

**SONNIGER**  
HEATING PARTNERS

**CENTROWENT**  
WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

**nr 1 w Europie**  
**Nowość w ofercie**  
Kurtyna powietrzna GUARD



N A G R Z E W N I C E I K U R T Y N Y P O W I E T R Z N E

# nr 1 w Europie

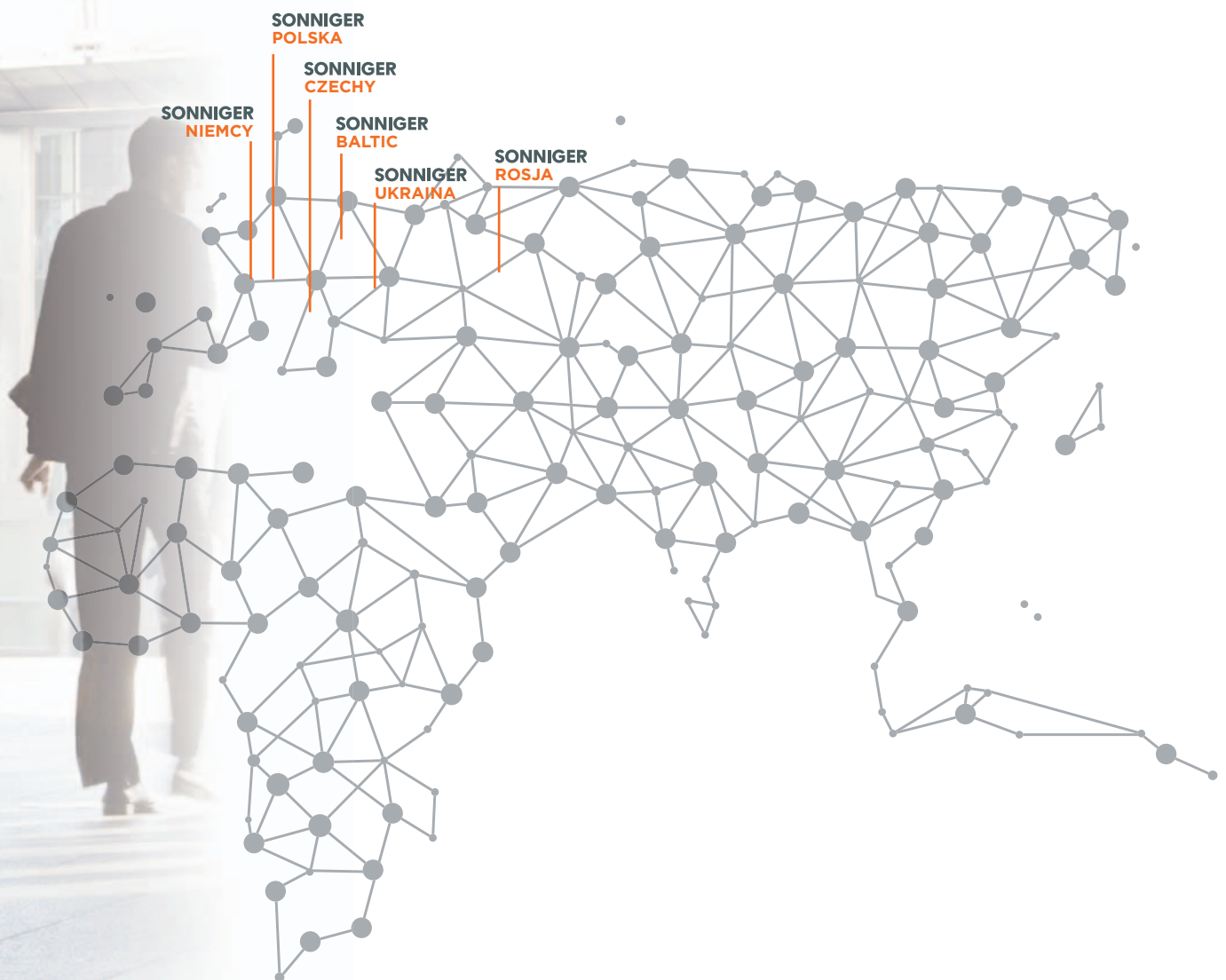
SONNIGER TO EUROPEJSKI DOSTAWCA NOWOCZESNYCH,  
EKOLOGICZNYCH I OPTYMALNIE DOBRANYCH  
URZĄDZEŃ DO OGRZEWANIA PRZEMYSŁOWEGO.  
JESTEŚMY SPECJALISTAMI W ZAKRESIE NAGRZEWNIC  
POWIETRZA ORAZ KURTYN POWIETRZNYCH.



# **SONNIGER** HEATING PARTNERS

Produkty SONNIGER to prosty wybór – czytelny asortyment dokładnie odpowiada potrzebom rynku. Doradcy SONNIGER to zespół otwartych, kompetentnych, dynamicznych i gotowych do współdziałania ludzi.

SONNIGER to także filozofia HEATING PARTNERS, której głównym celem jest wsparcie rozwoju biznesu firm branży grzewczej. Poza pomocą w doborze urządzeń chętnie doradzimy jak skutecznie pozyskiwać nowych Klientów, prowadzić działania sprzedażowe czy budować wiarygodny wizerunek Twojej firmy.



