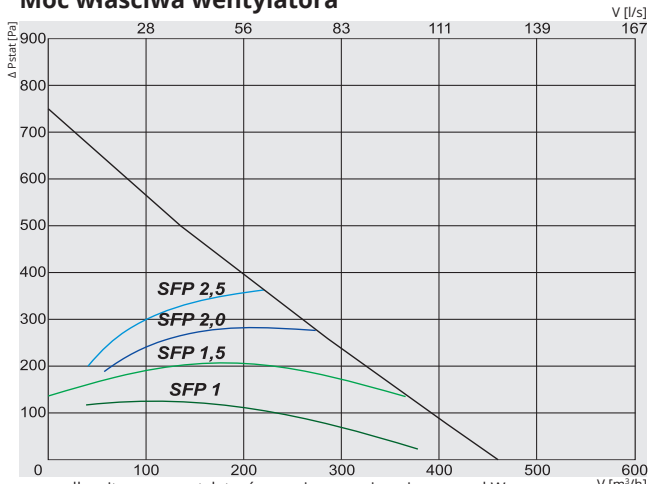
### Powietrze nawiewane



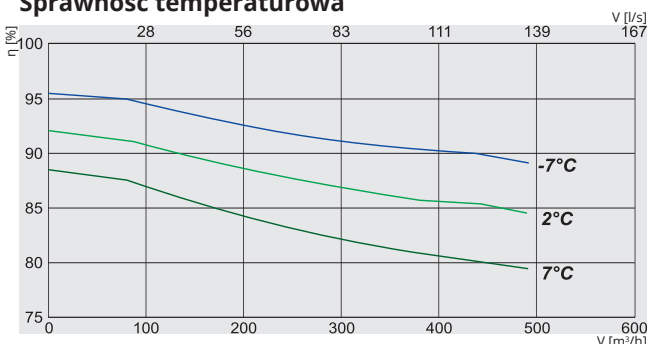
### Powietrze wywiewane



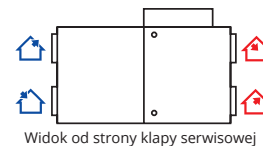
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 400PE EKO 3.0



🏠 Powietrze wyrzucane
 🏠 Powietrze wywiewane
 🏠 Powietrze zewnętrzne
 🏠 Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1747_0017A	400PE 0.9 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1746_0017A	400PE 1.6 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1692_0016A	400PE 3.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna

	0.9 EKO 3.0	1.6 EKO 3.0	3.0 EKO 3.0
Nagrzewnica elektryczna	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230	-1, 230
	[kW]	0,9	1,6
			3,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230	
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,085/0,73	
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3200	
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,085/0,73	
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3200	
Sprawność odzysku ciepła do*		90%	
BY-PASS z silownikiem		+	
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	1,07/5,50	1,77/8,50
			3,17/14,50
Płyta kontrolna		PRV V2	
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7	
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	30	
Kolor	RAL	biały	
		9016	
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	74	
Zgodna z ERP		2016; 2018	
Eksploatacja		w pomieszczeniu	
Limit temperatury**	°C	-5 - +40	
Izolacja obudowy	IP	34	

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
 Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
 Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 400PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	67	54	59	64	58	57	54	47
Wylot	58	48	50	53	51	48	46	41
Do otoczenia	51	40	43	46	45	40	39	36

Pomiar przy 395 m³/h, 100 Pa

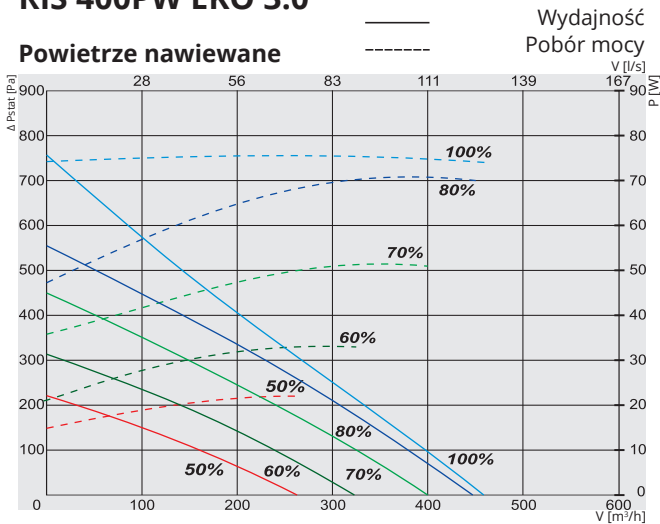
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

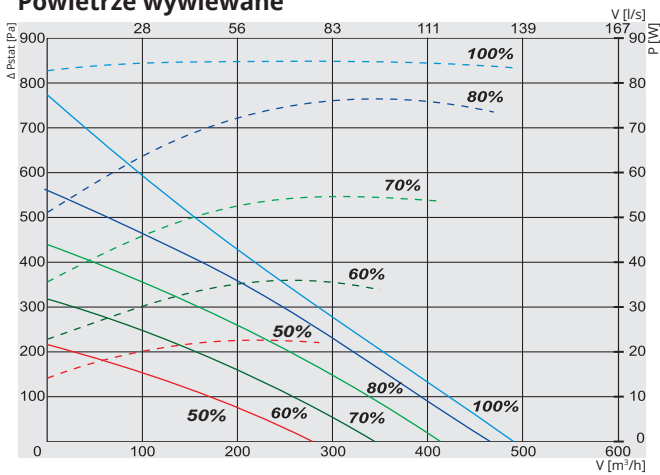


## RIS 400PW EKO 3.0

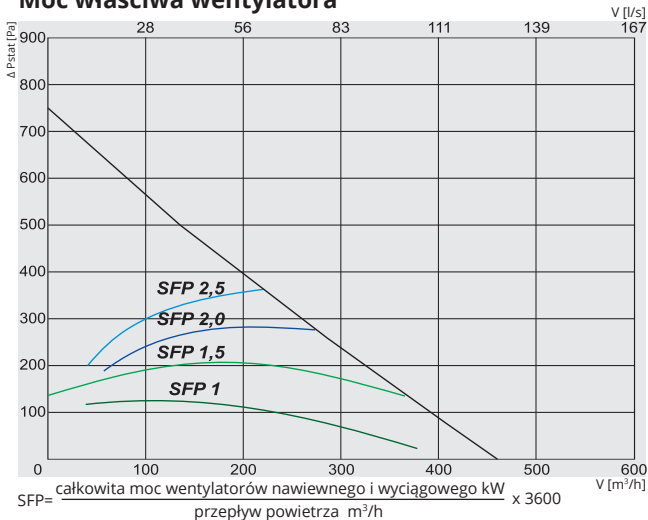
### Powietrze nawiewane



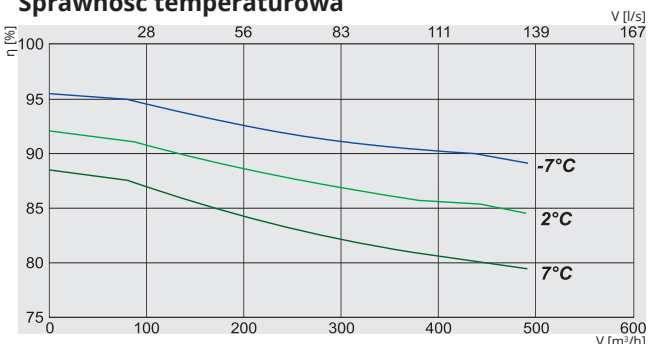
### Powietrze wywiewane



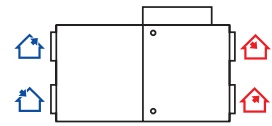
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 400PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu: GAGRIS1748\_0019A      Wersja: 400PW EKO 3.0      Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 400PW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja)	AVS 200	
Wentylatory	faza/napięcie	[50Hz/VAC] ~1, 230
wywiew	moc/prąd	[kW/A] 0,085/0,73
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ] 3200
nawiew	moc/prąd	[kW/A] 0,085/0,73
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ] 3200
Sprawność odzysku ciepła do*	90%	
BY-PASS z siłownikiem	+	
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	0,17/1,50
Płyta kontrolna	PRV V2	
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	30
Kolor	RAL	biały 9016
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	73
Zgodna z ERP	2016; 2018	
Eksploatacja	w pomieszczeniu	
Limit temperatury**	°C	-5 - +40
Izolacja obudowy	IP	34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 400PW EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	67	54	59	64	58	57	54	47
Wylot	58	48	50	53	51	48	46	41
Do otoczenia	51	40	43	46	45	40	39	36

Pomiar przy 395 m³/h, 100 Pa

### Certyfikat

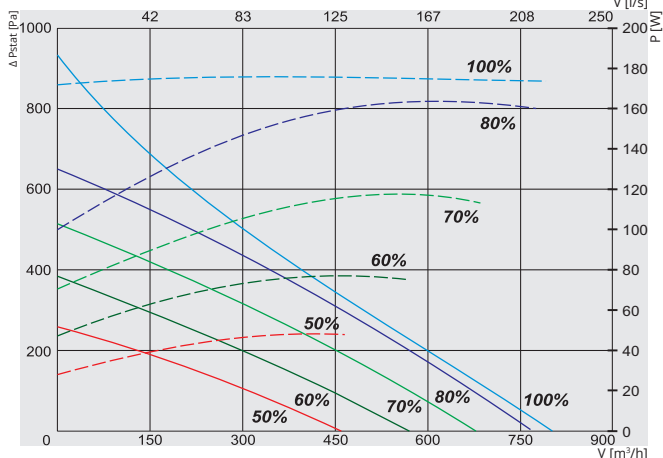
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



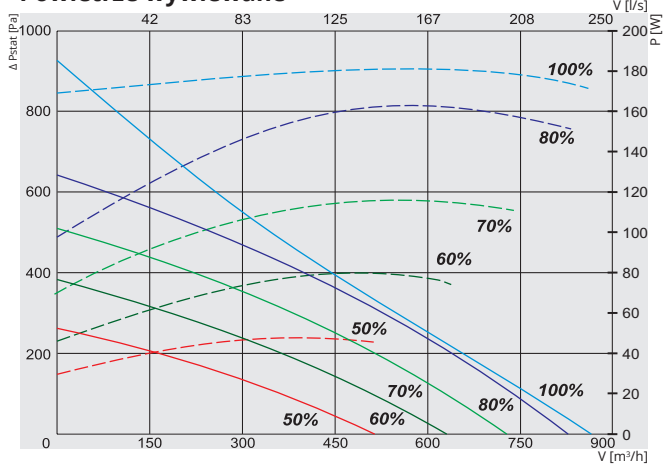
# RIS P EKO

## RIS 700PE EKO 3.0

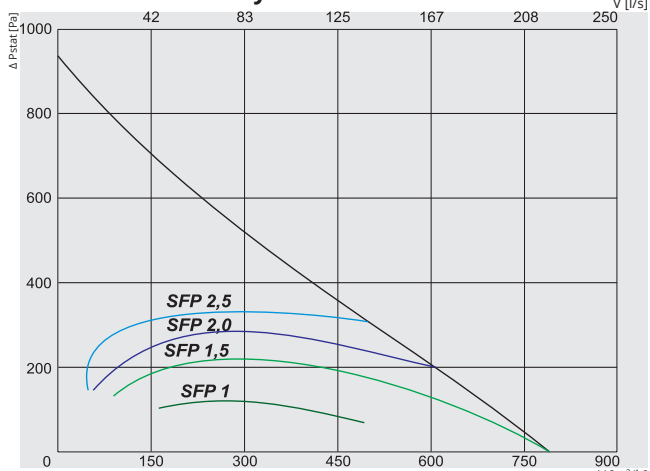
### Powietrze nawiewane



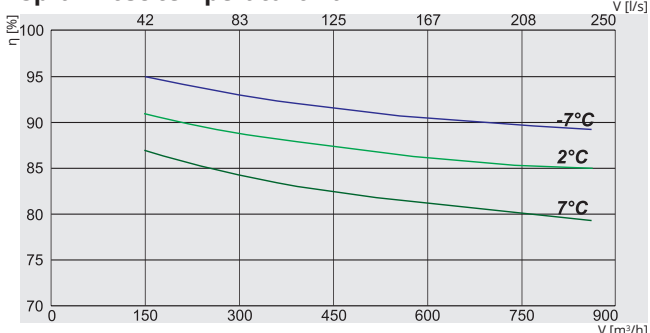
### Powietrze wywiewane



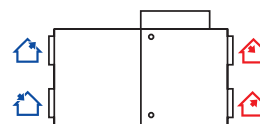
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 700PE EKO 3.0



Widok od strony kłapy serwisowej

🏠 Powietrze wyrzucane   
 🏠 Powietrze wywiewane   
 🏠 Powietrze zewnętrzne   
 🏠 Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja	
GAGRIS1737_0008A	700PE 1.2 EKO 3.0	Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1736_0007A	700PE 3.0 EKO 3.0	Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1693_0005B	700PE 4.5 EKO 3.0	Zintegrowana nagrzewnica elektryczna

		1.2 EKO 3.0	3.0 EKO 3.0	4.5 EKO 3.0
Nagrzewnica elektryczna	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~3, 400
	[kW]	1,2	3,0	4,5
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230		
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,168/1,4		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3230		
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,168/1,4		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3230		
Sprawność odzysku ciepła do*		90%		
BY-PASS z silownikiem		+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	1,54/8,34	3,34/15,84	4,84/9,3
Płyta kontrolna		PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7		
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	30		
Kolor	RAL	biały		
		9016		
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	103,5	104	104,5
Zgodna z ERP		2016;2018		
Eksploatacja		w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40		
Izolacja obudowy	IP	34		

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
 Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
 Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 700PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	75	64	66	68	70	66	60	59
Wylot	62	53	55	57	56	52	49	45
Do otoczenia	56	45	47	50	50	47	43	42

Pomiar przy 700 m³/h, 100 Pa

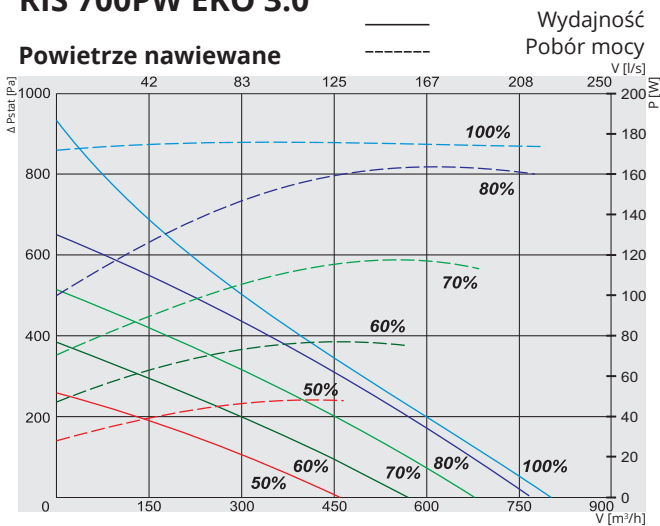
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

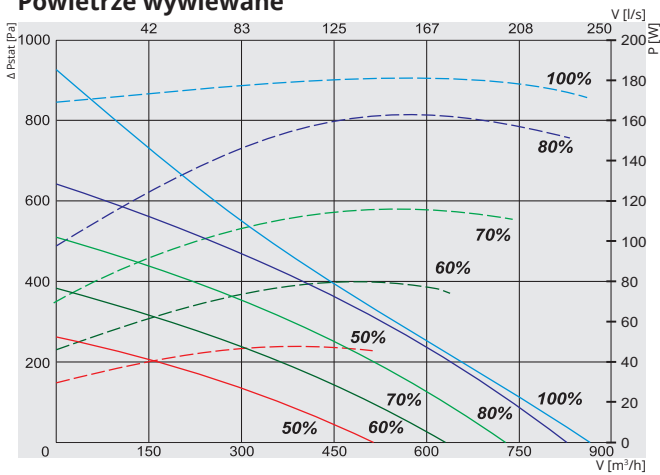


## RIS 700PW EKO 3.0

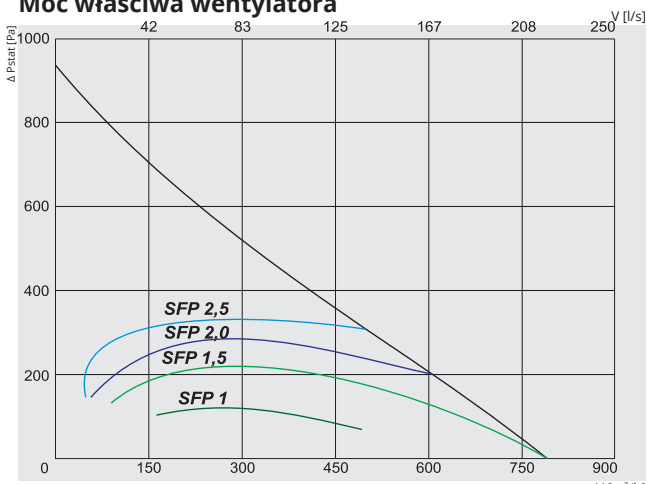
### Powietrze nawiewane



### Powietrze wywiewane

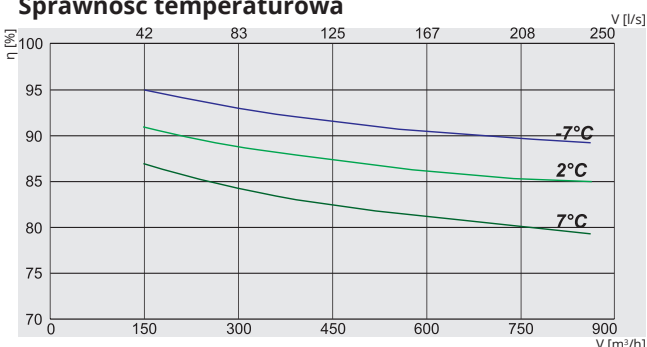


### Moc właściwa wentylatora

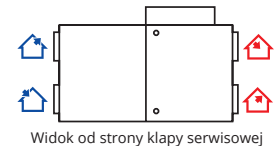


$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3/\text{h}} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 700PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1738_0009A	700PW EKO 3.0 Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 700PW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja)	AVS 250
Wentylatory	faza/napięcie [50Hz/VAC] ~1,230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 0,168/1,4
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3230
nawiew	moc/prąd [kW/A] 0,168/1,4
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3230
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii	[kW/A] 0,34/2,84
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 30
Kolor	RAL biały 9016
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 103
Zgodna z ERP	2016;2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 700PW EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	75	64	66	68	70	66	60	59
Wylot	62	53	55	57	56	52	49	45
Do otoczenia	56	45	47	50	50	47	43	42

Pomiar przy 700 m<sup>3</sup>/h, 100 Pa

### Certyfikat

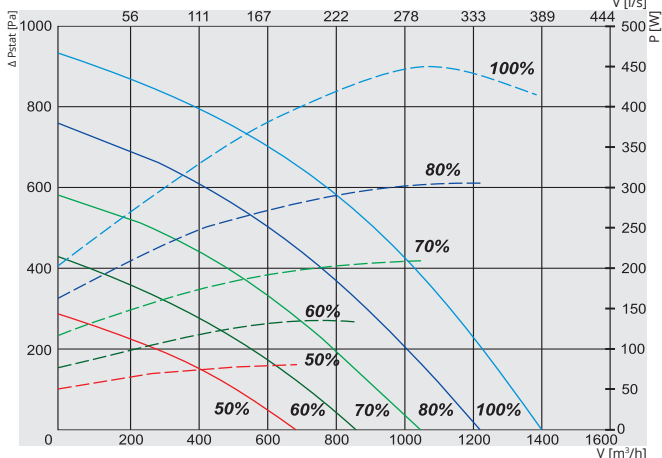
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



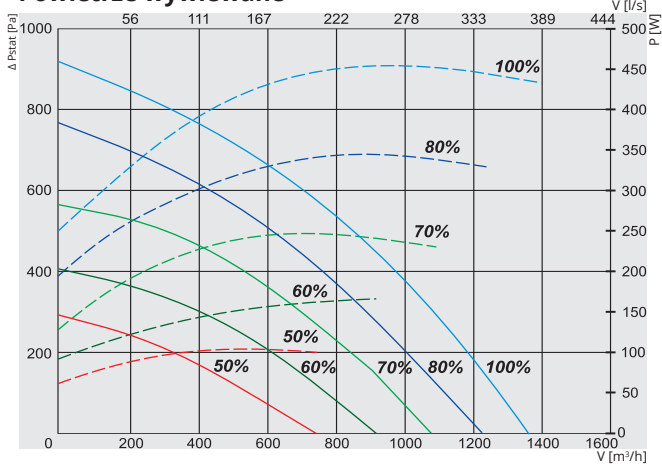
# RIS P EKO

## RIS 1200PE EKO 3.0

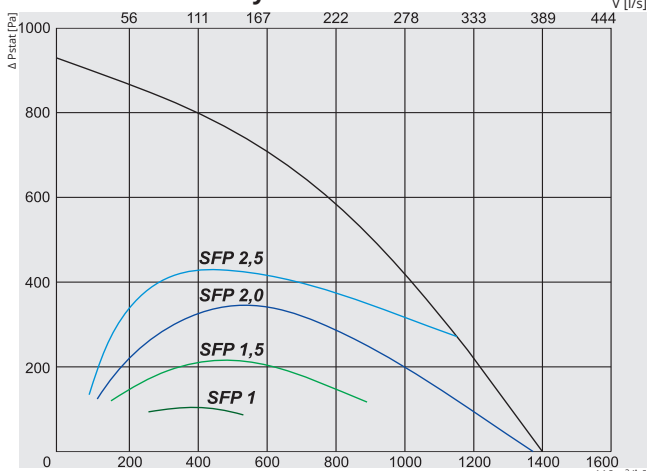
### Powietrze nawiewane



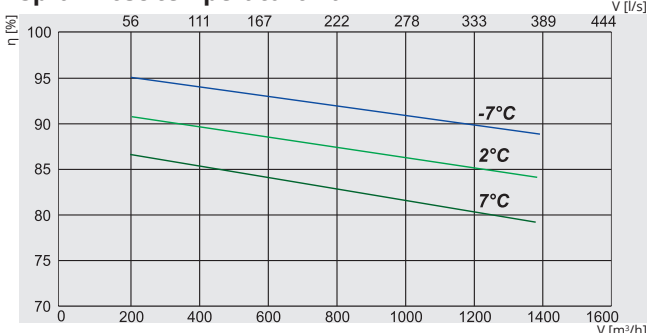
### Powietrze wywiewane



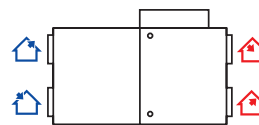
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 1200PE EKO 3.0