**KONKURENCYJNE PRODUKTY    PROSTY WYBÓR    DOŚWIADCZENIE I WIEDZA    LUDZIE**

# REFERENCJE



WARSAW SPIRE | WARSZAWA



GEMINIPARK | TYCHY



HALA PRODUKCYJNA | TUCHOM



BMW | GLIWICE



ZASADA TRANS SPEDITION | NIEPOŁOMICIE



---

NAGRZEWNICE WODNE  
**HEATER**

6-7



---

NAGRZEWNICE GAZOWE  
**ApenGroup**

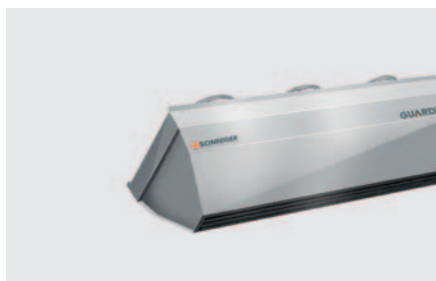
10-11



---

KURTYNY POWIETRZNE  
**GUARD**

12-13



---

KURTYNY PRZEMYSŁOWE  
**GUARD PRO**

14-15



---

DESTRYFIKATOR  
**HEATER MIX**

8

# HEATER NAGRZEWNICE WODNE

Nagrzewnice wodne HEATER to linia nowoczesnych i niezawodnych urządzeń przeznaczonych do ogrzewania obiektów kubaturowych.

## ZALETY

- Nowoczesny design  
- 3 kolory gratis
- Mocne parametry:  
wydatek 4100 m<sup>3</sup>/h  
moc 5 do 70 kW
- Nowe możliwości: wentylator 3-biegowy w standardzie
- Dożywotnia gwarancja na obudowę



**WENTYLATOR 3-BIEGOWY**  
w standardzie

## Nowy lider segmentu mini: nagrzewnica **HEATER ONE**

- kompaktowe wymiary
- optymalne parametry
- dożywotnia gwarancja na obudowę



## AUTOMATYKA



### Panel COMFORT

- Manualna regulacja temperatury
- Zmiana biegów wentylatora
- Sterowanie do 3 nagrzewnic



### Panel INTELLIGENT

- Termostat tygodniowy
- Automatyczna zmiana biegów w zależności od temperatury w pomieszczeniu
- Współpraca z BMS



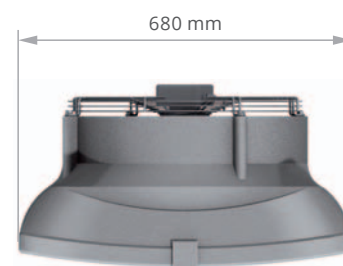
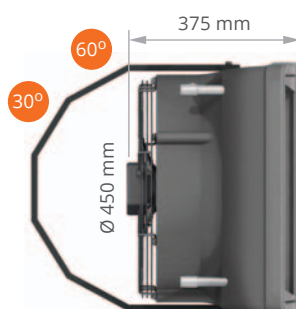
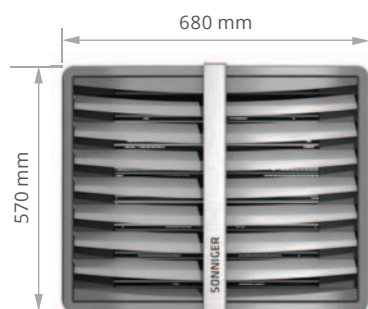
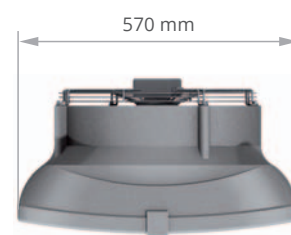
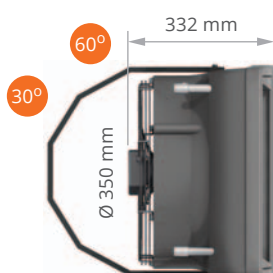
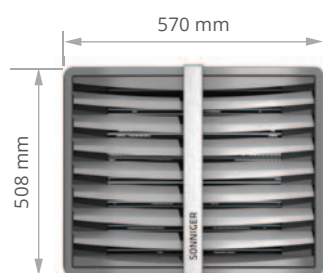
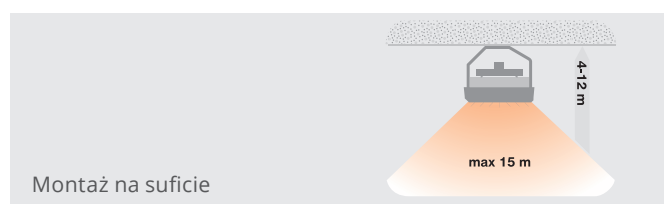
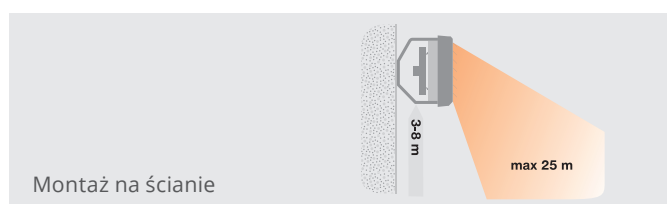
### Rozdzielacz MULTI 6

- Sterowanie do 6 i więcej nagrzewnic

**NOWOŚĆ**
**NAGRZEWNICE WODNE**
**PARAMETRY TECHNICZNE**

		HEATER ONE	HEATER R1	HEATER R2	HEATER R3	HEATER MIX
zakres mocy grzewczej*	kW	5-20	10-30	30-50	50-70	-
maksymalny wydatek powietrza	m <sup>3</sup> /h	1900	4 100	3 500	3 400	5 600
ilość rzędów nagrzewnicy	-	2	1	2	3	0
przyrost temperatury powietrza**	°C	32	14	29	46	-
maksymalne ciśnienie robocze	MPa	1,6	1,6	1,6	1,6	-
maksymalny zasięg powietrza	m	14	27	25	24	15 ***
średnica króćców przyłączeniowych	cale	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	-
napięcie zasilania	V/Hz A	230/50 0,58 A	230/50 1,15 A	230/50 1,15 A	230/50 1,6 A	230/50 1,6 A
moc silnika	kW	0,124	0,25	0,25	0,36	0,36
obroty silnika	obr/min	1400	1350	1350	1400	1400
IP silnika	-	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
głośność pracy	dB (A)****	54	59	59	60	60
waga bez wody / waga z wodą	kg	9,6 / 10,6	10,8 / 11,9	12,7 / 14,8	14,5 / 16,9	9,2

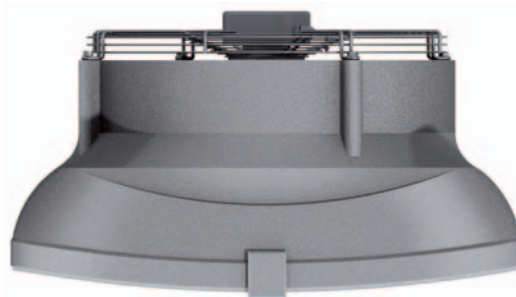
\* zakres max moc grzewcza jest podawana dla temperatury czynnika grzewczego 120/90°C i temperatury powietrza wlotowej 0°C, III bieg wentylatora  
 \*\* dla wody 90/70 i temperatury powietrza wlotowej 0°C \*\*\* max wys. montażu dla nadmuchu pionowego, max pole pracy 380m<sup>2</sup>  
 \*\*\*\* pomiar w odległości 5 m od urządzenia

**UKŁAD MONTAŻOWY**


# HEATER MIX DESTRYFIKATOR

## ZALETY

- Nowoczesny design  
3 kolory gratis
- Mocne parametry:  
wydatek 5600 m<sup>3</sup>/h
- Zasięg do 15 m wysokości i pole  
pracy nawet do 380 m<sup>2</sup>
- Dożywotnia gwarancja  
na obudowę

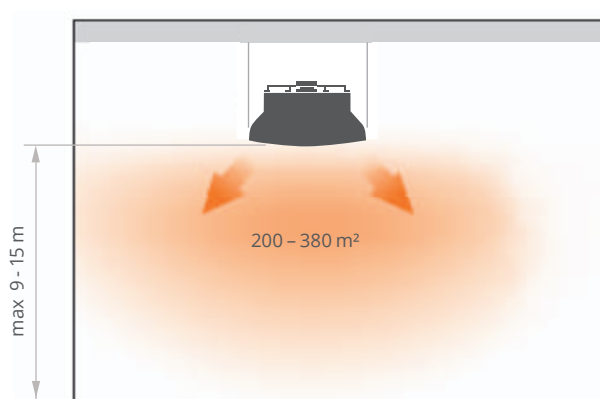


## HEATER MIX

### PARAMETRY TECHNICZNE

		HEATER MIX
maksymalny wydatek powietrza	m <sup>3</sup> /h	5600
wysokość montażu	m	9-15
pole pracy	m <sup>2</sup>	200-380
napięcie zasilania	V/Hz	230/50 1,6 A
moc silnika	kW	0,36
obroty silnika	obr/min	1400
IP silnika		IP54
głośność pracy	dB (A)****	60
waga	kg	9,2