Widok od strony kłapy serwisowej

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1744_0022A	1200PE 3.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1745_0021B	1200PE 6.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1701_0020B	1200PE 9.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna

		3.0 EKO 3.0	6.0 EKO 3.0	9.0 EKO 3.0
Nagrzewnica elektryczna	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230	-3, 400	-3, 400
	[kW]	3,0	6,0	9,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1,230		
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,450/2,95		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3400		
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,370/2,5		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	3400		
Sprawność odzysku ciepła do*		90%		
BY-PASS z siłownikiem		+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	3,82/18,49	6,82/14,19	9,82/18,49
Płyta kontrolna		PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7		
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50		
Kolor	RAL	szary		
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	170		
Zgodna z ERP		2016;2018		
Eksploatacja		w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40		
Izolacja obudowy	IP	34		

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 1200PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	76	58	69	71	69	67	64	56
Wylot	64	52	56	61	56	50	45	42
Do otoczenia	56	42	48	50	49	48	46	40

Pomiar przy 1298 m³/h, 100 Pa

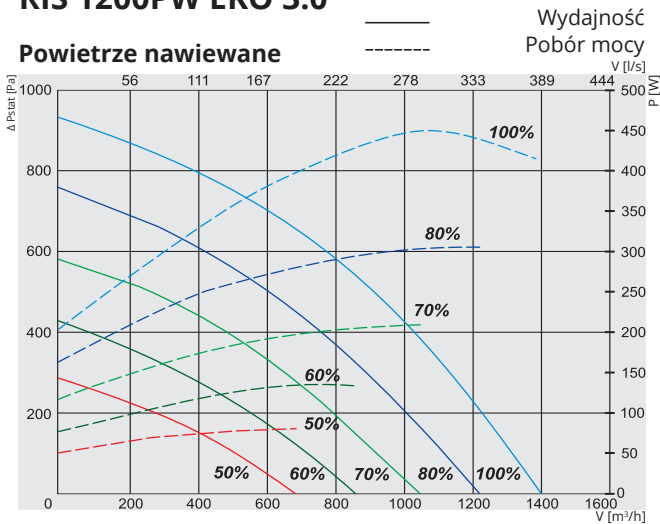
### Certyfikat

Sprawność wymiennika  
zgodna z EUROVENT

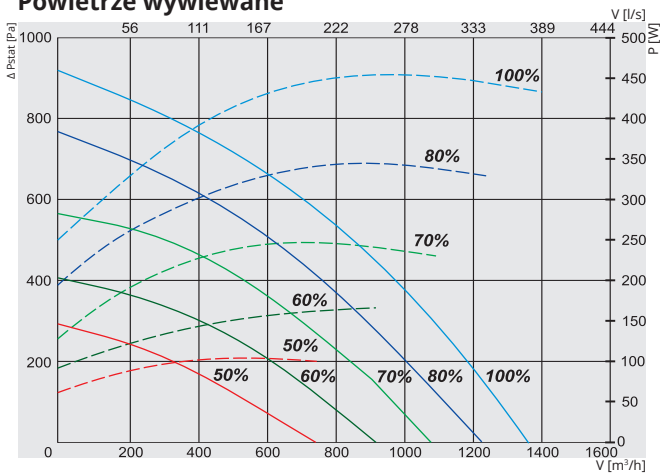


## RIS 1200PW EKO 3.0

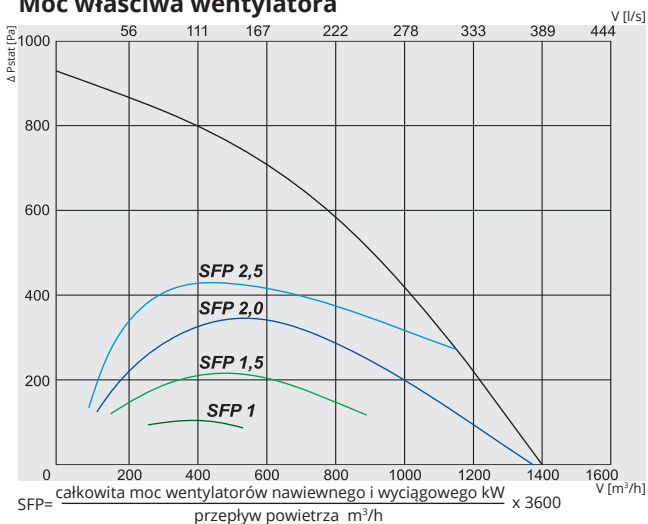
### Powietrze nawiewane



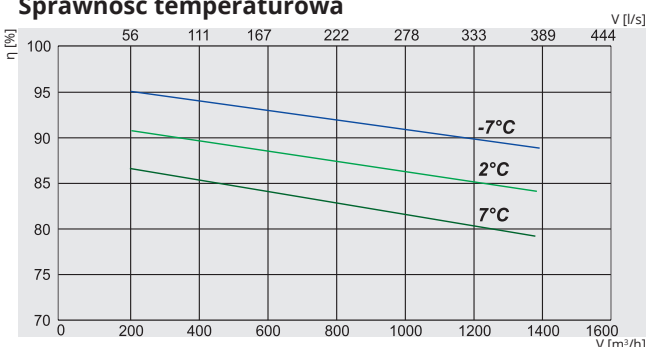
### Powietrze wywiewane



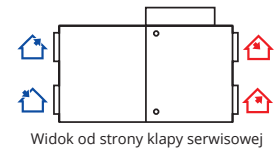
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



## RIS 1200PW EKO 3.0



Widok od strony kłapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu: GAGRIS1721\_0023A      Wersja: 1200PW EKO 3.0      Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 1200PW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja)	SVS 500x250		
Wentylatory	faza/napięcie	[50Hz/VAC]	~1,230
wywiew	moc/prąd	[kW/A]	0,450/2,95
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ]	3400
nawiew	moc/prąd	[kW/A]	0,370/2,5
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ]	3400
Sprawność odzysku ciepła do*	90%		
BY-PASS z siłownikiem	+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	0,82/5,49	
Płyta kontrolna	PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7	
Izolacja cieplna, wełna mineralna		[mm]	50
Kolor	RAL	szary	7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	170	
Zgodna z ERP	2016;2018		
Eksploatacja	w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40	
Izolacja obudowy	IP	34	

\*Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 1200PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	76	58	69	71	69	67	64	56
Wylot	64	52	56	61	56	50	45	42
Do otoczenia	56	42	48	50	49	48	46	40

Pomiar przy 1298 m³/h, 100 Pa

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

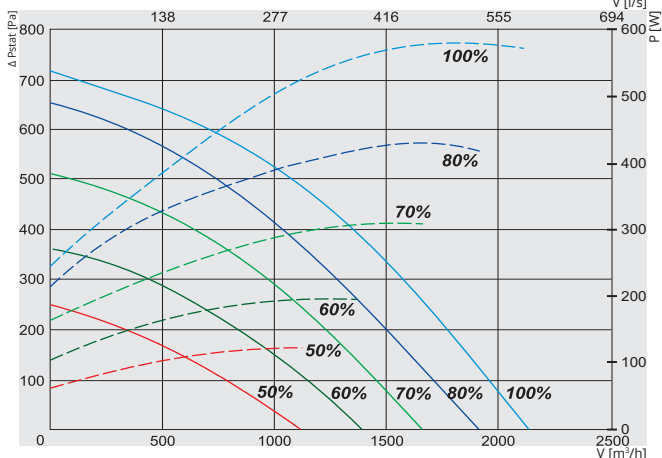




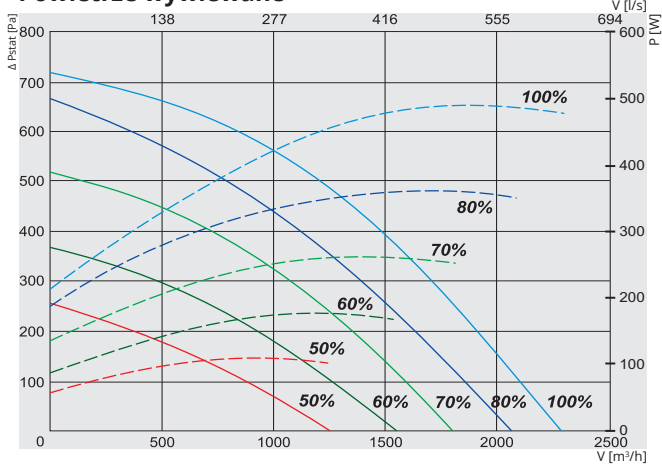
# RIS P EKO

## RIS 1900PE EKO 3.0

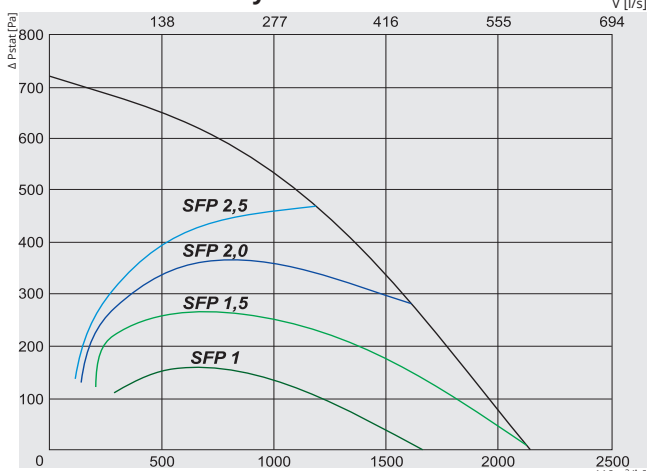
### Powietrze nawiewane



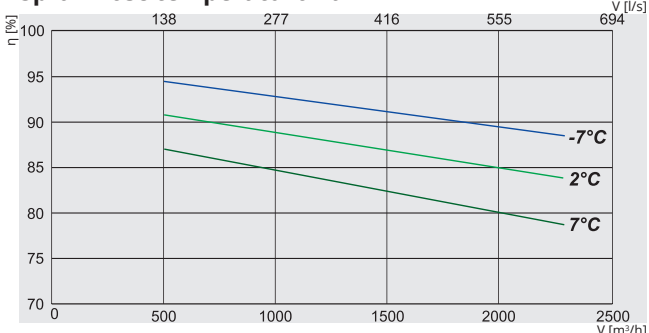
### Powietrze wywiewane



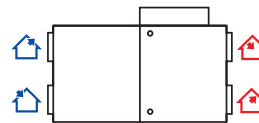
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



## RIS 1900PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1751_0025A	1900PE 3.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1752_0024B	1900PE 6.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1706_0001B	1900PE 12.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna

	3.0 EKO 3.0	6.0 EKO 3.0	12.0 EKO 3.0	
Nagrzewnica elektryczna	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230	-3, 400	-3, 400
	[kW]	3,0	6,0	12,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230		
Wentyla	moc/prąd [kW/A]	0,485/3,12		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2540		
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,488/3,16		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2540		
Sprawność odzysku ciepła do*		90%		
BY-PASS z siłownikiem		+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	3,97 /20,32	6,97 /14,92	12,97 /24,32
Płyta kontrolna		PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7		
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50		
Kolor	RAL szary	7040		
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	269	270	272
Zgodna z ERP		2016,2018		
Eksploatacja		w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40		
Izolacja obudowy	IP	34		

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 1900PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	77	53	64	69	73	70	65	61
Wylot	68	42	58	64	62	61	58	55
Do otoczenia	60	50	52	54	54	50	48	41

Pomiar przy 1938 m<sup>3</sup>/h, 100 Pa

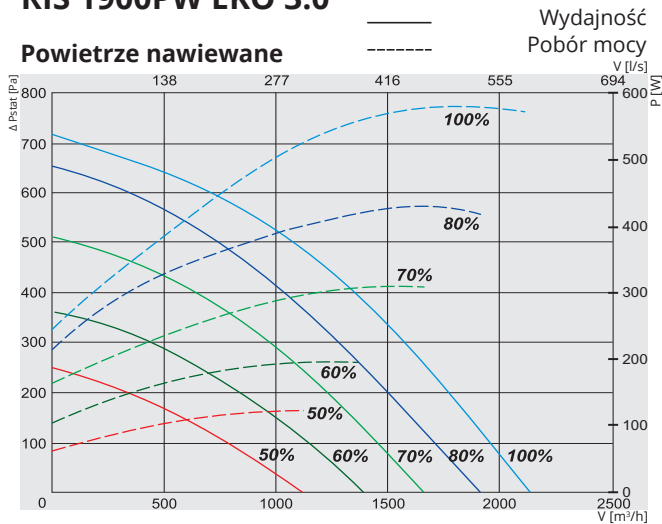
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

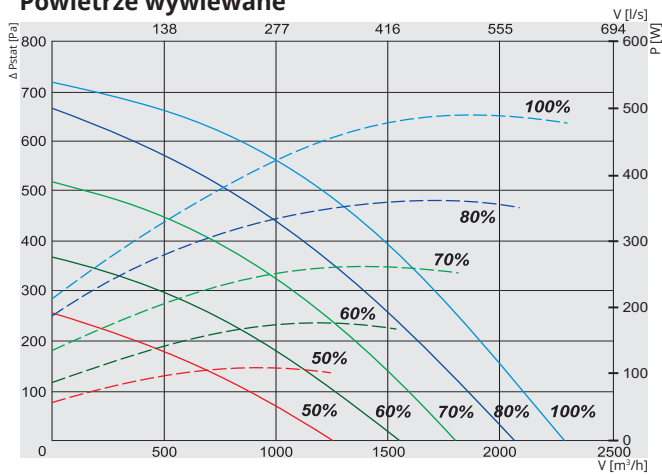


## RIS 1900PW EKO 3.0

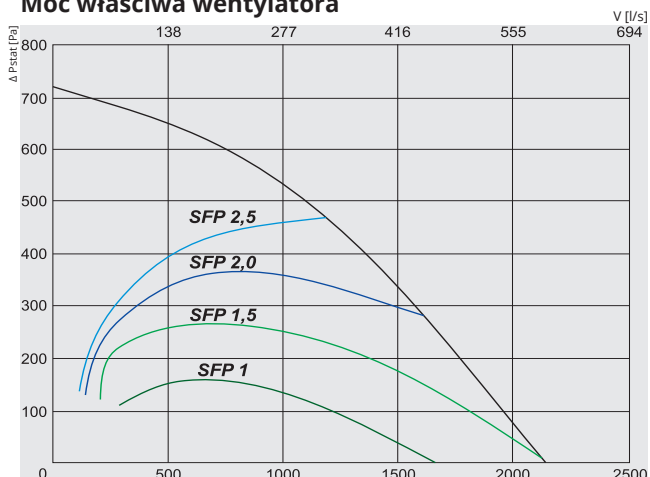
### Powietrze nawiewane



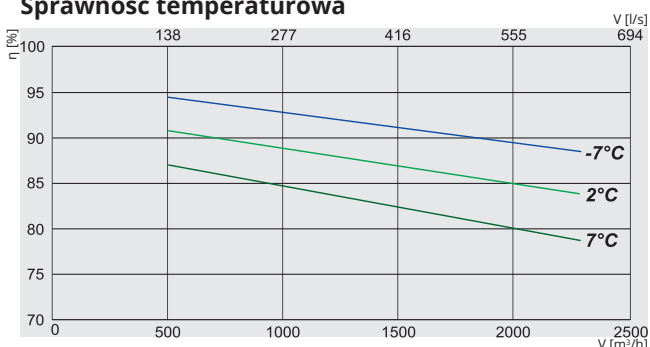
### Powietrze wywiewane



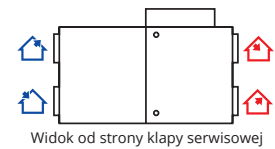
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 1900PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu: GAGRIS1753\_0026A      1900PW EKO 3.0      Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 1900PW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja)	SVS 700x400		
Wentylatory	faza/napięcie	[50Hz/VAC]	~1, 230
wywiew	moc/prąd	[kW/A]	0,485/3,12
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ]	2540
nawiew	moc/prąd	[kW/A]	0,488/3,16
	prędkość wentylatora	[min <sup>-1</sup> ]	2540
Sprawność odzysku ciepła do*	90%		
BY-PASS z siłownikiem	+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	0,97 /6,32	
Płyta kontrolna	PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7	
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50	
Kolor	RAL	szary	7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	269	
Zgodna z ERP	2016;2018		
Eksploatacja	w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40	
Izolacja obudowy	IP	34	

\*Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 1900PW EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	77	53	64	69	73	70	65	61
Wylot	68	42	58	64	62	61	58	55
Do otoczenia	60	50	52	54	54	50	48	41

Pomiar przy 1938 m³/h, 100 Pa

### Certyfikat

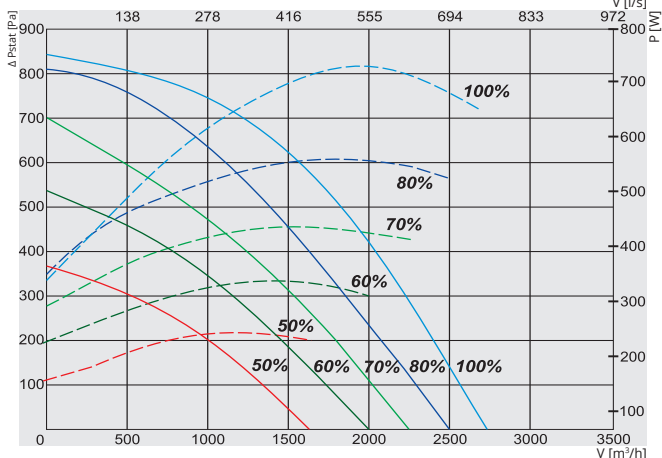
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



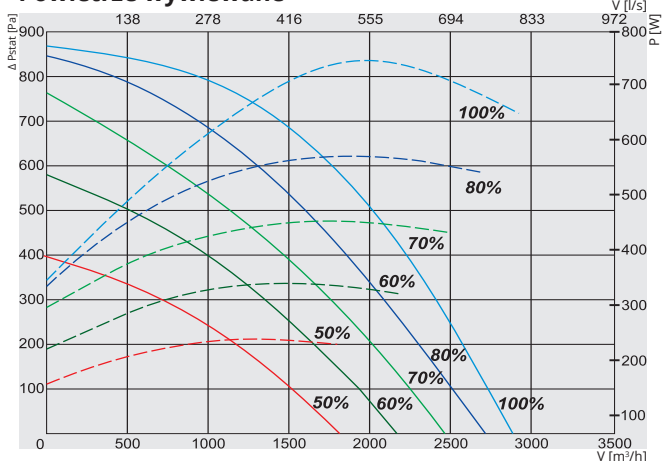
# RIS P EKO

## RIS 2500PE EKO 3.0

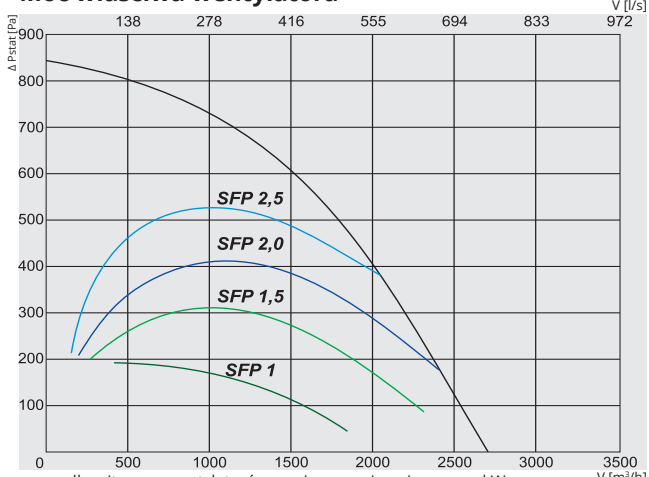
### Powietrze nawiewane



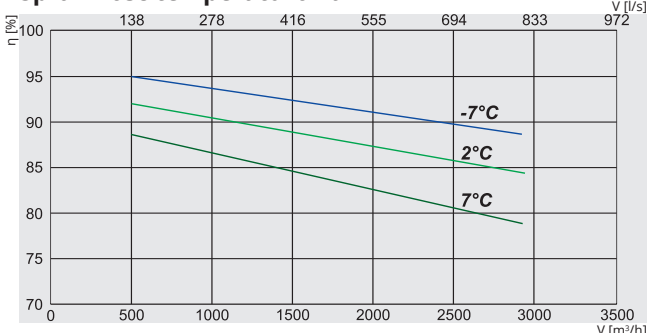
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora



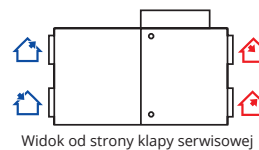
### Sprawność temperaturowa



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3/\text{h}} \times 3600$$



### RIS 2500PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1754_0027B	2500PE 4.5 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1755_0028B	2500PE 9.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1707_0015B	2500PE 18.0 EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna

	4.5 EKO 3.0	9.0 EKO 3.0	18.0 EKO 3.0	
Nagrzewnica elektryczna	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-3, 400	-3, 400	-3, 400
	[kW]	4,5	9,0	18,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1,230		
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,725/3,24		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800		
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,675/3		
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800		
Sprawność odzysku ciepła do*		90%		
BY-PASS z silownikiem		+		
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	5,90 /12,78	10,40 /19,28	19,40 /32,28
Płyta kontrolna		PRV V2		
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7		
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50		
Kolor	RAL	szary 7040		
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	322		
Zgodna z ERP		2016;2018		
Eksplatacja		w pomieszczeniu		
Limit temperatury**	°C	-5 - +40		
Izolacja obudowy	IP	34		

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 2500PE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	80	60	68	72	75	74	71	65
Wylot	69	56	60	64	63	60	58	41
Do otoczenia	62	46	54	56	57	54	50	45

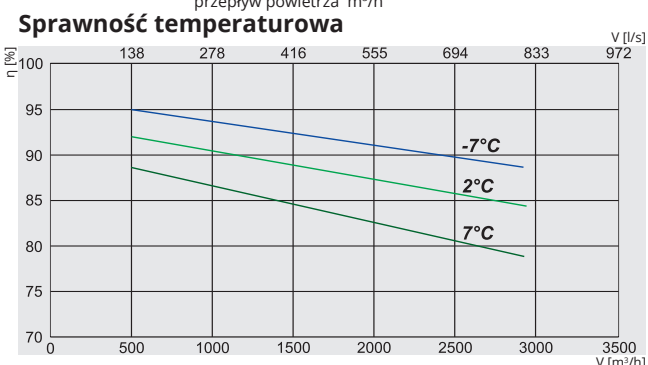
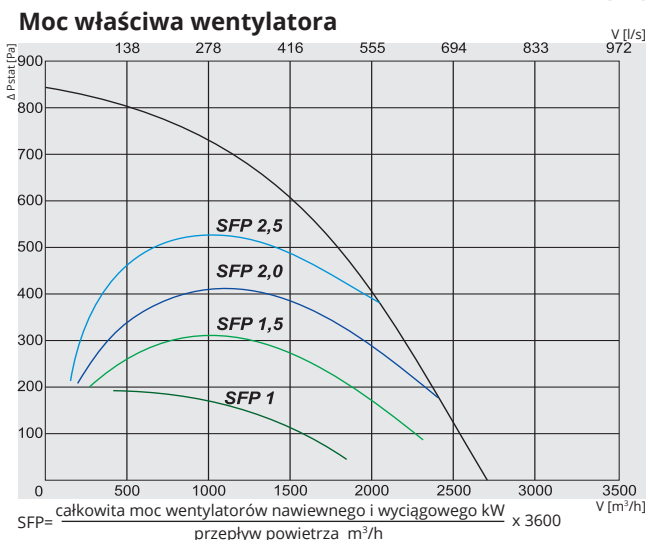
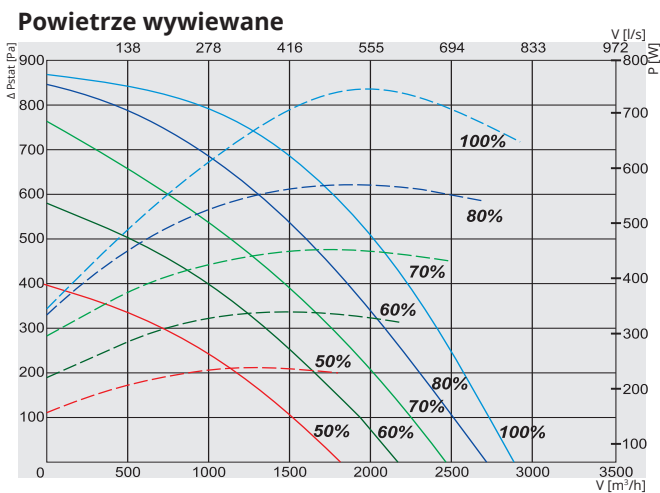
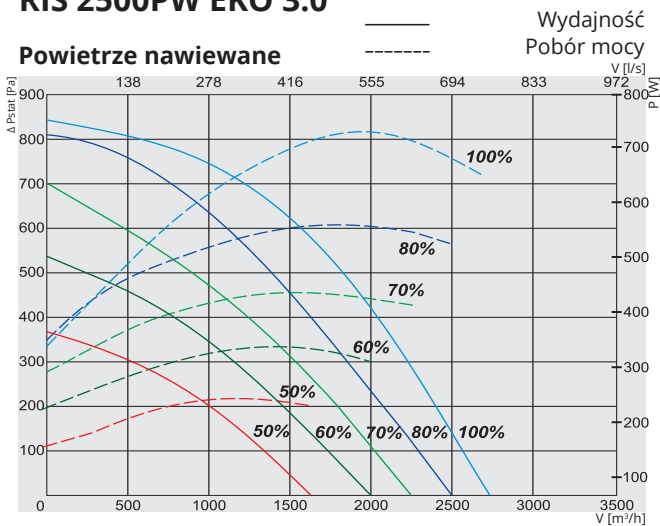
Pomiar przy 2548 m³/h, 102 Pa

### Certyfikat

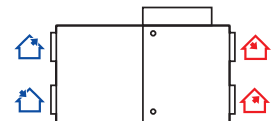
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



## RIS 2500PW EKO 3.0



### RIS 2500PW EKO 3.0



Widok od strony kłapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu: GAGRIS1756\_0029A      Wersja: 2500PW EKO 3.0      Opcjonalna nagrzewnica wodna

#### 2500PW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja)	[50Hz/VAC]	SVS 700x400
Wentylatory	faza/napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,725/3,24
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,675/3
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
Sprawność odzysku ciepła do*		90%
BY-PASS z siłownikiem		+
Maksymalne zużycie energii	[kW/A]	1,40 /6,28
Płyta kontrolna		PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50
Kolor	RAL	szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	322
Zgodna z ERP		2016;2018
Eksploatacja		w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C	-5 - +40
Izolacja obudowy	IP	34

\*Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

RIS 2500PW EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	80	60	68	72	75	74	71	65
Wylot	69	56	60	64	63	60	58	41
Do otoczenia	62	46	54	56	57	54	50	45

Pomiar przy 2548 m<sup>3</sup>/h, 102 Pa

### Certyfikat

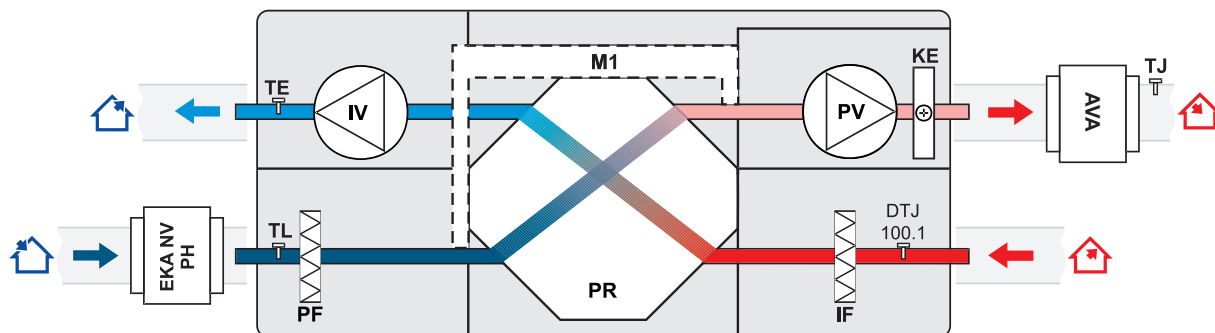
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



# RIS P EKO

## RIS 400PE EKO 3.0 / RIS 700PE EKO 3.0

(podwieszana) wersje z nagrzewnicą elektryczną

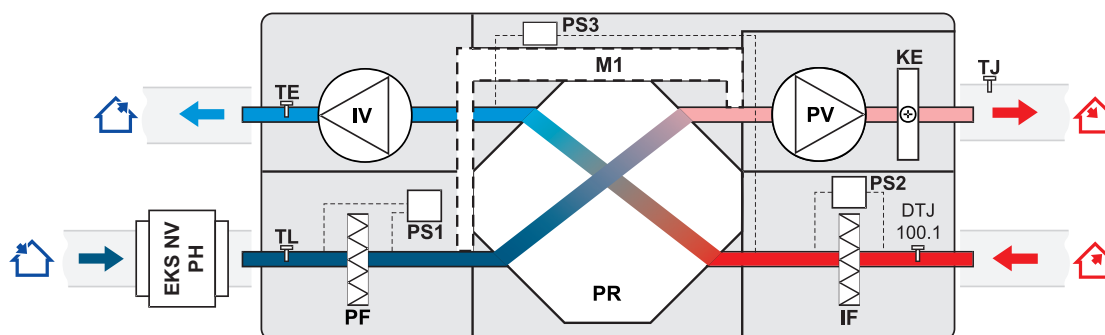


- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- KE - nagrzewnica elektryczna
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass

- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- AVA - chłodnica wodna (opcja)
- EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego

## RIS 1200PE EKO 3.0 / 1900PE EKO 3.0 / 2500PE EKO 3.0

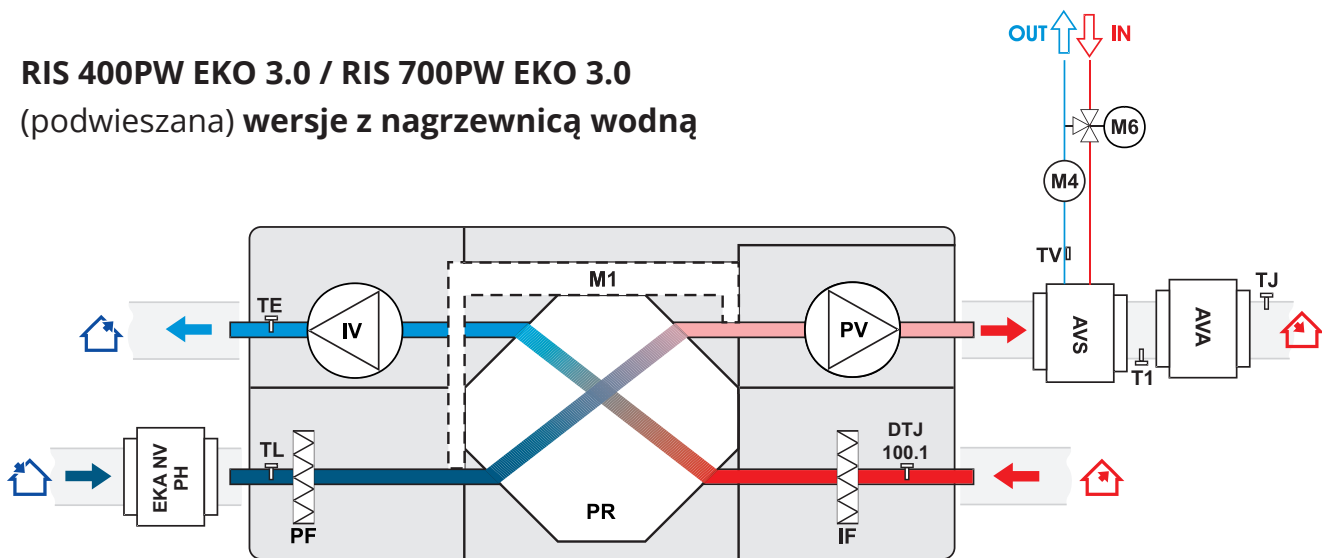
(podwieszana) wersje z nagrzewnicą elektryczną



- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- KE - nagrzewnica elektryczna
- PF - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

- EKS NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego
- DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass
- PS1 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3 - zabezpieczenie FROST wymiennika

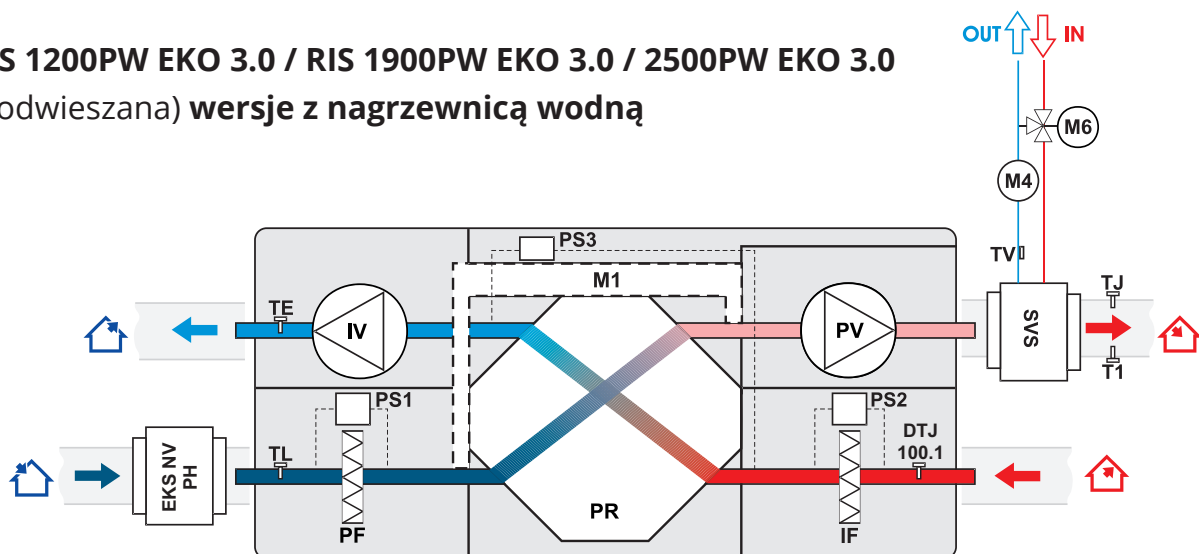
## RIS 400PW EKO 3.0 / RIS 700PW EKO 3.0 (podwieszana) wersje z nagrzewnicą wodną



- IV** - wentylator wywiewny
- PV** - wentylator nawiewny
- PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
- TV** - czujnik przeciwwamrożeniowy
- M1** - siłownik przepustnicy by-pass
- AVA** - chłodziwa wodna (opcja)
- M4** - pompa obiegowa

- M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- T1** - termostat przeciwwamrożeniowy
- DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
- AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
- EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego

## RIS 1200PW EKO 3.0 / RIS 1900PW EKO 3.0 / 2500PW EKO 3.0 (podwieszana) wersje z nagrzewnicą wodną



- IV** - wentylator wywiewny
- PV** - wentylator nawiewny
- PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
- TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- T1** - termostat przeciwwamrożeniowy

- TV** - czujnik przeciwwamrożeniowy
- DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
- M1** - siłownik przepustnicy by-pass
- M4** - pompa obiegowa
- M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
- SVS** - nagrzewnica wodna (opcja)
- EKS NV PH** - opcjonalna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

FUNKCJE		PRV V2	
Opis funkcji	Funkcje	RIS EKO 3.0	
		E	W
	Ustawienia daty i godziny	✓	✓
<b>4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania</b> („Stop” – system jest wyłączony; „Niska”, „Średnia” i „Wysoka”. Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości)		✓	✓
	<b>Funkcja PRZYSPIESZENIA</b> (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości)	✓	✓
	<b>Funkcja komfortowej temperatury powietrza</b>	✓	✓
	<b>Odzysk ciepła/zimna</b>	✓	✓
	<b>Funkcja kominka</b>	✓	✓
	<b>Ochrona suchości</b>	✓	✓
	<b>Program tygodniowy</b>	✓	✓
	<b>Program wakacyjny</b>	✓	✓
	<b>Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Funkcja chłodzenia w nocy</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień</b>	✓	✓
	<b>Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Funkcja monitorowania</b> (wszystkie czujniki i wej./wyj.)	✓2	✓2
	<b>Przełącznik trybów (start/stop)</b>	✓	✓
	<b>Przełącznik wilgotności względnej powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne sterowanie elementami</b>	✓1	✓1
<b>Jednostki funkcyjne</b>			
<b>Wentylatory</b>			
	<b>Łagodny rozruch i zatrzymanie</b>	✓	✓
	<b>Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora</b>	✓	✓
	<b>Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica elektryczna</b>			
	<b>Sterowanie Wł./Wyl. modulatora szerokości impulsu</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie ręczne</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)</b>		✓
	<b>Sterowanie pompą obiegową</b>		✓
	<b>Czujnik temperatury wody zwrotnej</b>	✓	✓
<b>Chłodnica bezpośredniego odparowania</b>			
	<b>Przełącznik Wł./Wyl.</b>	✓	✓
<b>Chłodnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu</b>	✓	✓
<b>Przepustnica obejściowa</b>			
	<b>Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym</b>	✓	✓
<b>Monitoring zanieczyszczenia filtra</b>			
	<b>Łącznikiem ciśnieniowym (NC)</b>	✓	✓
	<b>Regulatorem czasowym filtra</b>	✓	✓
<b>Czujniki</b>			
	<b>Czujnik temperatury powietrza zasilającego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza świeżego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wyciągowego</b>	✓	✓
<b>Sygnaly awaryjne i wartości wejścia/wyjścia</b>			
	<b>Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego</b>	✓	✓
	<b>Robocze wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
	<b>Alarmowe wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
<b>Sterowniki zdalne</b>			
	<b>Stouch</b>	✓	✓
	<b>Flex</b>	✓	✓
	<b>Ptouch</b>	✓	✓
	<b>MB-Gateway</b>	✓	✓

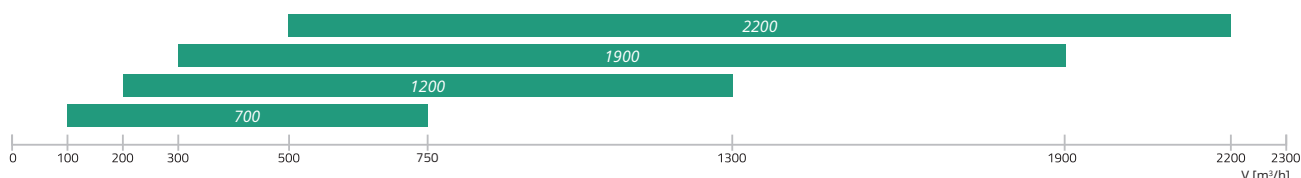
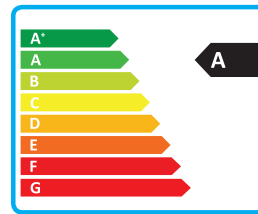
1 Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST

2 Tylko czujniki





# RIS V EKO



**Zastosowanie** Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.)

**Opis** RIS V EKO 3.0 to gama urządzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i pionowe połączenia kanałowe. Jednostki te są przeznaczone do instalacji na podłodze. Dzięki pionowym kanałom można je instalować w różnego rodzaju pomieszczeniach (piwnicach, kotłowniach, itp.). Występują w 4 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 700-2200 m³/h) z końcami połączeniowymi lewo-/prawostronnymi. Instalacja RIS V EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.

Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę cieplną w domach pasywnych, bez dodatkowej nagrzewnicy, przy temperaturach powyżej -5°C. Wszystkie systemy RIS V EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki CO<sub>2</sub> i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania). Urządzenia RIS V EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub sterowników zanieczyszczeń (RIS 1200-2200 V EKO 3.0). Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu.

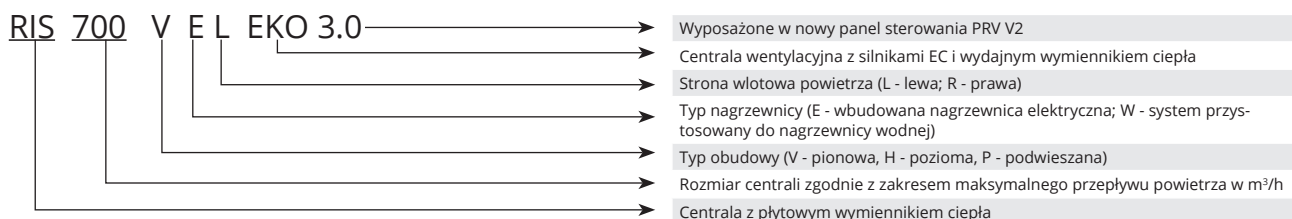
**Sterowanie zdalne** Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:  
 1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.  
 2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.  
 3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB.

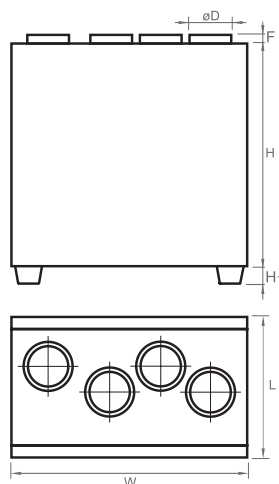
**Cechy**

- › Montowanie pionowe w wersji lewostronnej/prawostronnej.
- › Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.
- › Szybki i łatwy montaż.
- › Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.
- › W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play”.

**Konstrukcja**

- › Konstrukcja z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.
- › Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 700 V EKO 3.0 – 30 mm, RIS1200-2200 V EKO 3.0 – 50 mm.
- › RIS 700 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200-2200 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa szara RAL 7040.
- › Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie chłodnica/nagrzewnica wodna montowana w kanale.
- › Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.
- › Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.
- › Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.
- › Wyposażone we wsporniki montażowe (opcja).
- › Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS 1200-2200 V EKO 3.0).