## POLE PRACY I WYSOKOŚĆ MONTAŻU



# KOMORA MIESZANIA

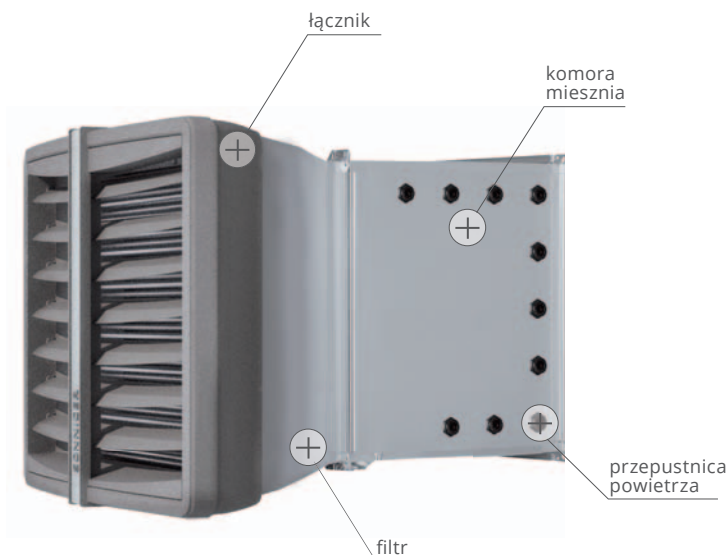
## STANDARD-AIR

### AUTOMATYKA KOMORY MIESZANIA AIRBOX

Termostat przeciwzamrożeniowy, siłownik do przepustnic, szafa sterująca (pozycjoner do przepustnic, reset przeciwzamrożeniowy)

## ZALETY

- Funkcja podmieszania świeżego  
powietrza.
- Nowość „uniwersalna konstrukcja”  
dowolny kierunek poboru  
powietrza obiegowego.
- Centralny filtr (powietrze świeże -  
obiegowe).
- Automatyka STANDARD-AIR  
z zabezpieczeniem  
przeciwzamrożeniowym.
- Łatwy i szybki montaż.





**HEATER** NAGRZEWNICE WODNE

**nr 1 w Europie**

## **NOWOŚĆ**

wentylator 3-biegowy  
w standardzie

- Nowoczesny design
- Mocne parametry
- Dożywotnia gwarancja na obudowę

Nagrzewnice gazowe APEN Group to sprawdzona linia prostych i ekonomicznych urządzeń nadmuchiowych, które dzięki zastosowaniu zamkniętej komory spalania oraz innowacyjnej konstrukcji palnika PREMIX, osiągają najwyższą sprawność przy jednoczesnej niskiej emisji szkodliwych substancji.

## ZALETY

- Zamknięta komora spalania, palnik PREMIX
- Najwyższa sprawność na rynku
- Najniższe zużycie gazu
- Najniższa emisja NOx
- Brak strat ciepła przez obudowę
- Najlepsza nagrzewnica na rynku



## NOWY STANDARD

Nagrzewnice modułowe, w cenie on/off  
Produkt półkowy, dostępność 48h

## BUDOWA



Wymiennik ciepła

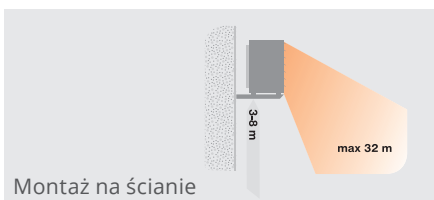


Zamknięta komora spalania

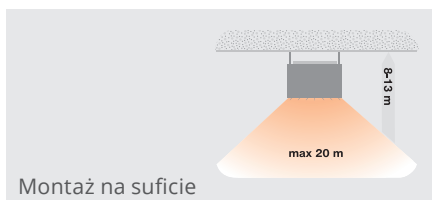


Palnik wentylatorowy PREMIX

## UKŁAD MONTAŻOWY



Montaż na ścianie



Montaż na suficie



Uchwyty montażowe



Obrotowa konsola montażowa

## AUTOMATYKA



Termostat programowalny



Termostat RAPID (RA)



Przełącznik LATO/ZIMA

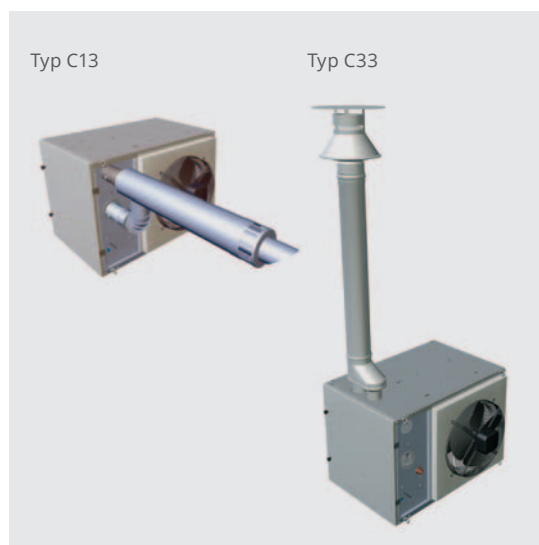
Nagrzewnice gazowe Rapid to sprawdzona linia prostych i ekonomicznych nagrzewnic gazowych, które dzięki zastosowaniu zamkniętej komory spalania oraz innowacyjnej konstrukcji palnika PREMIX osiągają sprawność do 94% przy jednoczesnej niskiej emisji szkodliwych substancji.