**Wymiary [mm]**

Jednostka	L	W	H	øD	H <sub>1</sub>	F
RIS 700VE/VW EKO 3.0	670	1000	980	250	126	40
RIS 1200VE/VW EKO 3.0	760	1350	1200	315	126	40
RIS 1900VE/VW EKO 3.0	800	2000	1600	400	140	70
RIS 2200VE/VW EKO 3.0	800	2000	1600	400	140	70

**Opcjonalne akcesoria**

Jednostka	Flex Stouch Ptouch MB-Gateway	S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U	AKS	AVS	AVA	OC	EKA NV PH	AP SKG	SP Wlot	SP Wylot
RIS 700VE EKO 3.0	+	+	250	-	250	250	250	250	CM230-1-F-L	
RIS 700VW EKO 3.0	+	+	250	250	250	250	250	250	TF230	CM230-1-F-L
RIS 1200VE EKO 3.0	+	+	315	-	315	315	315	315	LM230A-TP	
RIS 1200VW EKO 3.0	+	+	315	315	315	315	315	315	LF230	LM230A-TP
RIS 1900VE EKO 3.0	+	+	400	-	400	400	400	400	SM230A-TP	
RIS 1900VW EKO 3.0	+	+	400	400	400	400	400	400	NF230	SM230A-TP
RIS 2200VE EKO 3.0	+	+	400	-	400	400	400	400	SM230A-TP	SM230A-TP
RIS 2200VW EKO 3.0	+	+	400	400	400	400	400	400	NF230	SM230A-TP

**Opcjonalne akcesoria**

Jednostka	SSB Grzanie	SSB Chlodze	RMG 80/60°C	RMG 60/40°C	VVP/VXP 80/60°C	VVP/VXP 60/40°C
RIS 700VE EKO 3.0	-	81	-	-	-	-
RIS 700VW EKO 3.0	61	81	3-1,0-4	3-0,63-4	45.10-1,0	45.10-0,63
RIS 1200VE EKO 3.0	-	81	-	-	-	-
RIS 1200VW EKO 3.0	61	81	3-0,63-4	3-0,63-4	45.10-0.63	45.10-0.63
RIS 1900VE EKO 3.0	-	81				
RIS 1900VW EKO 3.0	61	81				
RIS 2200VE EKO 3.0	-	81				
RIS 2200VW EKO 3.0	61	81				

Program doborowy do nagrzewnic,  
chłodnic i RMG/VVP/VXP dostępny na:  
[www.salda.it](http://www.salda.it)

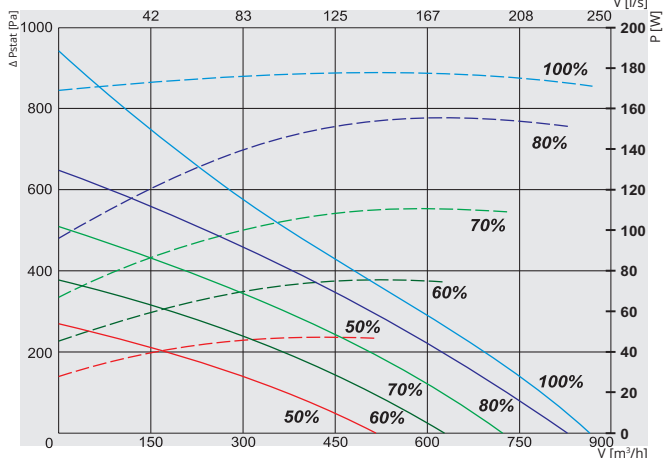
## Akcesoria

<p>Sterownik</p>  <p><b>Ptouch</b> p. 159</p>	<p>Sterownik</p>  <p><b>Flex</b> p. 161</p>	<p>Sterownik</p>  <p><b>Stouch</b> p. 160</p>	<p>Moduł sieciowy</p>  <p><b>MB-Gateway</b> p. 162</p>	<p>Przetwornik ciśnienia</p>  <p><b>S-1141</b> p. 163</p>	<p>Czujnik CO2</p>  <p><b>S-RC02-F2</b> p. 164</p>	<p>Czujnik wilgotności</p>  <p><b>S-KFF-U</b> p. 165</p>	<p>Przepustnica odcinająca</p>  <p><b>SKG</b> p. 196</p>
<p>Termiczny siłownik zaworu wody</p>  <p><b>SSB</b> p. 179</p>	<p>Siłownik do przepustnic</p>  <p><b>SP</b> p. 194</p>	<p>Tłumik do kanału obiegowego</p>  <p><b>AKS</b> p. 200</p>	<p>Kanałowa nagrzewnica elektryczna</p>  <p><b>EKA NV PH</b> p. 185</p>	<p>Nagrzewnica wodna</p>  <p><b>AVS</b> p. 169</p>	<p>Chłodnica wodna do kanału okrągłego</p>  <p><b>AVA</b> p. 177</p>	<p>Układ mieszający</p>  <p><b>RMG</b> p. 180</p>	<p>Zawory 2 i 3 drogowe</p>  <p><b>VVP/VXP</b> p. 181</p>

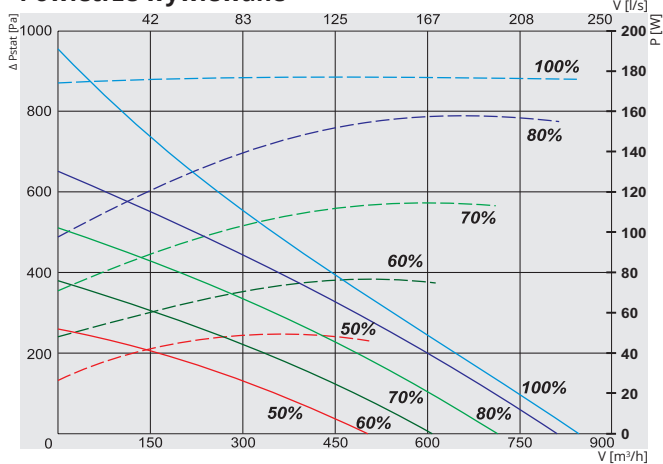
# RIS V EKO

## RIS 700V EKO 3.0

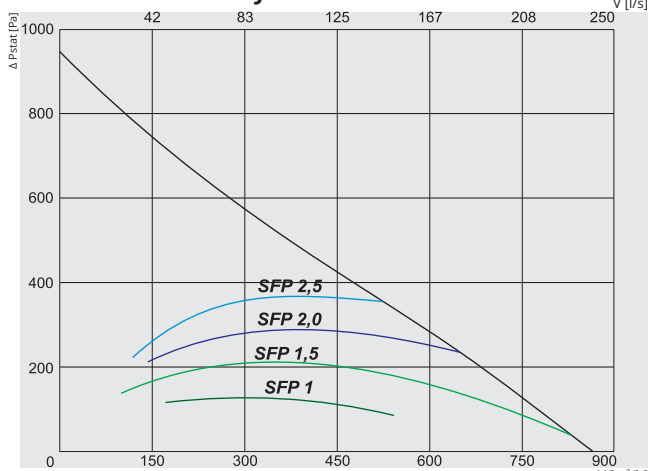
### Powietrze nawiewane



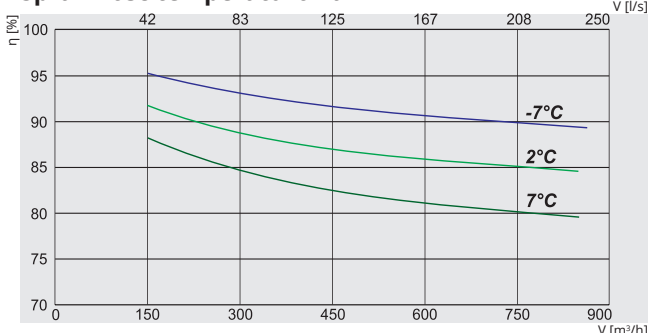
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 700VL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



### RIS 700VR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - prawy)



Powietrze wyrzucane Powietrze wywiewane Powietrze zewnętrzne Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1778_0039A	700VEL EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1780_0041A	700VWL EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej
GAGRIS1777_0038A	700VER EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1779_0040A	700VVR EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej

### 700VE / VW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna VW (opcja)	AVS 250
Nagrzewnica elektryczna VE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230 [kW] 1,2
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 0,168/1,4 prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3230
nawiew	moc/prąd [kW/A] 0,168/1,4 prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3230
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii VE / VW	[kW/A] 1,54/8,01 0,34/2,80
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/M5
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 30
Kolor	RAL biały 9016
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 112,5 112
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównawżony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

700V EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	LWA, dB(A)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	74	68	65	67	66	65	58	56	
Wylot	60	45	57	53	52	47	42	38	
Do otoczenia	56	51	50	49	45	44	41	37	

Pomiar przy 750 m<sup>3</sup>/h, 100 Pa

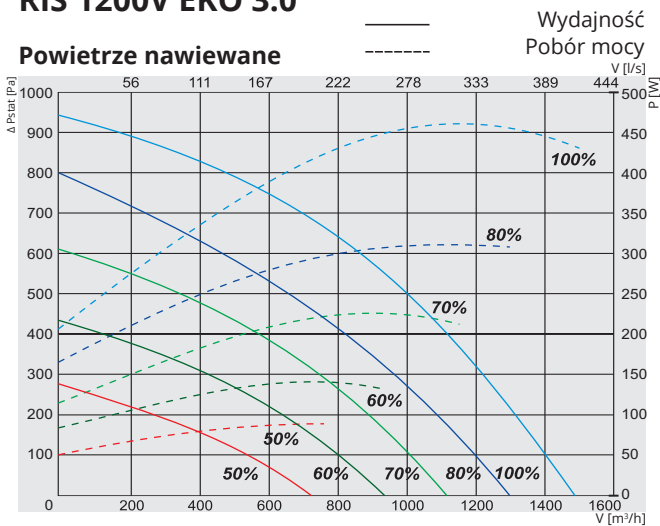
### Certyfikat

Sprawność wymiennika  
zgodna z EUROVENT

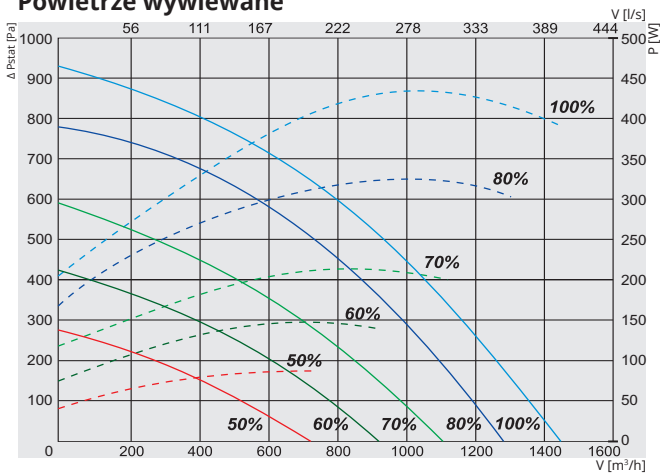


## RIS 1200V EKO 3.0

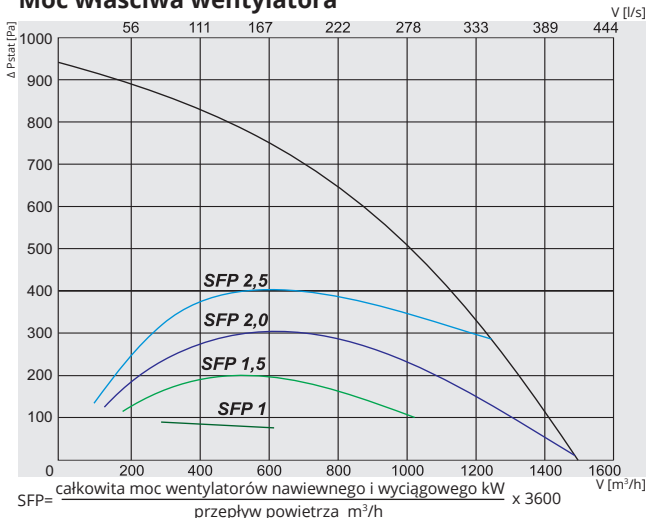
### Powietrze nawiewane



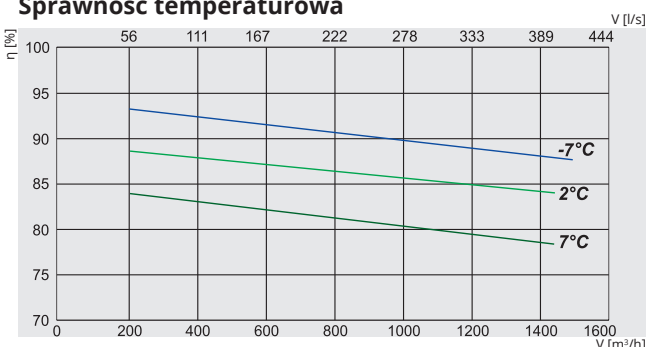
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora

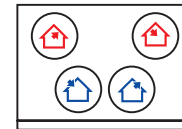


### Sprawność temperaturowa



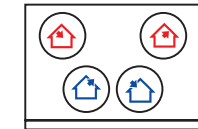
### RIS 1200VL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



### RIS 1200VR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - prawy)



🏠 Powietrze wyrzucane    
 🏠 Powietrze wywiewane    
 🏠 Powietrze zewnętrzne    
 🏠 Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1776_0043A	1200VEL EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1784_0045A	1200VWL EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej
GAGRIS1775_0042A	1200VER EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1783_0044A	1200VVR EKO 3.0 Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej

### 1200VE / VW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna VW (opcja)	AVS/AVA 315
Nagrzewnica elektryczna VE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
	[kW] 2,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 0,430/2,95
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3400
nawiew	moc/prąd [kW/A] 0,435/2,9
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3400
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii VE / VW	[kW/A] 2,87/14,49 0,87/5,89
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 50
Kolor	RAL szar 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 152
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
 Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
 Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

1200V EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	79	66	75	73	72	70	67	58
Wylot	68	62	63	64	58	53	48	43
Do otoczenia	58	51	52	53	50	49	45	40

Pomiar przy 1300 m³/h, 120 Pa

### Certyfikat

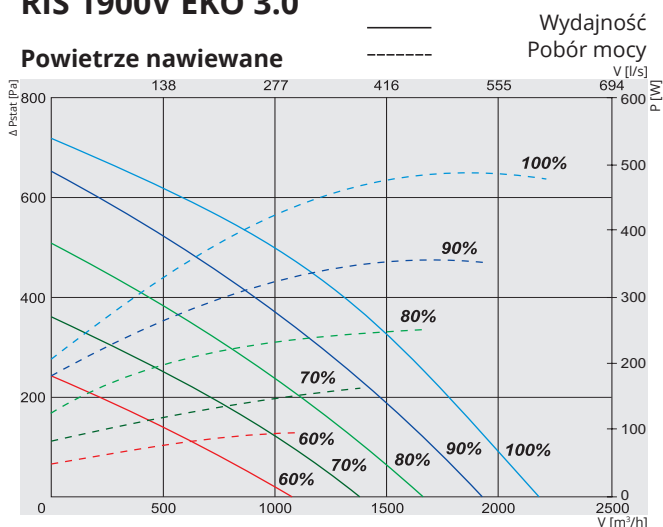
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



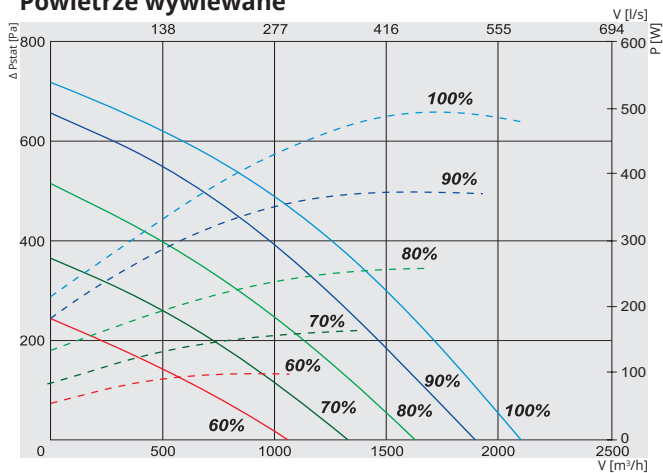
# RIS V EKO

## RIS 1900V EKO 3.0

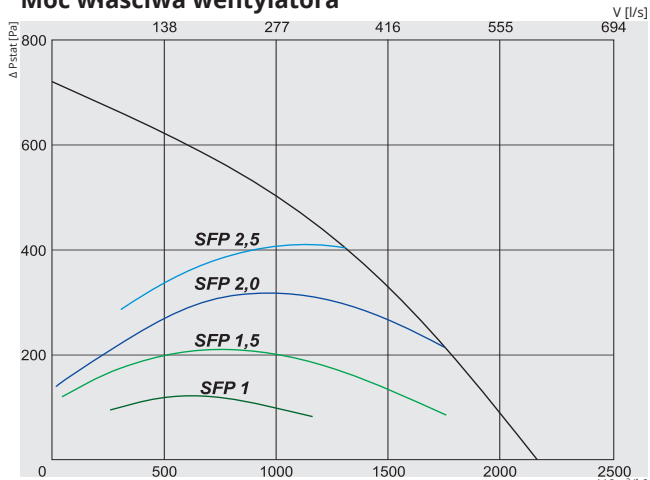
### Powietrze nawiewane



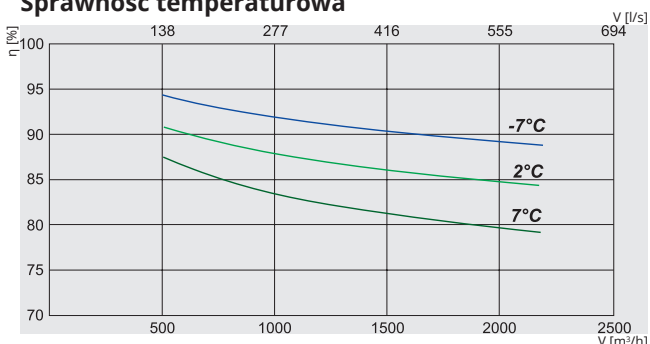
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa

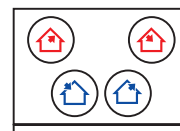


$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3/\text{h}} \times 3600$$



### RIS 1900VL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



### RIS 1900VR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - prawy)



- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja	Wersja
GAGRIS1786_0049A	1900VEL EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1788_0051A	1900VWL EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej
GAGRIS1785_0048A	1900VER EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1787_0050A	1900VWR EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej

### 1900VE / VW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna VW (opcja)	AVS / AVA / Comfort Box 250	
Nagrzewnica elektryczna VE	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230
	[kW]	3,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	-1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,49/3,1
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2540
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,49/3,2
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2540
Sprawność odzysku ciepła do*		90%
BY-PASS z siłownikiem		+
Maksymalne zużycie energii VE / VW	[kW/A]	3,98 / 19,32 0,98/6,31
Płyta kontrolna		PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50
Kolor	RAL	szar 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	290
Zgodna z ERP		2016;2018
Eksploatacja		w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C	-5 - +40
Izolacja obudowy	IP	34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

1900V EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	LWA, dB(A)	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	77	64	73	70	71	68	65	59	
Wylot	66	57	62	60	55	58	56	45	
Do otoczenia	59	48	53	52	50	51	49	42	

Pomiar przy 2077 m³/h, 150 Pa

### Certyfikat

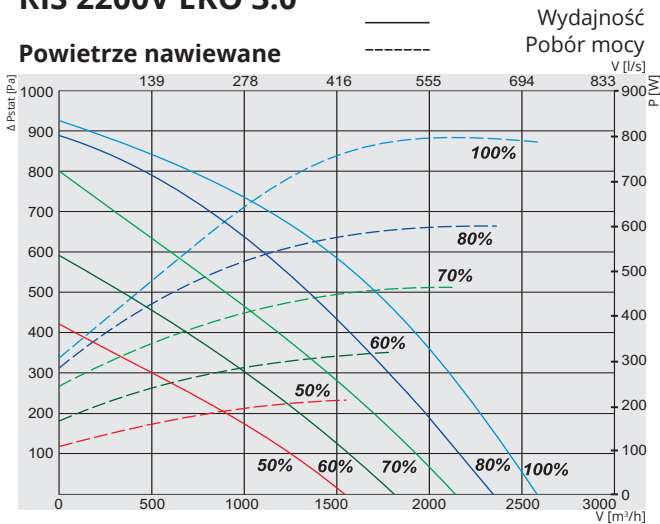
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



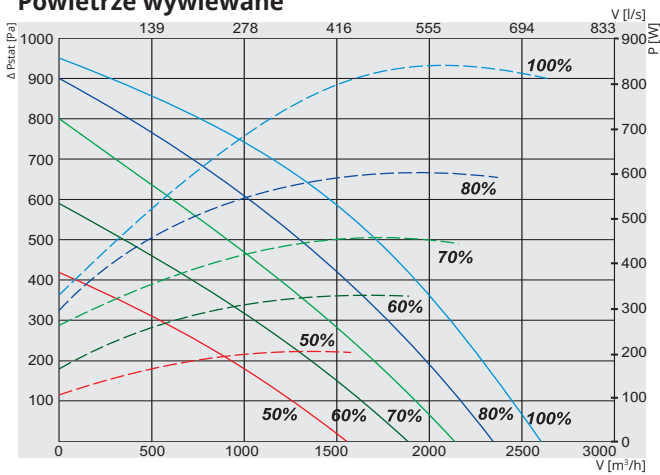
**NOWOŚĆ**

## RIS 2200V EKO 3.0

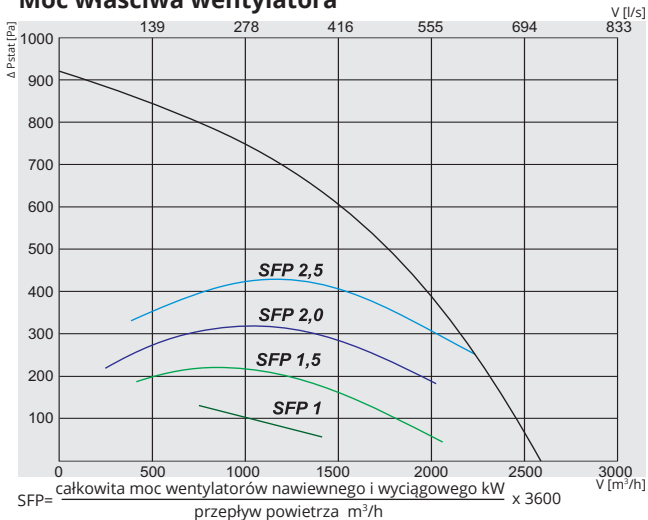
**Powietrze nawiewane**



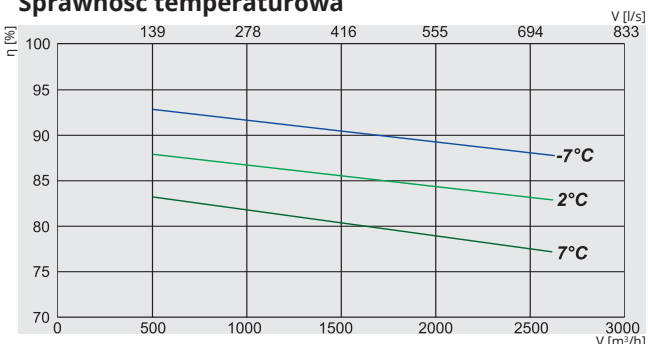
**Powietrze wywiewane**



**Moc właściwa wentylatora**

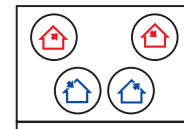


**Sprawność temperaturowa**



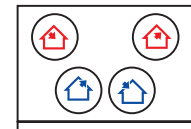
### RIS 2200VL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