		NAGRZEWNICE RAPID						
PARAMETRY TECHNICZNE		RAPID LR015	RAPID LR024	RAPID LR034	RAPID LR042	RAPID LR052	RAPID LR072	RAPID LR102
maksymalny wydatek powietrza	m <sup>3</sup> /h	2000	2700	2700	4300	4500	7800	9000
moc grzewcza max/min.	kW	15 / 12	25 / 21	32 / 26	40 / 31	48 / 37	68 / 56	92 / 77
sprawność max/min.	%	90,7 / 93,2	91,2 / 93,7	91,8 / 93,7	91,3 / 93,8	91,8 / 94,0	91,8 / 93,7	92,3 / 93,9
straty ciepła przez obudowę	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
przyrost temperatury powietrza	°C	22 / 17	26 / 22	34 / 28	27 / 21	31 / 24	25 / 20	30 / 25
zużycie gazu GZ-50 max/min.	m <sup>3</sup> /h	1,7 / 1,4	2,9 / 2,3	3,7 / 2,9	4,7 / 3,5	5,5 / 4,2	7,8 / 6,4	10,6 / 8,7
zużycie gazu G-30 LPG max/min.	kg/h	1,4 / 1,1	2,2 / 1,8	2,9 / 2,3	3,6 / 2,7	4,3 / 3,2	6,0 / 4,9	8,2 / 6,7
zasięg strumienia powietrza (poziomo)	m	21	22	24	30	32	31	31
zasięg strumienia powietrza (pionowo)	m	8	8	8	10,5	10,5	10	10
przyłącze gazowe	cale	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
średnica przewodu powietrza/spalin	mm	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	80/80	100/100
napięcie zasilania	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
zapotrzebowanie na moc elektryczną	W	143	197	205	320	330	493	582
masa	kg	67	68	68	70	79	98	127

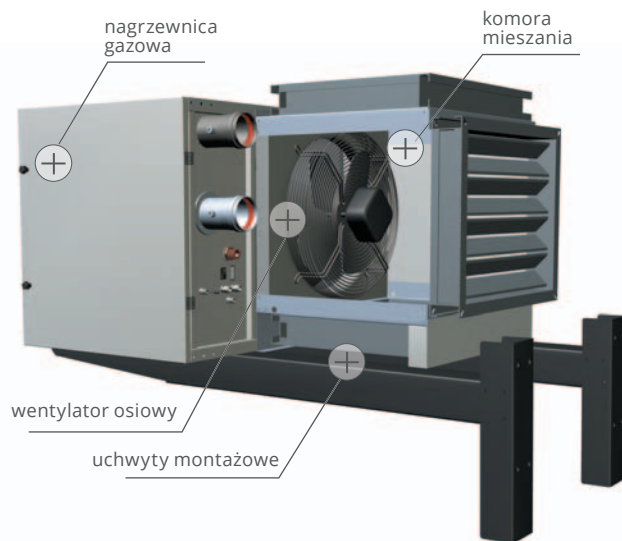
Nagrzewnice gazowe Kondensa to linia najbardziej zaawansowanych technologicznie urządzeń kondensacyjnych dostępnych na rynku. KONDENSA jest opracowana w oparciu o zamkniętą komorę spalania i palnik PREMIX. Zastosowana w urządzeniu technologia modulacyjna umożliwia płynną regulację mocy już od 20% przy sprawności dochodzącej do 108%.

		NAGRZEWNICE KONDENSA					
PARAMETRY TECHNICZNE		KONDENSA LK020	KONDENSA LK034	KONDENSA LK045	KONDENSA LK065	KONDENSA LK080	KONDENSA LK105
maksymalny wydatek powietrza	m <sup>3</sup> /h	2700	4300	4500	7800	9000	11100
moc grzewcza max/min.	kW	18 / 5	34 / 8	40 / 9	63 / 13	80 / 18	97 / 23
sprawność dla min.	%	104,63	106,97	105,5	108,06	108,35	108,4
sprawność dla max	%	95,68	96,3	96,3	96,82	97,6	97,15
straty ciepła przez obudowę	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
przyrost temp. powietrza max/min.	°C	19 / 5	22 / 5	26 / 6	23 / 5	25 / 6	25 / 6
zużycie gazu GZ-50 max/min.	m <sup>3</sup> /h	2,0 / 0,5	3,7 / 0,8	4,4 / 0,9	6,9 / 1,3	8,7 / 1,7	10,6 / 1,9
zużycie gazu G-30 LPG max/min.	kg/h	1,6 / 0,4	2,9 / 0,6	3,5 / 0,7	5,4 / 1,0	6,8 / 1,4	8,3 / 1,5
zasięg strumienia powietrza	m	22	24	30	32	32	32
napięcie zasilania	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
moc silnika elektrycznego	W	180	310	310	510	613	750
masa	kg	70	72	80	98	127	144

## SYSTEMY KOMINOWE



## BUDOWA KOMORY MIESZANIA



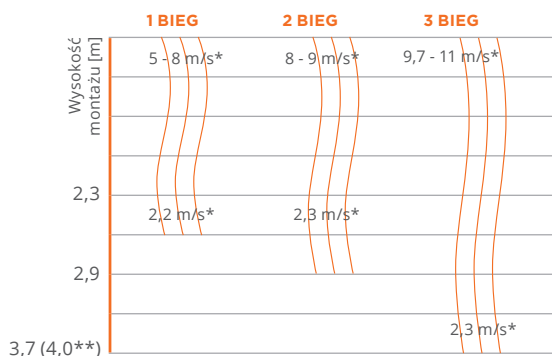
**Nowy GUARD** to połączenie nowoczesnego designu, mocnych parametrów technicznych oraz regulacji zakresu pracy urządzenia. Kurtyna powietrzna GUARD jest synonimem nowoczesności, najwyższej jakości i zaawansowanej technologii.



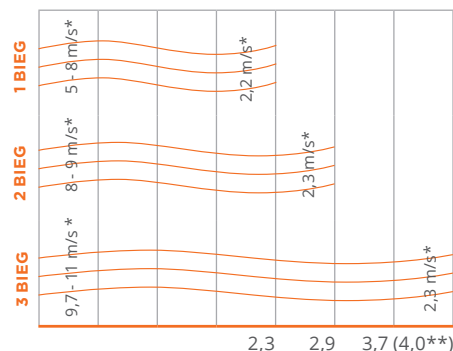
### ZALETY

- Nowoczesny design
- Mocne parametry; wydatek powietrza 4800 m<sup>3</sup>/h, zasięg 4 m
- Inteligentna nagrzewnica elektryczna PTC
- Cicha praca, zredukowana waga urządzenia

### PIONOWY ZASIĘG STRUGI POWIETRZA (maksymalna wysokość montażu)



### POZIOMY ZASIĘG STRUGI POWIETRZA (przy montażu pionowym)



\* prędkość strumienia powietrza \*\* kurtyna zimna

### AUTOMATYKA



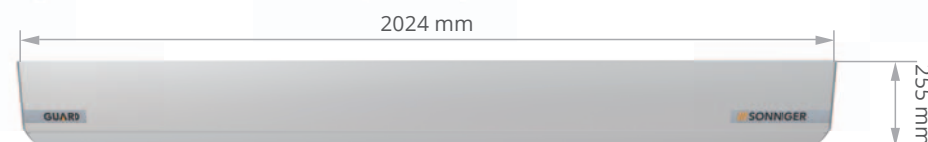
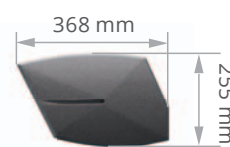
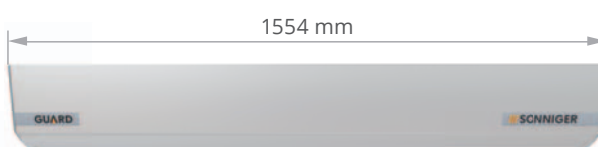
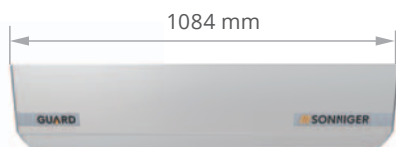
- Panel COMFORT**
- Manualna regulacja temperatury
  - Zmiana biegów wentylatora
  - Sterowanie do 2 kurtyn GUARD



- Włącznik MAGNETYCZNY**
- Umożliwia załączenie/ wyłączenie kurtyny w zależności od otwarcia drzwi wejściowych



- BMS**
- Możliwa współpraca z BMS



PARAMETRY TECHNICZNE		KURTYNY WODNE			KURTYNY ELEKTRYCZNE			KURTYNY ZIMNE		
		GUARD 100W	GUARD 150W	GUARD 200W	GUARD 100E	GUARD 150E	GUARD 200E	GUARD 100C	GUARD 150C	GUARD 200C
długość kurtyny	m	1	1.5	2	1	1.5	2	1	1.5	2
maksymalna wysokość drzwi	m	4	4	4	4	4	4	4	4	4
maksymalny wydatek powietrza	m³/h	2000	3600	4800	2000	3600	4800	2100	3700	5000
zakres mocy grzewczej *	kW	10-16	20-29	25-40	4 - 7	6,5 - 11	8,5 - 14	-	-	-
maksymalne ciśnienie robocze	MPa	1,6	1,6	1,6	-	-	-	-	-	-
średnica króćców przyłączeniowych	"	1/2'	1/2'	1/2'	-	-	-	-	-	-
silnik napięcie zasilania	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
pobór prądu	A	1,4	1,8	2,4	1,4	1,8	2,4	1,4	1,8	2,4
moc silnika elektrycznego	W	160	220	320	160	220	320	160	220	320
nagrzewnica el. napięcie zasilania	V/Hz	-	-	-	400/50	400/50	400/50	-	-	-
pobór prądu	A	-	-	-	11	16,6	22,4	-	-	-
masa bez wody	kg	16,5	20,5	28	17	21,5	29	15	18,5	25
poziom głośności	dB (A)	59	61	62	59	61	61	60	61	61
klasa ochrony IP		IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21

\* zakres mocy grzewczej dla parametrów wody 90/70°C i temperatury powietrza wlotowego +10°C