### RIS 2200VR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - prawy)



Nr artykułu	Wersja	Opis
GAGRIS1935_0134B	2200VEL EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1954_0135B	2200VWL EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej
GAGRIS1955_0134B	2200VER EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS156_0135B	2200VWR EKO 3.0	Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej

### 2200VE / VW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna VW (opcja)	AVS/AVA 400	
Nagrzewnica elektryczna VE	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
	[kW]	3,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,715/3,2
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,715/3,1
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
Sprawność odzysku ciepła do*	90%	
BY-PASS z siłownikami	+	
Maksymalne zużycie energii VE / VW	[kW/A]	4,43/19,32 1,43/6,31
Płyta kontrolna	PRV V2	
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50
Kolor	RAL	szar 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	290
Zgodna z ERP	2016;2018	
Eksploatacja	w pomieszczeniu	
Limit temperatury**	°C	-5 - +40
Izolacja obudowy	IP	34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

2200V EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	80	63	65	69	71	74	74	71	65
Wylot	72	60	61	63	66	65	64	62	58
Do otoczenia	63	44	51	58	57	55	54	51	46

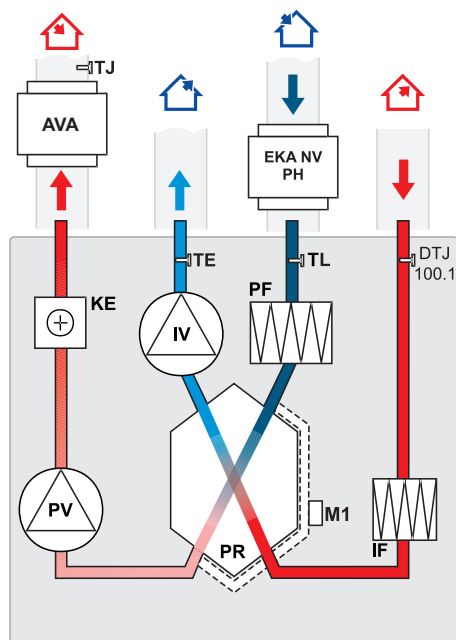
Pomiar przy 2150 m<sup>3</sup>/h, 250 Pa

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



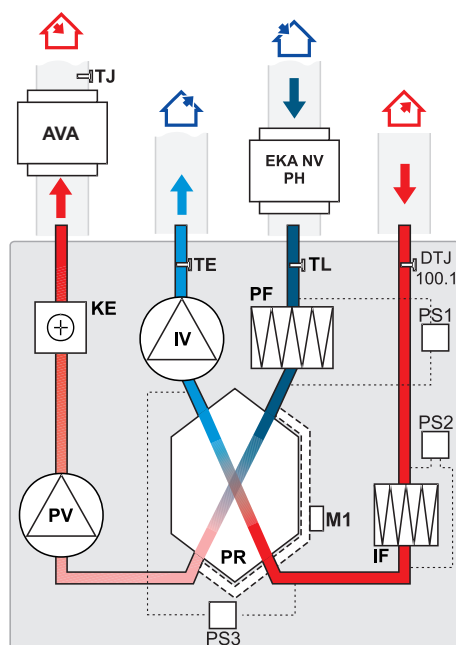
## RIS 700VE EKO 3.0 (pionowa) wersja z nagrzewnicą elektryczną



- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- KE - nagrzewnica elektryczna
- PF - filtr nawiewny (klasa M5)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass
- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego
- AVA - chłodziwa wodna (opcja)

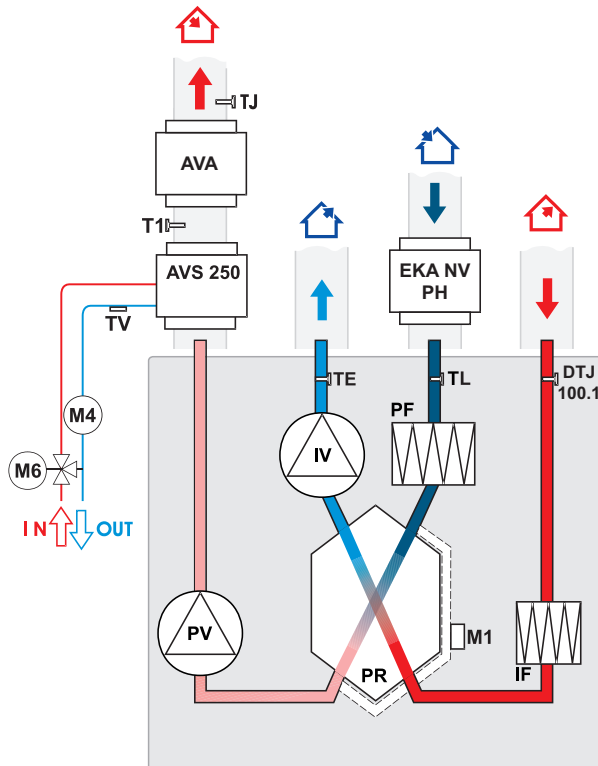
## RIS 1200VE EKO 3.0 / RIS 1900VE EKO 3.0 / RIS 2200VE EKO 3.0

### (pionowa) wersje z nagrzewnicą elektryczną



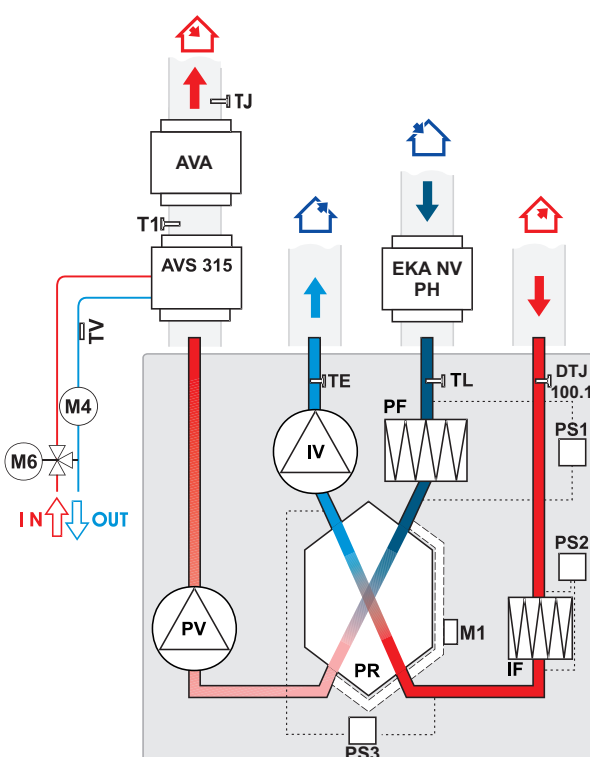
- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- KE - nagrzewnica elektryczna
- PF - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass
- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- DTJ100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- PS1 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3 - zabezpieczenie FROST wymiennika
- EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego
- AVA - chłodziwa wodna (opcja)

## RIS 700VW EKO 3.0 (pionowa) wersja z nagrzewnicą wodną



- AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
- AVA** - chłodnica wodna (opcja)
- IV** - wentylator wywiewny
- PV** - wentylator nawiewny
- PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF** - filtr nawiewny (klasa M5)
- IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
- M1** - siłownik przepustnicy by-pass
- M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- M4** - pompa obiegowa
- TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
- TV** - czujnik przeciwwamrożeniowy
- T1** - termostat przeciwwamrożeniowy
- EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego

## RIS 1200VW EKO 3.0 (pionowa) wersja z nagrzewnicą wodną

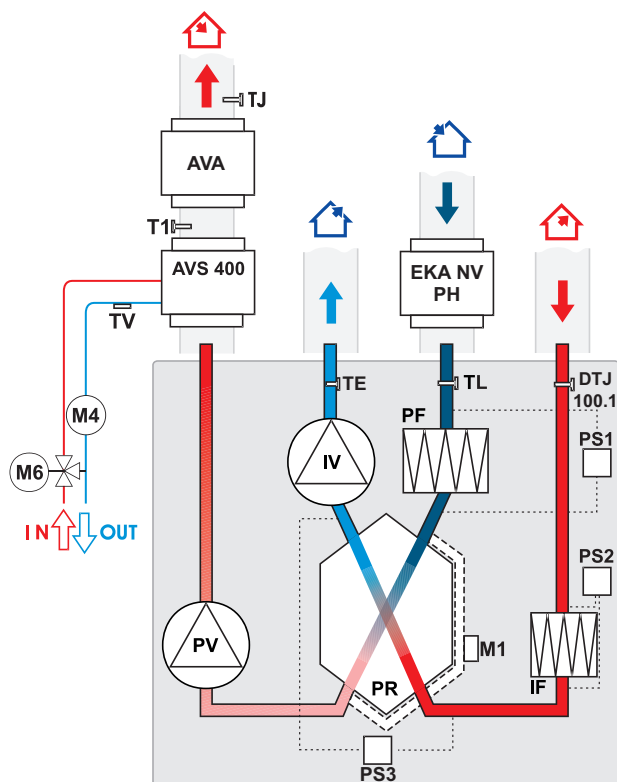


- AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
- AVA** - chłodnica wodna (opcja)
- IV** - wentylator wywiewny
- PV** - wentylator nawiewny
- PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
- M1** - siłownik przepustnicy by-pass
- M4** - pompa obiegowa (opcja)
- M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TV** - czujnik przeciwwamrożeniowy
- T1** - termostat przeciwwamrożeniowy
- DTJ100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
- PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
- EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego



# RIS V EKO

## RIS 1900VW EKO 3.0 / RIS 2200VW EKO 3.0 (pionowa) wersje z nagrzewnicą wodną



- AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
- AVA** - chłodnica wodna (opcja)
- IV** - wentylator wywiewny
- PV** - wentylator nawiewny
- PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
- TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- M1** - siłownik przepustnicy by-pass
- M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- M4** - pompa obiegowa (opcja)
- TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
- T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
- DTJ100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
- PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
- EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego

FUNKCJE			
Opis funkcji	Funkcje	PRV V2	
		RIS EKO 3.0	
		E	W
	<b>Ustawienia daty i godziny</b>	✓	✓
<b>4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania</b> („Stop” – system jest wyłączony; „Niska”, „Średnia” i „Wysoka”. Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości)		✓	✓
	<b>Funkcja PRZYSPIESZENIA</b> (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości)	✓	✓
	<b>Funkcja komfortowej temperatury powietrza</b>	✓	✓
	<b>Odzysk ciepła/zimna</b>	✓	✓
	<b>Funkcja kominka</b>	✓	✓
	<b>Ochrona suchości</b>	✓	✓
	<b>Program tygodniowy</b>	✓	✓
	<b>Program wakacyjny</b>	✓	✓
	<b>Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Funkcja chłodzenia w nocy</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień</b>	✓	✓
	<b>Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Funkcja monitorowania</b> (wszystkie czujniki i wej./wyj.)	✓2	✓2
	<b>Przełącznik trybów (start/stop)</b>	✓	✓
	<b>Przełącznik wilgotności względnej powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne sterowanie elementami</b>	✓1	✓1
	<b>Jednostki funkcyjne</b>		
<b>Wentylatory</b>			
	<b>Łagodny rozruch i zatrzymanie</b>	✓	✓
	<b>Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora</b>	✓	✓
	<b>Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica elektryczna</b>			
	<b>Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie ręczne</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)</b>		✓
	<b>Sterowanie pompą obiegową</b>		✓
	<b>Czujnik temperatury wody zwrotnej</b>	✓	✓
<b>Chłodnica bezpośredniego odparowania</b>			
	<b>Przełącznik Wł./Wył.</b>	✓	✓
<b>Chłodnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu</b>	✓	✓
<b>Przepustnica obejściowa</b>			
	<b>Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym</b>	✓	✓
<b>Monitoring zanieczyszczenia filtra</b>			
	<b>Łącznikiem ciśnieniowym (NC)</b>	✓	✓
	<b>Regulatorem czasowym filtra</b>	✓	✓
<b>Czujniki</b>			
	<b>Czujnik temperatury powietrza zasilającego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza świeżego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wyciągowego</b>	✓	✓
	<b>Sygnaly awaryjne i wartości wejścia/wyjścia</b>		
	<b>Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego</b>	✓	✓
	<b>Robocze wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
	<b>Alarmowe wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
	<b>Sterowniki zdalne</b>		
	<b>Stouch</b>	✓	✓
	<b>Flex</b>	✓	✓
	<b>Ptouch</b>	✓	✓
	<b>MB-Gateway</b>	✓	✓

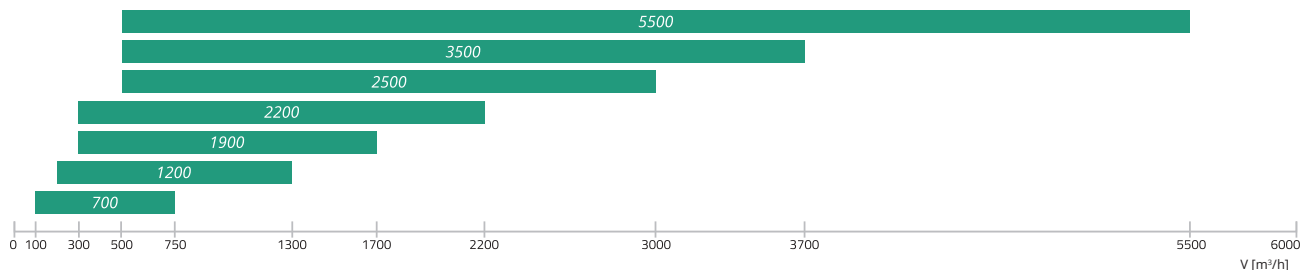
1 Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST

2 Tylko czujniki

# RIS H EKO



A1/L2



**Zastosowanie** Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.)

**Opis**

RIS H EKO 3.0 to gama urządzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i poziome połączenia kanałowe. Systemy te są przeznaczone do instalacji na podłodze. Dzięki kanałom przewodom, istnieje wiele zastosowań z możliwością montażu zewnętrznego. Dostępne w 7 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 700-5500 m³/h).

Instalacje RIS H EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność. Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę ciepłą w domach pasywnych, bez dodatkowego podgrzewacza, przy temperaturach powyżej -5°C.

Wszystkie urządzenia RIS H EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki CO<sub>2</sub> i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).

RIS 1200-5500 H EKO 3.0 występują również w wersjach montowanych na zewnątrz, wyposażonych w zadaszenie i osłonę wylotu.

Jednostki RIS H EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub czujników zanieczyszczeń (RIS 1200-5500 H EKO 3.0). Wszystkie są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu.

**Sterowanie zdalne**

Dostępne są trzy\* opcje sterowania zdalnego:

1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.
2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.
3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB.

\*Systemy RIS 1900-5500 H EKO 3.0 można opcjonalnie wyposażyć w sterowniki SIEMENS Climatix.

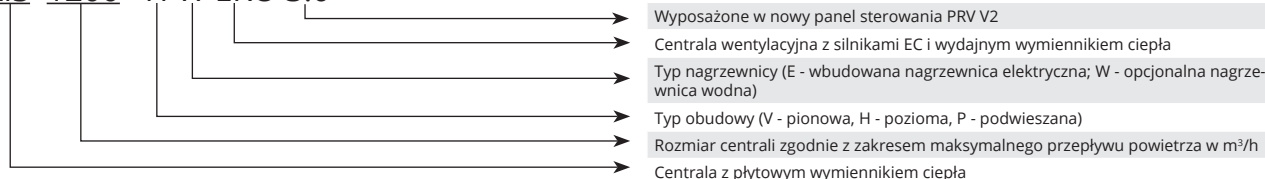
**Cechy**

- › Wersje do montażu zewnętrznego.
- › Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.
- › Szybki i łatwy montaż.
- › Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.
- › W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play”.

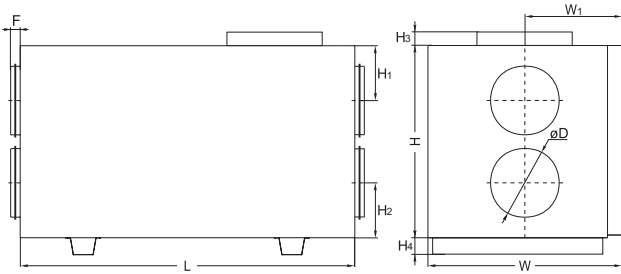
**Konstrukcja**

- › Konstrukcja z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.
- › Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 700 H EKO 3.0 – 30 mm, RIS 1200-5500 H EKO 3.0 – 50 mm.
- › RIS 700 H EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200-5500 - malowana proszkowo obudowa szara RAL7040.
- › RIS 1900-5500 H EKO 3.0 - opcjonalne zadaszenie i osłony wylotu do montażu zewnętrznego.
- › RIS 3500 H EKO 3.0 są dostarczane w trzech częściach, RIS 5500 H EKO 3.0 - w dwóch częściach.
- › Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie nagrzewnica/chłodnica wodna montowana w kanale.
- › Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.
- › Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.
- › Oddzielna przegroda u góry systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).
- › Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.
- › Wyposażone we wsporniki montażowe (opcja dla RIS 700-1900 H EKO 3.0; RIS 2500-5500 H EKO 3.0 - w standardzie).
- › Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS H 1200-5500 H EKO 3.0).

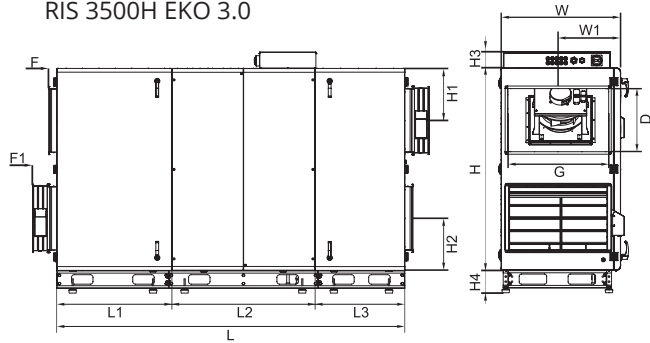
## RIS 1200 H W EKO 3.0



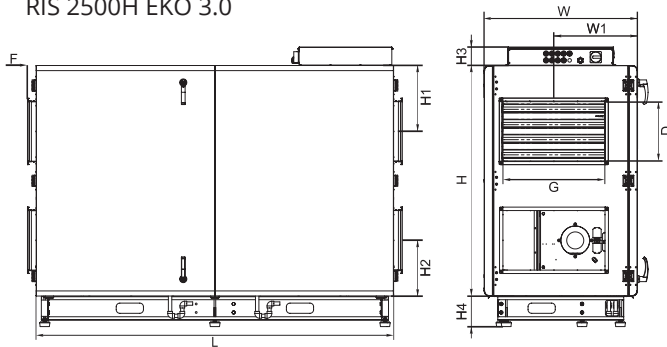
RIS 700H EKO 3.0 - RIS 2200H EKO 3.0



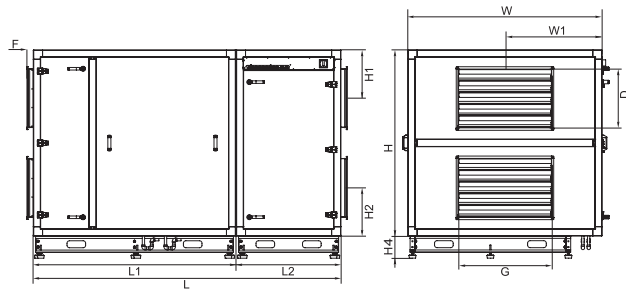
RIS 3500H EKO 3.0



RIS 2500H EKO 3.0



RIS 5500H EKO 3.0



Wymiary [mm]

Jednostka	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	W	W <sub>1</sub>	øD	G	D	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	F	F <sub>1</sub>
RIS 700HE/HW EKO 3.0	1200	-	-	-	670	335	250	-	-	780	210	210	65	126	40	-
RIS 1200HE/HW EKO 3.0	1500	-	-	-	760	380	315	-	-	1000	269	269	70	141	40	-
RIS 1900HE/HW EKO 3.0	1800	-	-	-	800	400	400	-	-	1245	331	331	106	141	70	-
RIS 2200HE/HW EKO 3.0	1800	-	-	-	800	400	400	-	-	1245	331	331	106	141	70	-
RIS 2500HE/HW EKO 3.0	2100	-	-	-	900	490	-	600	350	1355	387	327	108	180	50	-
RIS 3500HE/HW EKO 3.0	2756	909	1132	709	946	494	-	800	500	1600	413	413	129	180	65	192
RIS 5500HE/HW EKO 3.0	2644	1740	900	-	1670	835	-	800	500	1600	415	415	-	180	55	-

Akcesoria

<p>Sterownik</p> <p><b>Ptouch p. 159</b></p>	<p>Sterownik</p> <p><b>FLEX p.161</b></p>	<p>Sterownik</p> <p><b>Stouch p. 160</b></p>	<p>Moduł sieciowy</p> <p><b>MB-Gateway p. 162</b></p>	<p>Przepustnica odcinająca</p> <p><b>SKG p. 196</b></p>	<p>Przetwornik ciśnienia</p> <p><b>S-1141 p. 163</b></p>	<p>Czujnik CO2</p> <p><b>S-RC02-F2 p. 164</b></p>	
<p>Czujnik wilgotności</p> <p><b>S-KFF-U p. 165</b></p>	<p>Termiczny siłownik zaworu wody</p> <p><b>SSB p. 179</b></p>	<p>Siłownik do przepustnic</p> <p><b>SP p. 194</b></p>	<p>Tłumik do kanału okrągłego</p> <p><b>AKS p. 200</b></p>	<p>Zacisk mocujący</p> <p><b>AP p. 203</b></p>	<p>Nagrzewnica wodna</p> <p><b>AVS p. 169</b></p>	<p>Kanałowa nagrzewnica elektryczna</p> <p><b>EKS NV PH p. 187</b></p>	<p>Kanałowa nagrzewnica elektryczna</p> <p><b>EKA NV PH p. 185</b></p>
<p>Chłodnica wodna do kanału okrągłego</p> <p><b>AVA p. 177</b></p>	<p>Nagrzewnica do kanałów prostokątnych</p> <p><b>SVS p. 174</b></p>	<p>Układ mieszający</p> <p><b>RMG p. 180</b></p>	<p>Zawory 2 i 3 drogowe</p> <p><b>VVP/VXP p. 181</b></p>	<p>Comfort Box</p> <p><b>CB p. 167</b></p>	<p>Tłumik do kanału prostokątnego</p> <p><b>SKS p. 199</b></p>	<p>Ośłona wylotu</p>	<p>Daszek</p>