### GUARD 100W

#### KURTYNA WODNA wydatek powietrza - 2000 m³/h

parametry czynnika grzewczego		woda 60/40 °C					woda 70/50 °C					woda 90/70 °C				
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
moc grzewcza	kW	9	7,9	6,9	5,8	4,8	11,3	10,3	9,2	8,1	7,1	16	14,9	13,9	12,8	11,7
temp. powietrza wylotowego	°C	14,9	18,3	21,8	25,2	28,7	18,4	21,8	25,2	28,7	32,1	25,4	28,8	32,2	35,6	39
przepływ wody	m³/h	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
opory hydrauliczne	kPa	2	2	1	1	1	4	3	2	2	1	7	6	5	5	4

### GUARD 150W

#### KURTYNA WODNA wydatek powietrza - 3600 m³/h

parametry czynnika grzewczego		woda 60/40 °C					woda 70/50 °C					woda 90/70 °C				
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
moc grzewcza	kW	17,4	15,6	13,8	12,1	10,3	21,3	19,5	17,7	15,9	14,1	29,0	27,2	25,4	23,6	21,8
temp. powietrza wylotowego	°C	15,1	18,6	22,1	25,7	29,2	18,3	21,8	25,3	28,9	32,4	24,7	28,2	31,7	35,2	38,7
przepływ wody	m³/h	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1	0,9	0,8
opory hydrauliczne	kPa	8	6	4	3	2	12	10	8	6	5	22	19	17	14	12

### GUARD 200W

#### KURTYNA WODNA wydatek powietrza - 4800 m³/h

parametry czynnika grzewczego		woda 60/40 °C					woda 70/50 °C					woda 90/70 °C				
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
moc grzewcza	kW	24,7	22,3	19,9	17,5	15,1	29,8	27,4	25,0	22,6	20,2	40,0	37,6	35,2	32,8	30,4
temp. powietrza wylotowego	°C	15,7	19,2	22,7	26,2	29,7	18,9	22,4	25,9	29,4	32,9	25,2	28,7	32,2	35,7	39,2
przepływ wody	m³/h	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1	0,9	0,8	0,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
opory hydrauliczne	kPa	15	12	9	7	5	22	19	15	12	9	42	37	32	27	23

### GUARD 100E, 150E, 200E

#### KURTYNY ELEKTRYCZNE

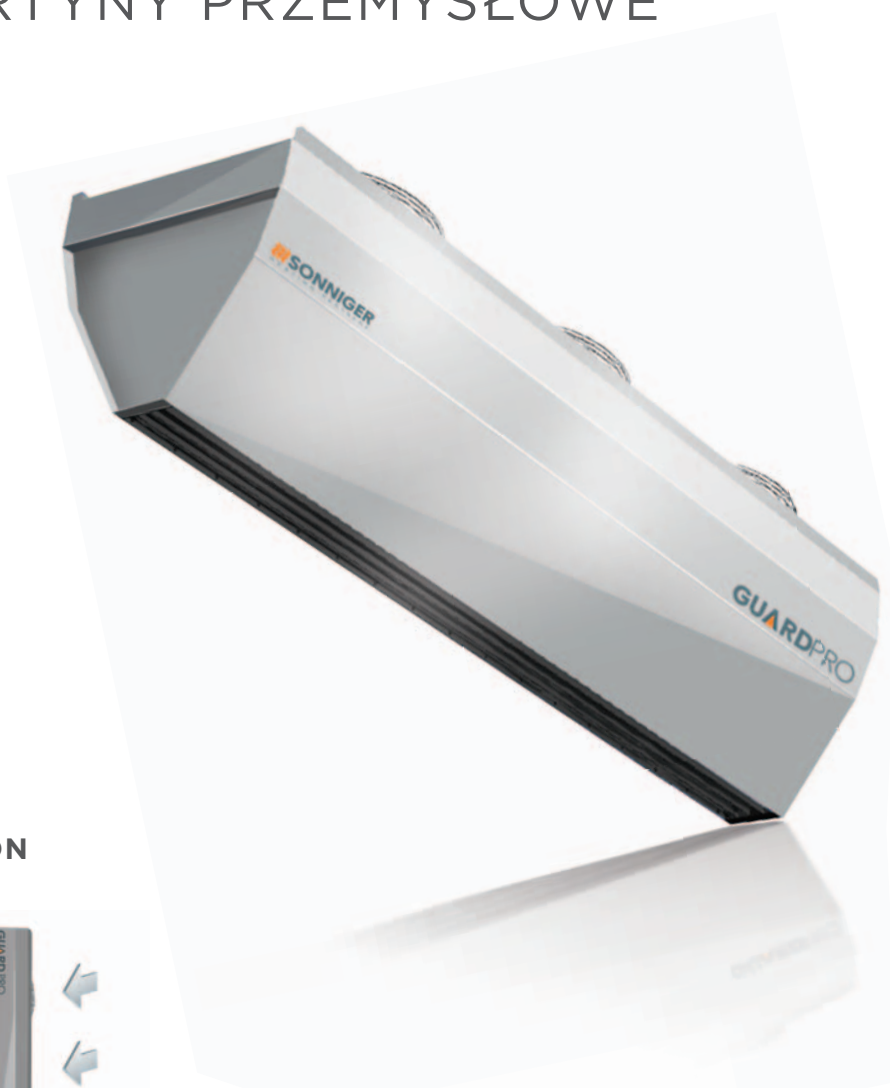
PARAMETRY TECHNICZNE		GUARD 100E					GUARD 150E					GUARD 200E				
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
temp. powietrza wylotowego	°C	12	17	22	27	32	13	18	23	28	33	14	19	24	29	34

# GUARD PRO KURTYNY PRZEMYSŁOWE

GUARDPRO to linia profesjonalnych i efektywnych urządzeń przeznaczonych do zabezpieczenia obiektów przemysłowych przed utratą energii cieplnej przez bramy wjazdowe.