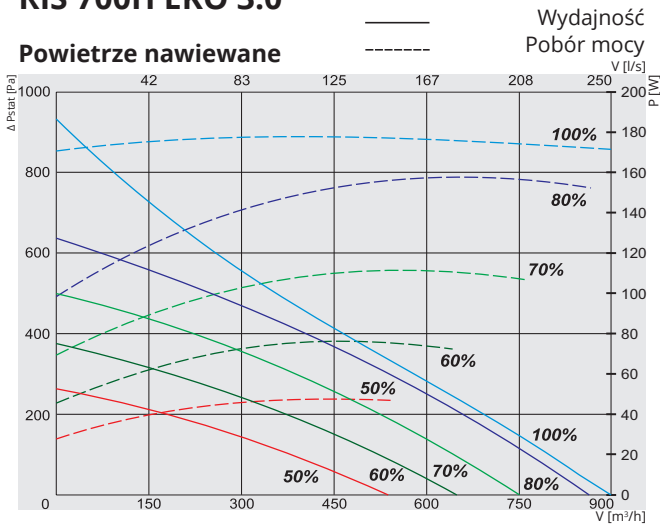
# RIS H EKO

Jednostka	Opcjonalne akcesoria								
	Ptouch Stouch Flex MB-Gateway	S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U	AKS SKG AP	SKS SVS	EKS NV PH	AVA AVS	EKA NV PH	SP Wlot	SP Wylot
RIS 700HE EKO 3.0	+	+	250	-	-	250	250	CM230-1-F-L	
RIS 700HW EKO 3.0	+	+	250	-	-	250	250	TF230	CM230-1-F-L
RIS 1200HE EKO 3.0	+	+	315	-	-	315	315	LM230A-TP	
RIS 1200HW EKO 3.0	+	+	315	-	-	315	315	LF230	LM230A-TP
RIS 1900HE EKO 3.0	+	+	400	-	-	400	400	SM230A-TP	
RIS 1900HW EKO 3.0	+	+	400	-	-	400	400	NF230	SM230A-TP
RIS 2200HW EKO 3.0	+	+	400	-	-	400	400	SM230A-TP	
RIS 2200HE EKO 3.0	+	+	400	-	-	400	400	NF230	SM230A-TP
RIS 2500HE EKO 3.0	+	+	-	600x350	600x350	-	-	int	
RIS 2500HW EKO 3.0	+	+	-	600x350	600x350	-	-	int	
RIS 3500HE EKO 3.0	+	+	-	800x500	800x500	-	-	int	
RIS 3500HW EKO 3.0	+	+	-	800x500	800x500	-	-	int	
RIS 5500HE EKO 3.0	+	+	-	800x500	800x500	-	-	int	
RIS 5500HW EKO 3.0	+	+	-	800x500	800x500	-	-	int	

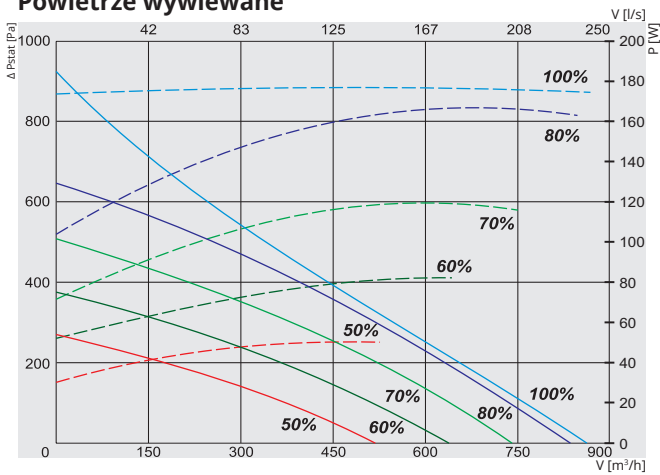
Jednostka	Opcjonalne akcesoria							
	SSB Grzanie	SSB Chłodzenie	RMG 80/60°C	RMG 60/40°C	VVP/VXP 80/60°C	VVP/VXP 60/40°C	Comfort Box	Dazrek
RIS 700HE EKO 3.0	-	81	-	-	-	-	-	-
RIS 700HW EKO 3.0	61	81	3-1,0-4	3-0,63-4	45.10-1,1	45.10-0,63	-	-
RIS 1200HE EKO 3.0	-	81	-	-	-	-	-	-
RIS 1200HW EKO 3.0	61	81	3-0,63-4	3-0,63-4	45.10-0,63	45.10-0,63	-	-
RIS 1900HE EKO 3.0	-	81					400	+
RIS 1900HW EKO 3.0	61	81					400	+
RIS 2200HE EKO 3.0	-	81					400	+
RIS 2200HW EKO 3.0	61	81	Program doborowy do nagrzewnic, chłodnic i RMG/VVP/VXP dostępny na: <a href="http://www.salda.it">www.salda.it</a>				400	+
RIS 2500HE EKO 3.0	-	-					600x350	+
RIS 2500HW EKO 3.0	61	-					600x350	+
RIS 3500HE EKO 3.0	-	-					800x500	+
RIS 3500HW EKO 3.0	61	-					800x500	+
RIS 5500HE EKO 3.0	-	-					800x500	+
RIS 5500HW EKO 3.0	61	-					800x500	+

## RIS 700H EKO 3.0

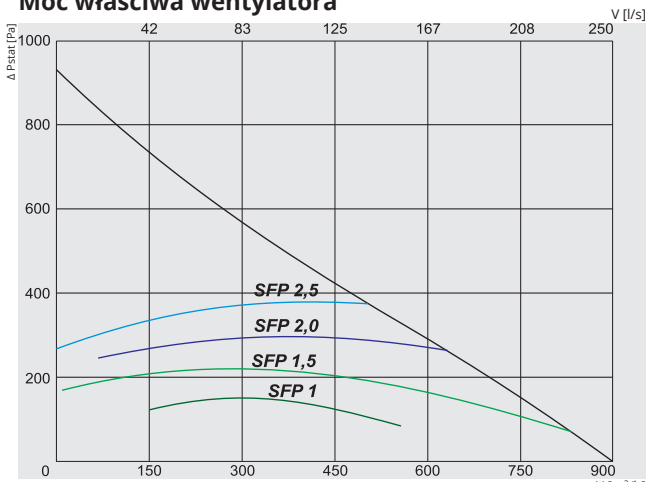
Powietrze nawiewane



Powietrze wywiewane

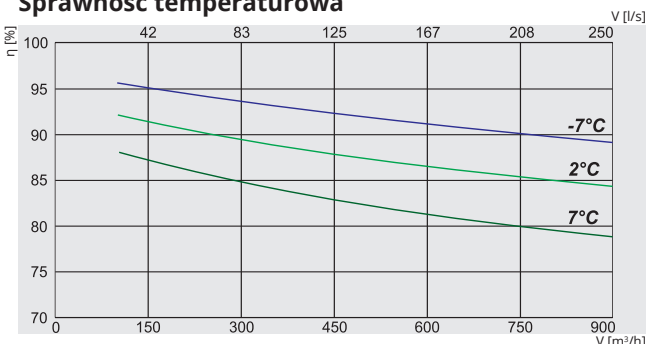


Moc właściwa wentylatora

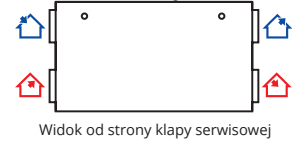


$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3/\text{h}} \times 3600$$

Sprawność temperaturowa



### RIS 700H EKO 3.0 (odwracalny)



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1791_0036A	700HE EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1972_0037A	700HW EKO 3.0 Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 700HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	AVS 250
Nagrzewnica elektryczna HE faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
	[kW]
	1,2
Wentylatory EC faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
wywiew moc/prąd [kW/A]	0,168/1,4
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]
	3230
nawiew moc/prąd [kW/A]	0,168/1,4
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]
	3230
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW [kW/A]	1,54/8,02 0,34/2,80
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów wywiew/nawiew	M5/M5
Izolacja cieplna, wełna mineralna [mm]	30
Kolor RAL biały	9016
Waga netto (bez opakowania) [kg]	111 110
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy IP	34

\* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

700HE EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	73	65	67	65	64	66	63	54
Wylot	61	54	55	57	49	46	41	40
Do otoczenia	56	45	49	54	45	43	40	37

Pomiar przy 760 m<sup>3</sup>/h, 101 Pa

### Certyfikat

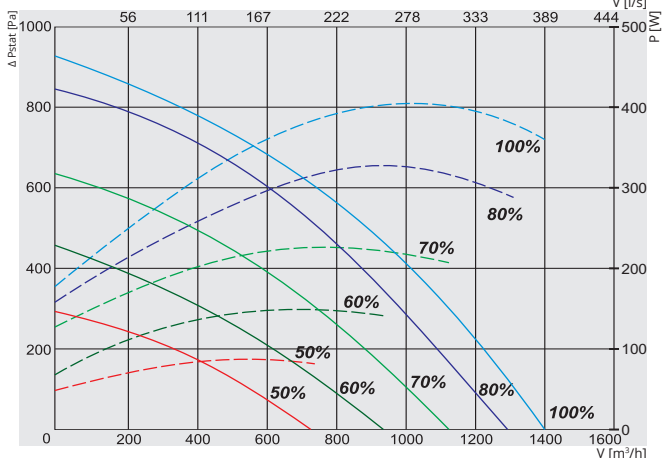
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



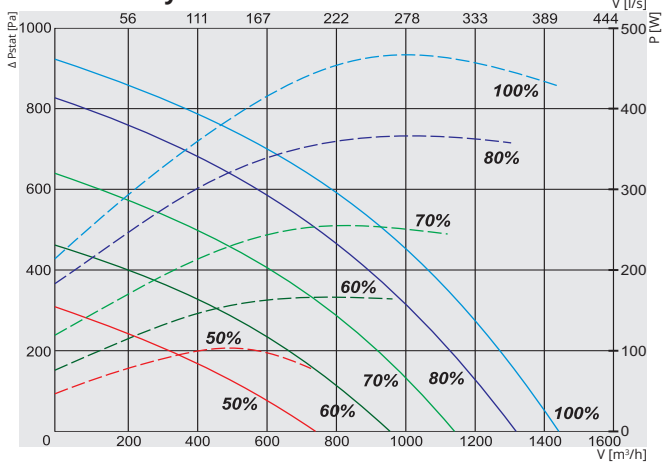
# RIS H EKO

## RIS 1200H EKO 3.0

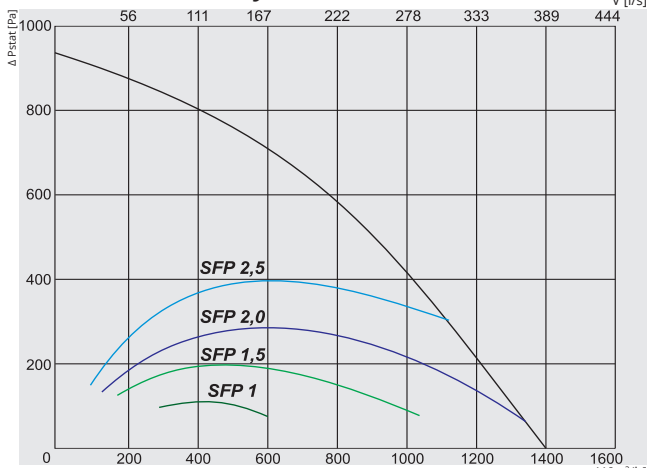
### Powietrze nawiewane



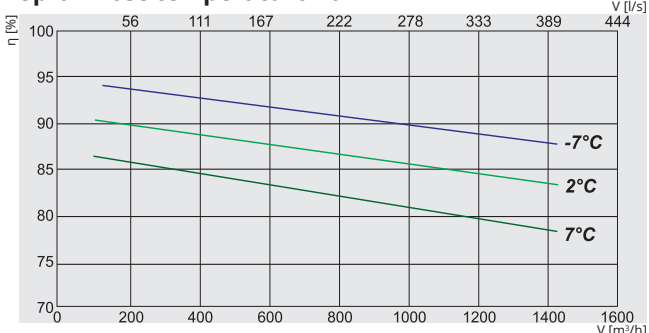
### Powietrze wywiewane



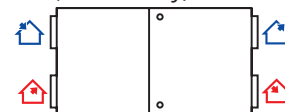
### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



### RIS 1200H EKO 3.0 (odwracalny)



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1740_0006A	1200HE EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1767_0030A	1200HW EKO 3.0 Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 1200HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	AVS 315
Nagrzewnica elektryczna HE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
	[kW] 2,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 0,4/2,61
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3400
nawiew	moc/prąd [kW/A] 0,42/2,72
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 3400
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A] 2,82/14,07 0,82 /5,37
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 50
Kolor	RAL szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 171 173
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\* Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

1200H EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	75	62	65	71	70	65	63	53
Wylot	57	51	49	52	51	45	40	32
Do otoczenia	53	44	43	48	47	43	40	33

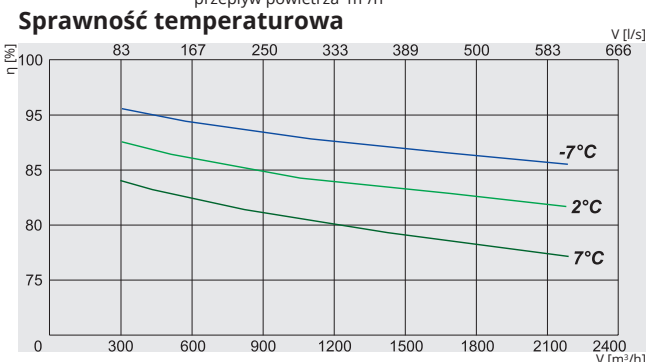
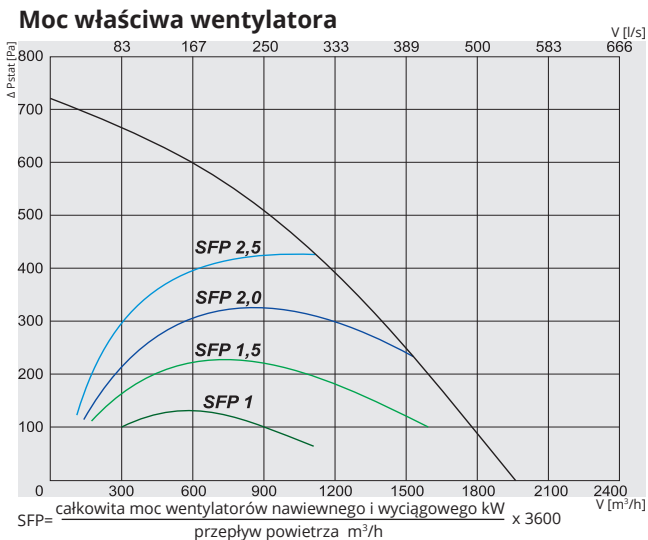
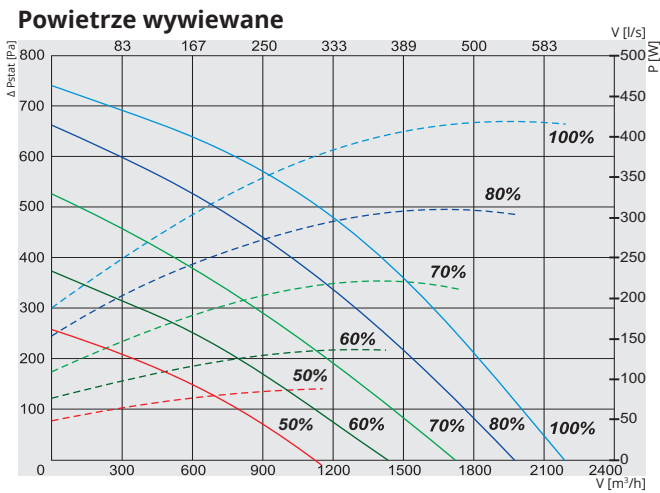
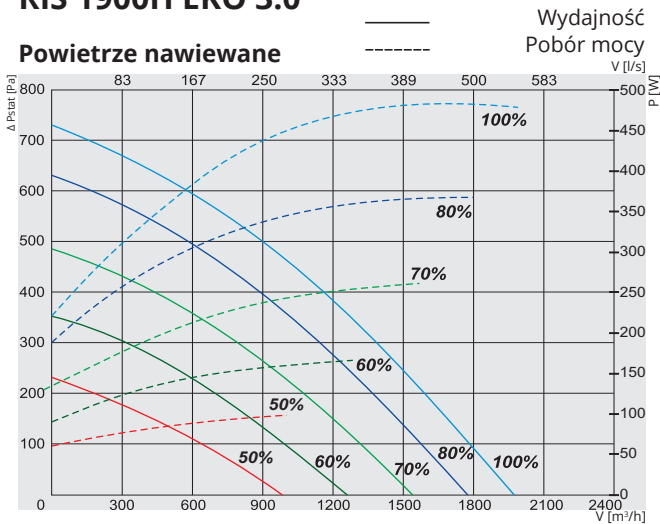
Pomiar przy 1271 m³/h, 119 Pa

### Certyfikat

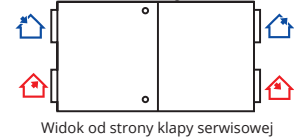
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



## RIS 1900H EKO 3.0



### RIS 1900HE EKO 3.0 (odwracalny)



🏠 Powietrze wyrzucane    
 🏠 Powietrze wywiewane    
 🏠 Powietrze zewnętrzne    
 🏠 Powietrze nawiewane

Nr artykułu     Wersja  
 GAGRIS1789\_0046A     1900HE EKO 3.0     Zintegrowana nagrzewnica elektryczna  
 GAGRIS1790\_0047A     1900HW EKO 3.0     Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 1900HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	AVS / Comfort Box 400
Nagrzewnica elektryczna HE faza, napięcie	[50Hz/VAC] -1, 230
	[kW] 3,0
Wentylatory EC faza, napięcie	[50Hz/VAC] -1, 230
wywiew moc/prąd	[kW/A] 0,48/3,1
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2540
nawiew moc/prąd	[kW/A] 0,505/3,2
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2540
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A] 3,99 / 19,32     0,99/6,32
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 50
Kolor	RAL szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 252     251
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\* Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
 Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
 Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

1900H EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	78	58	71	72	73	71	65	62
Wylot	67	49	58	60	59	58	57	44
Do otoczenia	60	41	51	55	53	52	49	42

Pomiar przy 2016 m<sup>3</sup>/h, 100 Pa

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

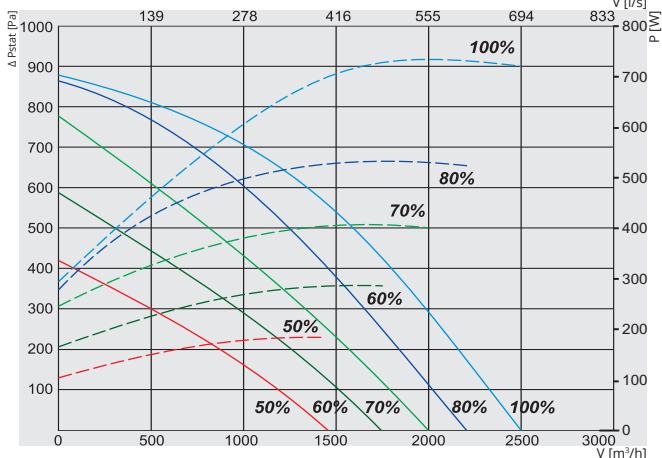




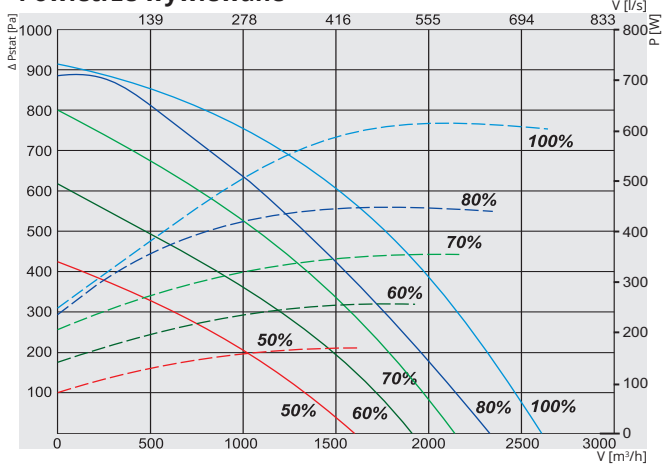
# RIS H EKO

## RIS 2200H EKO 3.0

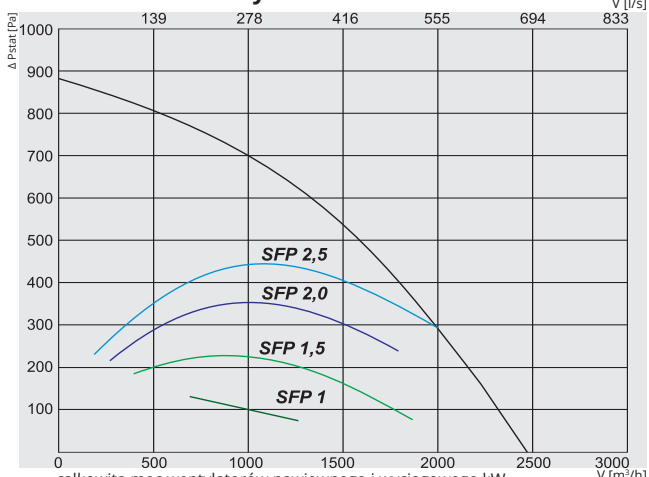
### Powietrze nawiewane



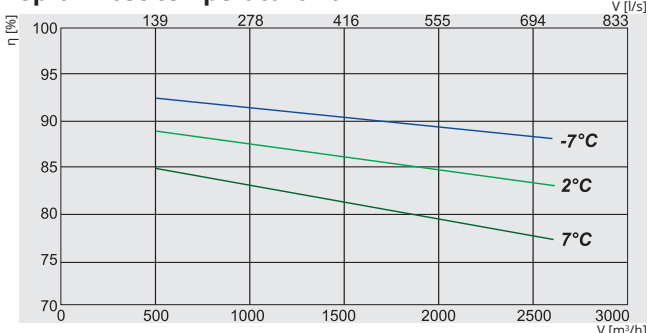
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora



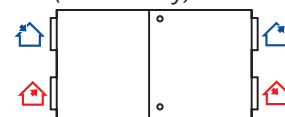
### Sprawność temperaturowa



**NOWOŚĆ**



### RIS 2200H EKO 3.0 (odwracalny)



Widok od strony klapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1970_0151A	2200HE EKO 3.0 Zintegrowana nagrzewnica elektryczna
GAGRIS1971_0153A	2200HW EKO 3.0 Opcjonalna nagrzewnica wodna

### 2200HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	AVS / Comfort Box 400	
Nagrzewnica elektryczna HE	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
	[kW]	3,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC]	~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A]	0,72/3,1
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
nawiew	moc/prąd [kW/A]	0,72/3,1
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ]	2800
Sprawność odzysku ciepła do*	90%	
BY-PASS z silownikiem	+	
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A]	4,44/19,20 1,44/6,22
Płyta kontrolna	PRV V2	
Klasa filtrów	wywiew/nawiew	M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm]	50
Kolor	RAL szary	7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg]	252 250
Zgodna z ERP	2016; 2018	
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***	
Limit temperatury**	°C	-5 - +40
Izolacja obudowy	IP	34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\* Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

<b>2200H EKO 3.0</b>	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	79	63	64	68	70	73	74	68	63
Wylot	70	60	58	62	65	63	61	59	51
Do otoczenia	62	43	48	57	56	54	52	48	44

Pomiar przy 2070 m³/h, 250 Pa

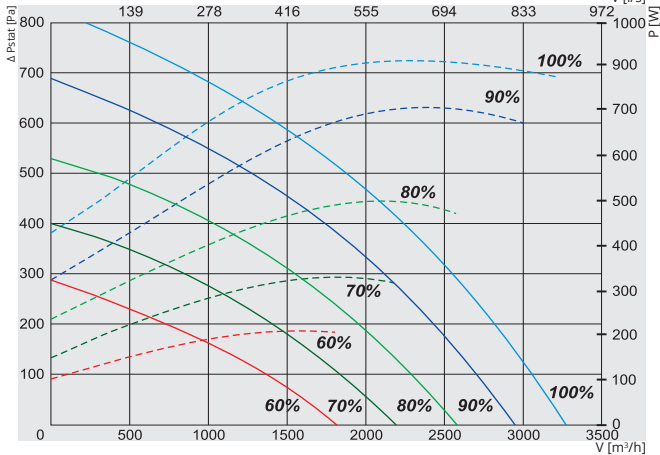
### Certyfikat

Sprawność wymiennika  
zgodna z EUROVENT

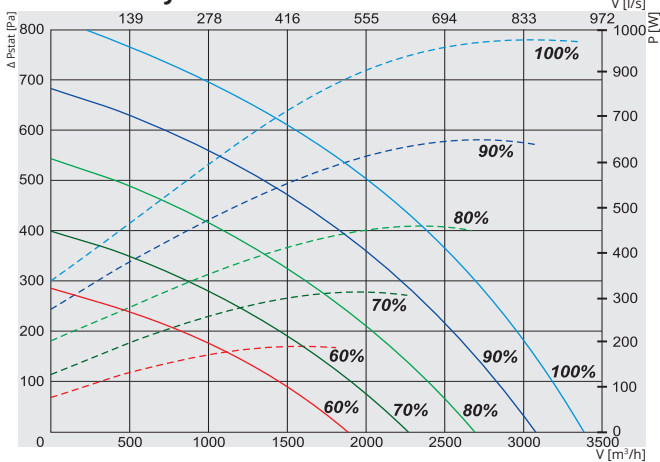


## RIS 2500H EKO 3.0

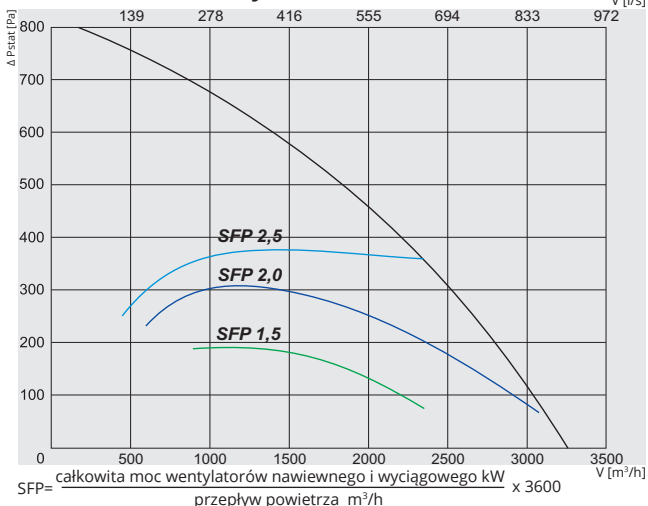
### Powietrze nawiewane



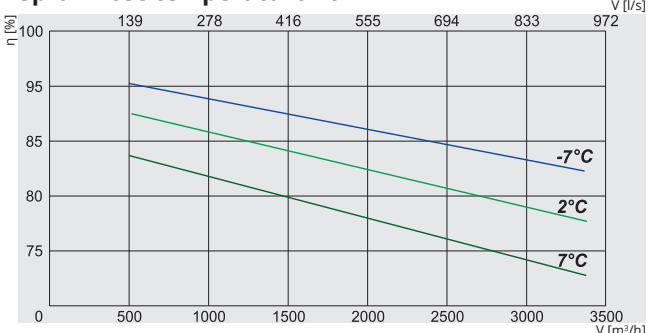
### Powietrze wywiewane



### Moc właściwa wentylatora



### Sprawność temperaturowa



Wydajność  
Pobór mocy



### RIS 2500HR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - lewy)



### RIS 2500HL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - prawy)



Widok od strony klapy serwisowej

🏠 Powietrze wyrzucane   
 🏠 Powietrze wywiewane   
 🏠 Powietrze zewnętrzne   
 🏠 Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1793_0031B	2500HE EKO 3.0 Wersja z klapy serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną
GAGRIS1794_0032A	2500HW EKO 3.0 Wersja z klapy serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej

### 2500HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	SVS / Comfort Box 600x350
Nagrzewnica elektryczna HE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~3,400 [kW] 3,6
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1,230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 0,88/3,92
nawiew	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2200
	moc/prąd [kW/A] 1,0/4,47
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2200
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A] 5,49/13,69 1,89/8,49
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 50
Kolor	RAL szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 390 360
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\* Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

2500H EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	83	65	73	75	78	79	71	61
Wylot	65	57	61	59	56	54	49	39
Do otoczenia	62	45	57	58	55	52	44	36

Pomiar przy 2976 m³/h, 121 Pa

### Certyfikat

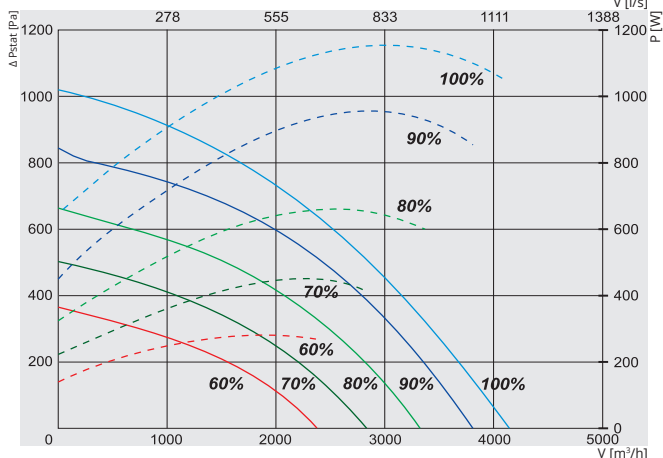
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



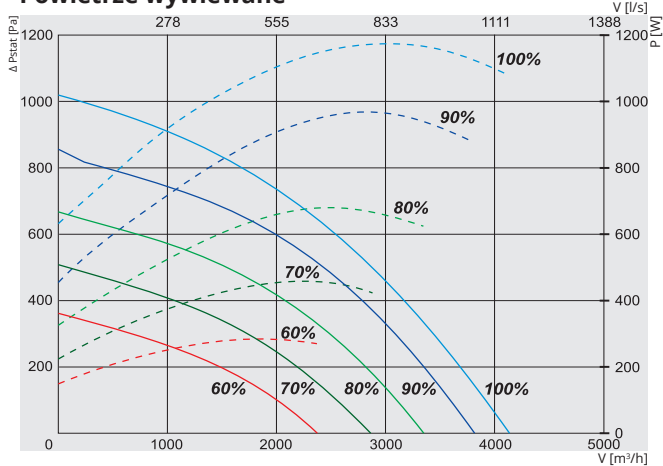
# RIS H EKO

## RIS 3500H EKO 3.0

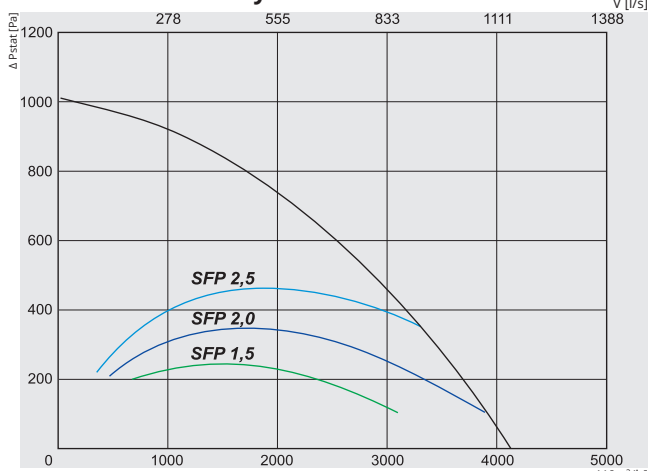
### Powietrze nawiewane



### Powietrze wywiewane

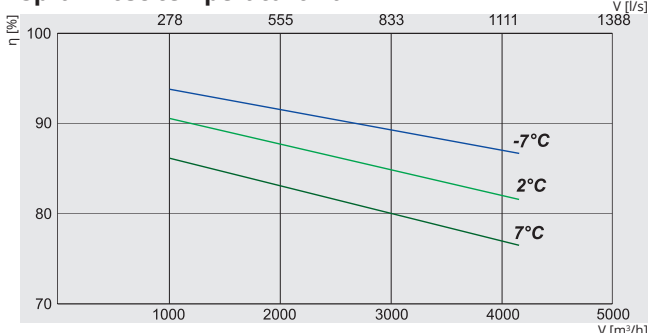


### Moc właściwa wentylatora



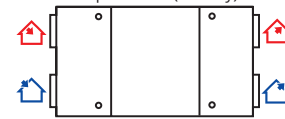
$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3/\text{h}} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



## RIS 3500HL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



Widok od strony kłapy serwisowej

- Powietrze wyrzucane
- Powietrze wywiewane
- Powietrze zewnętrzne
- Powietrze nawiewane

Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1781_0052B	3500HEL EKO 3.0
Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną	
GAGRIS1782_0053A	3500HWL EKO 3.0
Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej	

## 3500HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	SVS / Comfort Box 800x500
Nagrzewnica elektryczna HE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~3, 400 [kW] 6,0
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~1, 230
wywiew	moc/prąd [kW/A] 1,16/5,4
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2390
nawiew	moc/prąd [kW/A] 1,173/5,43
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2390
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z siłownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A] 8,34 / 19,59 2,34 / 10,95
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 50
Kolor	RAL szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 627 622
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\* Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\* Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

3500H EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	86	68	82	78	80	77	70	68
Wylot	72	66	66	65	64	58	49	45
Do otoczenia	69	59	65	62	62	59	52	58

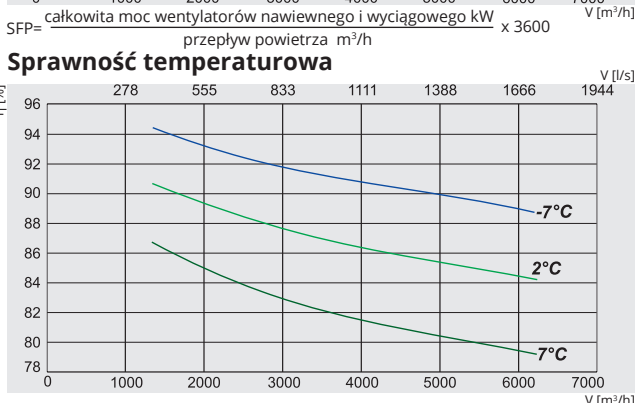
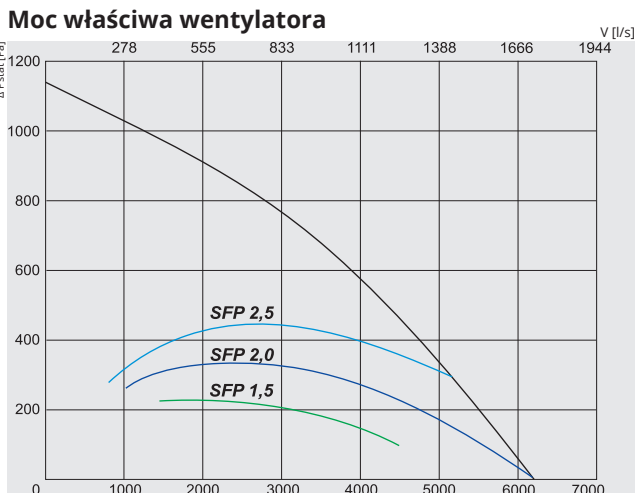
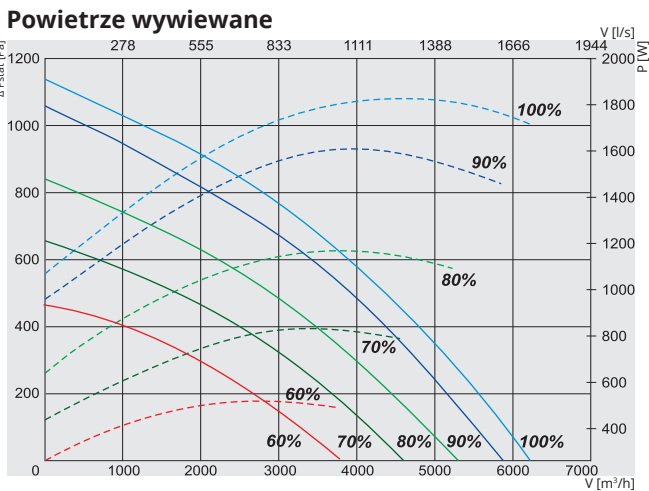
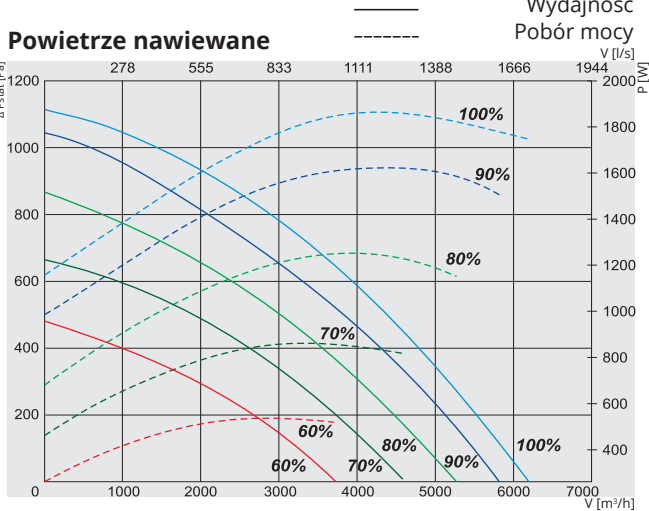
Pomiar przy 3746 m<sup>3</sup>/h, 181 Pa

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

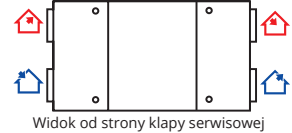


## RIS 5500H EKO 3.0



## RIS 5500HR EKO 3.0

Wlot powietrza (R -prawy)



Nr artykułu	Wersja
GAGRIS1773_0054B	5500HER EKO 3.0
Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną	
GAGRIS1774_0055B	5500HWR EKO 3.0
Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy	

## 5500HE / HW EKO 3.0

Nagrzewnica wodna (opcja) HW	SVS / Comfort Box 800x500
Nagrzewnica elektryczna HE	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~3, 400 [kW] 12
Wentylatory EC	faza, napięcie [50Hz/VAC] ~3, 400
wywiew	moc/prąd [kW/A] 1,87/3,06
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2180
nawiew	moc/prąd [kW/A] 1,84/2,88
	prędkość wentylatora [min <sup>-1</sup> ] 2180
Sprawność odzysku ciepła do*	90%
BY-PASS z silownikiem	+
Maksymalne zużycie energii HE/HW	[kW/A] 15,71/23,38 3,72/6,04
Płyta kontrolna	PRV V2
Klasa filtrów	wywiew/nawiew M5/F7
Izolacja cieplna, wełna mineralna	[mm] 60
Kolor	RAL szary 7040
Waga netto (bez opakowania)	[kg] 788
Zgodna z ERP	2016; 2018
Eksploatacja	w pomieszczeniu/na zewnątrz***
Limit temperatury**	°C -5 - +40
Izolacja obudowy	IP 34

\* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

\*\*Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

\*\*\*Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:  
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH  
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

5500HW EKO 3.0	Całkowite, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Wlot	88	65	82	81	83	81	78	69
Wylot	75	64	72	70	66	60	55	50
Do otoczenia	77	54	71	72	71	68	65	58

Pomiar przy 5819 m³/h, 120 Pa

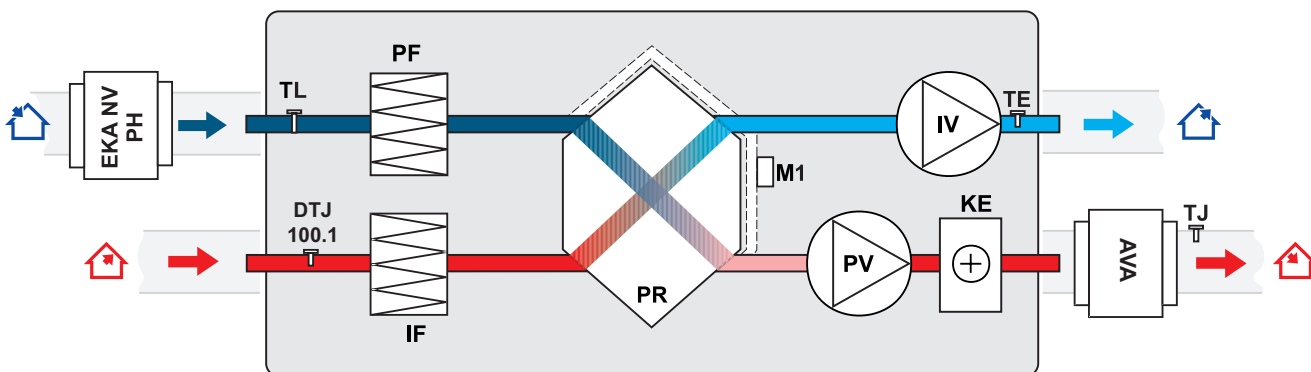
## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT



# RIS H EKO

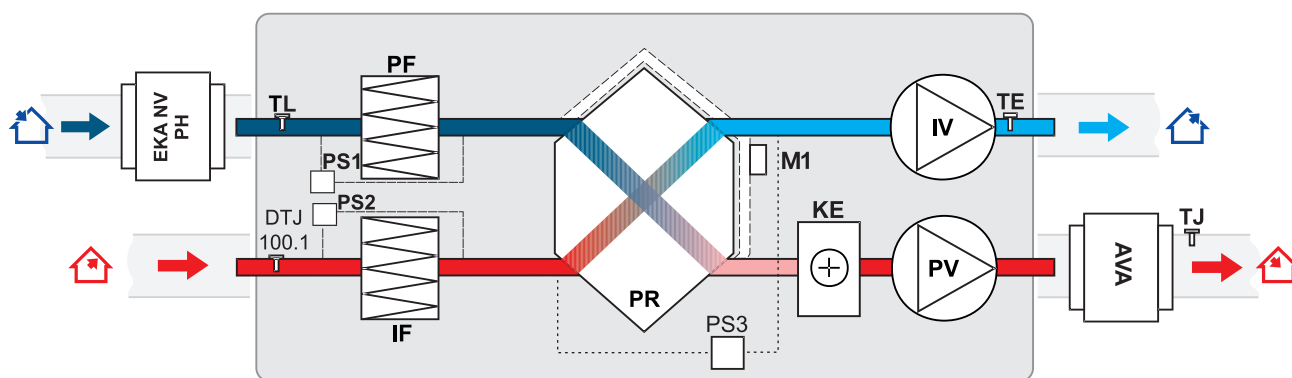
## RIS 700HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną



IV - wentylator wywiewny  
 PV - wentylator nawiewny  
 PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
 KE - nagrzewnica elektryczna  
 PF - filtr nawiewny (klasa M5)  
 IF - filtr wyciągowy (klasa M5)

TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
 TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
 TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego  
 M1 - siłownik przepustnicy by-pass  
 DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury  
 EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego  
 AVA - chłodnica wodna (opcja)

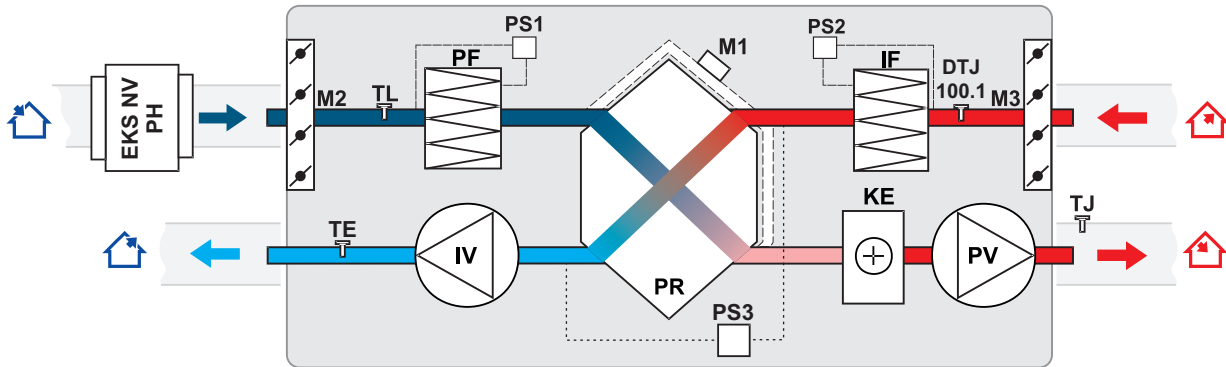
## RIS 1200HE EKO 3.0 / RIS 1900HE EKO 3.0 / RIS 2200HE EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicami elektrycznymi



EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewanego  
 IV - wentylator wywiewny  
 PV - wentylator nawiewny  
 PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
 KE - nagrzewnica elektryczna  
 PF - filtr nawiewny (klasa F7)  
 IF - filtr wyciągowy (klasa M5)  
 TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

AVA - chłodnica wodna (opcja)  
 TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
 TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
 M1 - siłownik przepustnicy by-pass  
 PS1 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
 PS2 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
 PS3 - zabezpieczenie FROST wymiennika  
 DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury

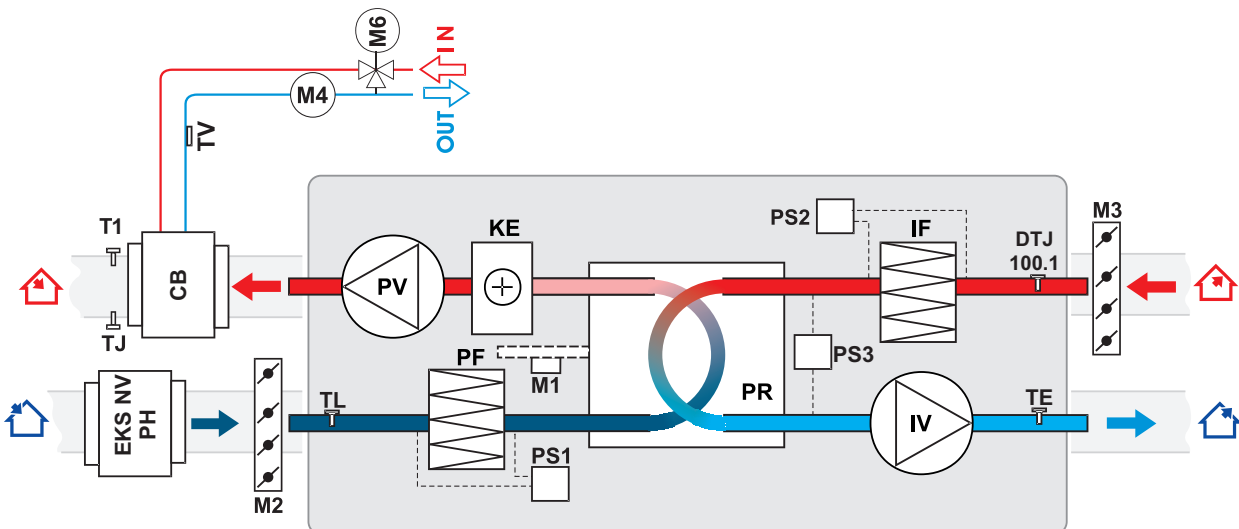
## RIS 2500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną



**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**KE** - nagrzewnica elektryczna  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego  
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

**TL** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.  
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

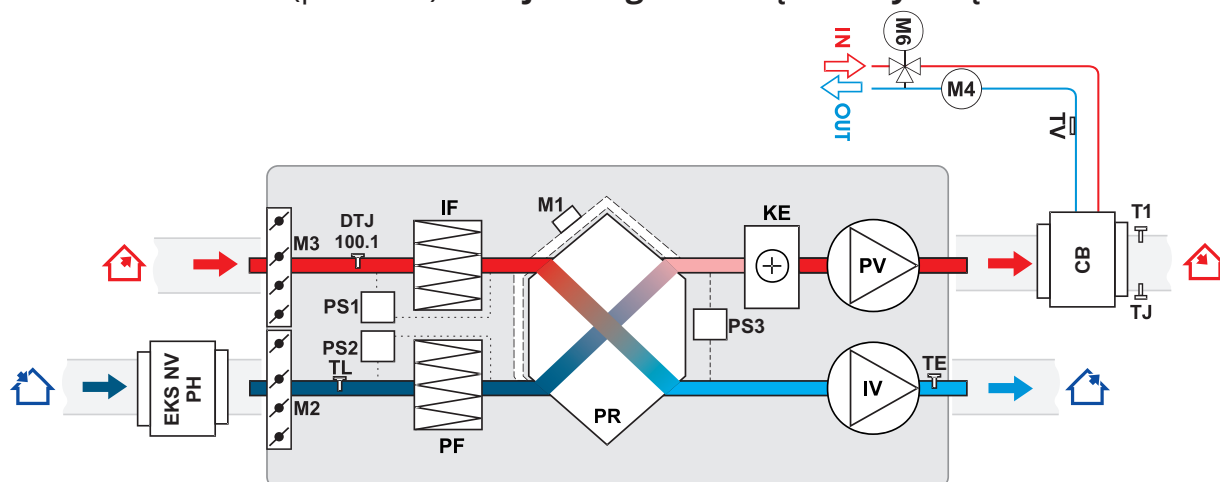
## RIS 3500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną



**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**KE** - nagrzewnica elektryczna  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna  
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)  
**M4** - pompa obiegowa

**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego  
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy  
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy  
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza  
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.  
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

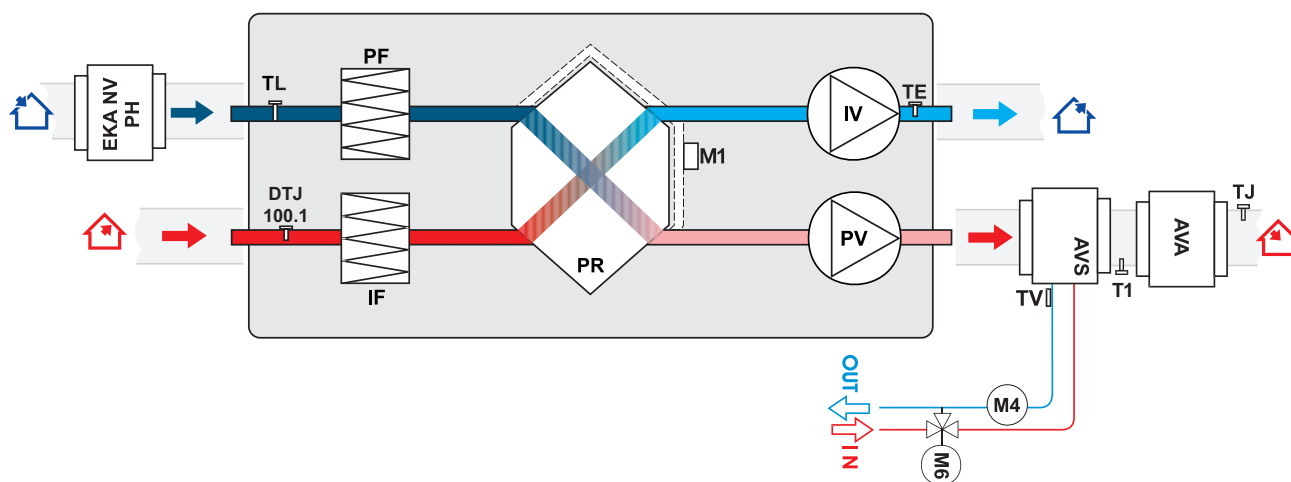
## RIS 5500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną



- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- KE - nagrzewnica elektryczna
- PF - filtr nawiewny (klasa F7)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TV - czujnik przeciwwzrostowy
- T1 - termostat przeciwwzrostowy

- CB - nagrzewnica/chłodnica wodna
- EKS NV PH - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrzne powietrza
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass
- M2 - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.
- M3 - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
- M6 - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- M4 - pompa obiegowa
- PS1 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
- PS2 - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
- PS3 - zabezpieczenie FROST wymiennika

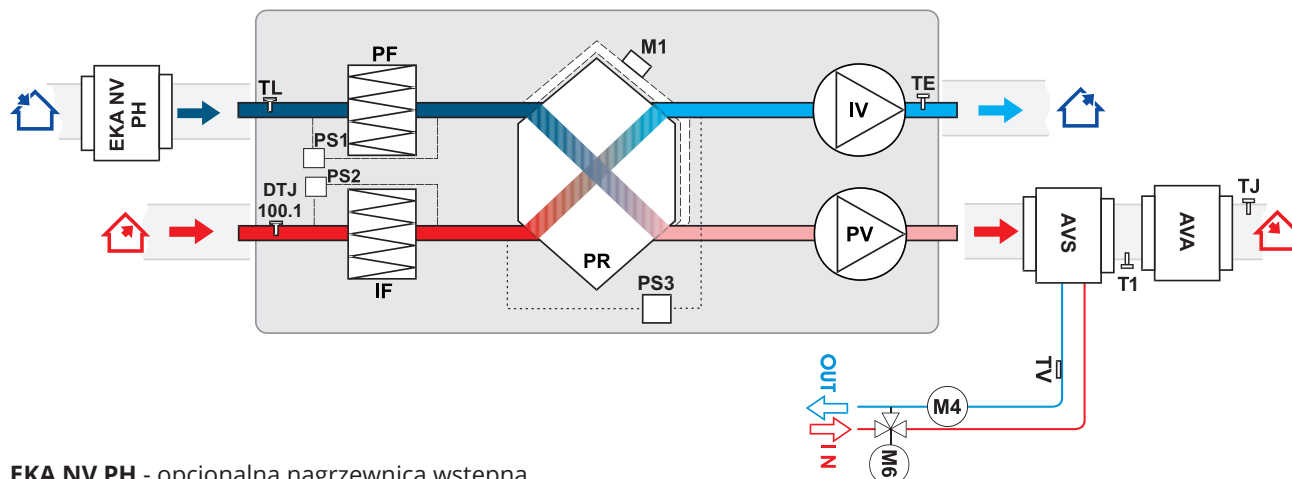
## RIS 700HW EKO 3.0 wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną



- AVS - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
- AVA - chłodnica wodna (opcja)
- IV - wentylator wywiewny
- PV - wentylator nawiewny
- PR - przeciwprądowy wymiennik ciepła
- PF - filtr nawiewny (klasa M5)
- IF - filtr wyciągowy (klasa M5)
- TJ - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
- TL - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

- TE - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
- TV - czujnik przeciwwzrostowy
- T1 - termostat przeciwwzrostowy
- DTJ 100.1 - czujnik wilgotności i temperatury
- M1 - siłownik przepustnicy by-pass
- M4 - pompa obiegowa
- M6 - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
- EKA NV PH - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego

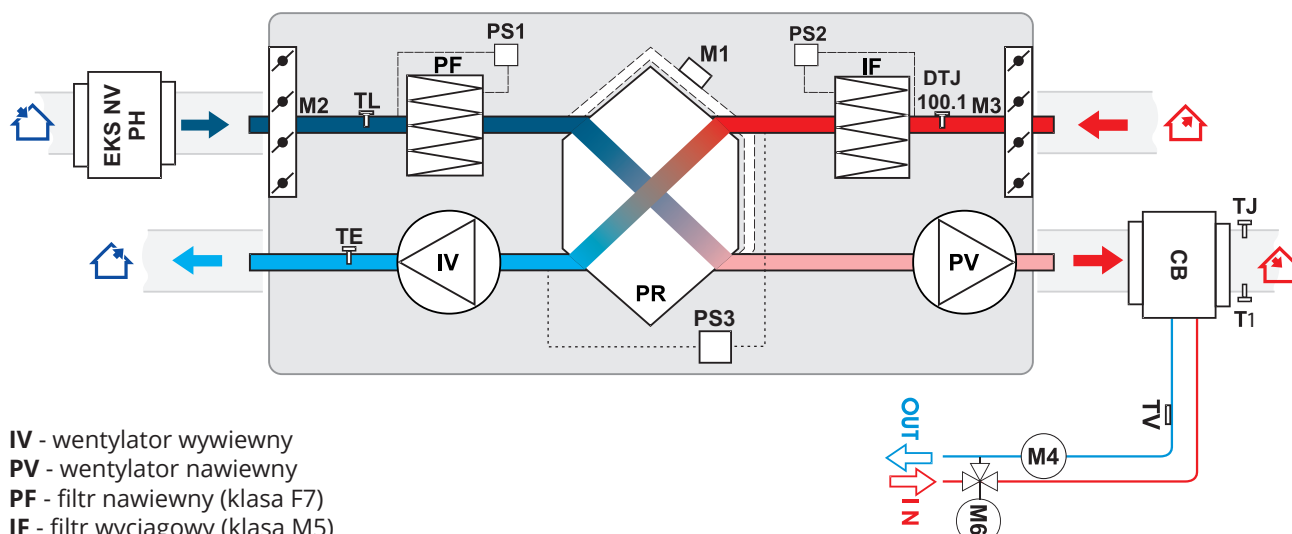
## RIS 1200HW EKO 3.0 / RIS 1900HW EKO 3.0 / RIS 2200HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną



**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego  
**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**TV** - czujnik przeciwwamrożeńowy  
**T1** - termostat przeciwwamrożeńowy

**AVA** - chłodziwa wodna (opcja)  
**AVS** - nagrzewnica wodna  
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)  
**M4** - pompa obiegowa  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

## RIS 2500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną (opcja)

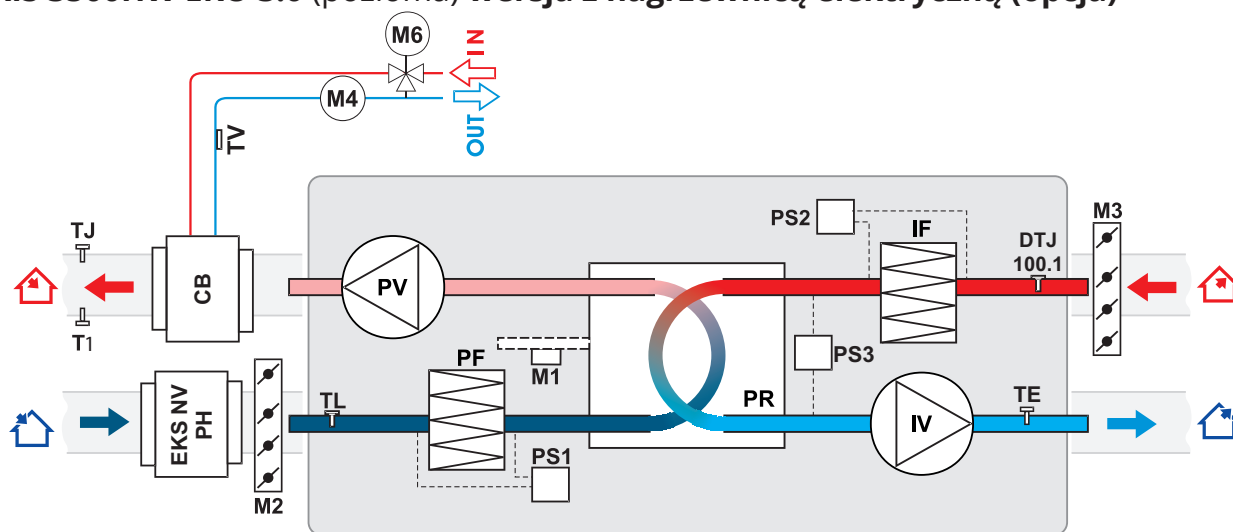


**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
**TV** - czujnik przeciwwamrożeńowy  
**T1** - termostat przeciwwamrożeńowy  
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego  
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza  
**CB** - nagrzewnica/chłodziwa wodna

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**M** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza  
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego  
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)  
**M4** - pompa obiegowa  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika



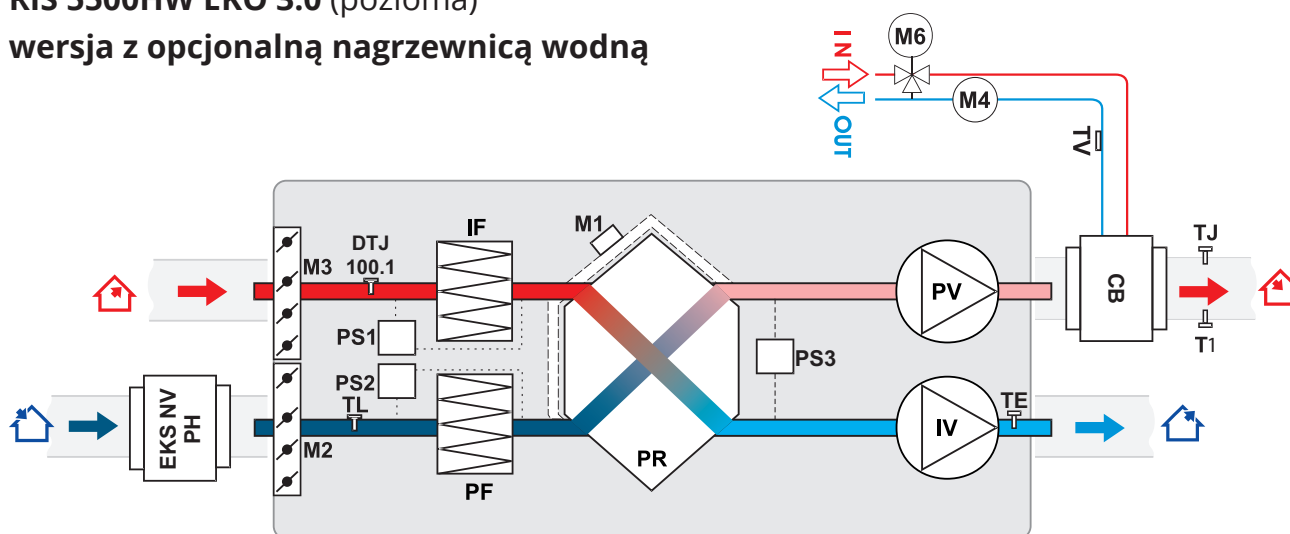
## RIS 3500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną (opcja)



**CB** - nagrzewnica/chłodziła wodna  
**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
**TV** - czujnik przeciwwzrostowy  
**T1** - termostat przeciwwzrostowy  
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza  
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza  
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego  
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)  
**M4** - pompa obiegowa  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

## RIS 5500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną



**CB** - nagrzewnica/chłodziła wodna  
**IV** - wentylator wywiewny  
**PV** - wentylator nawiewny  
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła  
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)  
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)  
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury  
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego  
**TV** - czujnik przeciwwzrostowy  
**T1** - termostat przeciwwzrostowy

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego  
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass  
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza  
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego  
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)  
**M4** - pompa obiegowa  
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny  
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy  
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika  
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

FUNKCJE			
Opis funkcji	Funkcje	PRV V2	
		RIS EKO 3.0	
		E	W
	<b>Ustawienia daty i godziny</b>	✓	✓
<b>4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania</b> („Stop” – system jest wyłączony; „Niska”, „Średnia” i „Wysoka”. Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości)		✓	✓
	<b>Funkcja PRZYSPIESZENIA</b> (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości)	✓	✓
	<b>Funkcja komfortowej temperatury powietrza</b>	✓	✓
	<b>Odzysk ciepła/zimna</b>	✓	✓
	<b>Funkcja kominka</b>	✓	✓
	<b>Ochrona suchości</b>	✓	✓
	<b>Program tygodniowy</b>	✓	✓
	<b>Program wakacyjny</b>	✓	✓
	<b>Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Funkcja chłodzenia w nocy</b>	✓	✓
	<b>Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji</b>	✓	✓
	<b>Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień</b>	✓	✓
	<b>Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Funkcja monitorowania</b> (wszystkie czujniki i wej./wyj.)	✓2	✓2
	<b>Przełącznik trybów (start/stop)</b>	✓	✓
	<b>Przełącznik wilgotności względnej powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Ręczne sterowanie elementami</b>	✓1	✓1
	<b>Jednostki funkcyjne</b>		
<b>Wentylatory</b>			
	<b>Łagodny rozruch i zatrzymanie</b>	✓	✓
	<b>Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora</b>	✓	✓
	<b>Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica elektryczna</b>			
	<b>Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie ręczne</b>	✓	
	<b>Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)</b>	✓	✓
<b>Nagrzewnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury</b>		✓
	<b>Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)</b>		✓
	<b>Sterowanie pompą obiegową</b>		✓
	<b>Czujnik temperatury wody zwrotnej</b>	✓	✓
<b>Chłodnica bezpośredniego odparowania</b>			
	<b>Przełącznik Wł./Wył.</b>	✓	✓
<b>Chłodnica wodna</b>			
	<b>Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)</b>		✓
	<b>Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu</b>	✓	✓
<b>Przepustnica obejściowa</b>			
	<b>Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym</b>	✓	✓
<b>Monitoring zanieczyszczenia filtra</b>			
	<b>Łącznikiem ciśnieniowym (NC)</b>	✓	✓
	<b>Regulatorem czasowym filtra</b>	✓	✓
<b>Czujniki</b>			
	<b>Czujnik temperatury powietrza zasilającego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza świeżego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wylotowego</b>	✓	✓
	<b>Czujnik temperatury powietrza wyciągowego</b>	✓	✓
	<b>Sygnaly awaryjne i wartości wejścia/wyjścia</b>		
	<b>Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego</b>	✓	✓
	<b>Robocze wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
	<b>Alarmowe wyjście sygnalizacyjne</b>	✓	✓
	<b>Sterowniki zdalne</b>		
	<b>Stouch</b>	✓	✓
	<b>Flex</b>	✓	✓
	<b>Ptouch</b>	✓	✓
	<b>MB-Gateway</b>	✓	✓

1 Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST

2 Tylko czujniki