## ZALETY

- Zasięg strumienia powietrza do 7,5 m
- System modułowy oparty o długości kurtyn 1,5 m i 2 m
- Montaż w pionie i w poziomie
- System ACTIVE PROTECTION



## SYSTEM ACTIVE PROTECTION



System ACTIVE PROTECTION zwiększa efektywność ochrony bramy wjazdowej.

Działanie systemu ACTIVE PROTECTION polega na zastosowaniu kurtyny powietrznej wyposażonej w wymiennik wodny u podstawy modułu, natomiast powyżej kurtyny bez wymiennika. Dzięki takiemu rozwiązaniu ciepłe powietrze będzie przemieszczać się w górną strefę bramy zapewniając komfort temperatury na poziomie użytkownika.

## AUTOMATYKA



**Doorstop**  
- wyłącznik  
drzwiowy



**SPEEDER**  
- regulator  
prędkości



**CONTROLBOX** -  
szafa  
sterownicza

## KURTYNY PRZEMYSŁOWE

PARAMETRY TECHNICZNE		KURTYNY WODNE		KURTYNY ELEKTRYCZNE		KURTYNY ZIMNE	
		GUARD PRO 150W	GUARD PRO 200W	GUARD PRO 150E	GUARD PRO 200E	GUARD PRO 150C	GUARD PRO 200C
		długość kurtyny	m	1.5	2	1.5	2
maksymalna wysokość drzwi	m	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
moc grzewcza *	kW	33	47	14	21	-	-
maksymalny wydatek powietrza	m <sup>3</sup> /h	6 500	9 000	6 700	9 100	6 800	9 200
maksymalne ciśnienie robocze	MPa	1,6	1,6	-	-	-	-
średnica króćców przyłączeniowych	"	3/4"	3/4"	-	-	-	-
silniki napięcie zasilania, pobór prądu	V/Hz A	230/50 2,4	230/50 3,6	230/50 2,4	230/50 3,6	230/50 2,4	230/50 3,6
silniki pobór mocy	kW	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75
nagrzewnica elektryczna napięcie zasilania, pobór prądu	V/Hz A	- -	- -	400/50 17	400/50 29	- -	- -
masa z wodą / bez wody	kg	46/44	62/60	45	63	37	51
klasa ochrony IP wentylatora		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

\* moc dla temperatury czynnika 90/70 i temp wlotowej 0°C / maksymalna temperatura czynnika grzewczego 130°C

### GUARD PRO 150W

wydatek powietrza - 6500 m<sup>3</sup>/h

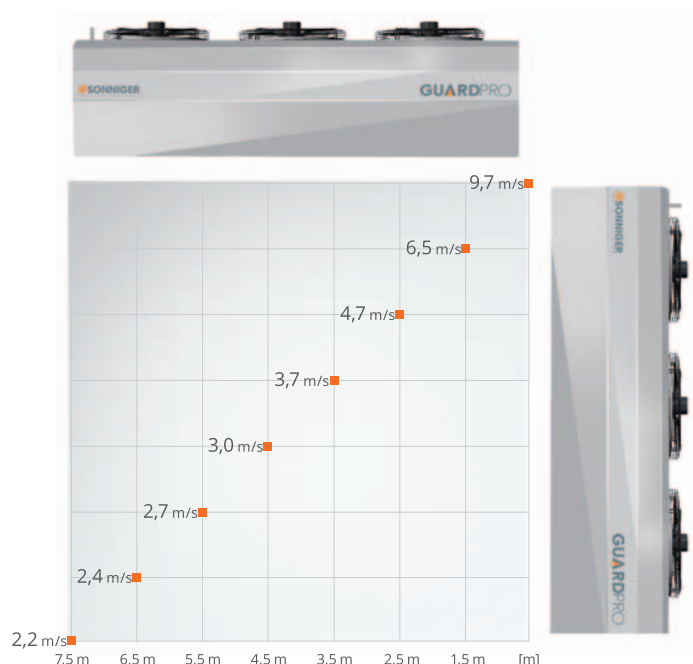
parametry czynnika grzewczego		woda 60/40 °C					woda 70/50 °C					woda 90/70 °C				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
moc grzewcza	kW	19,1	17,0	14,9	12,8	10,7	23,9	21,5	19,2	17,0	14,7	33,0	30,8	28,5	26,2	23,9
temp. powietrza wylotowego	°C	8,8	12,7	16,7	20,6	24,5	10,5	14,5	18,6	22,6	26,5	14,3	18,2	22,2	26,2	30,2
przepływ wody	m <sup>3</sup> /h	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	1,4	0,7	0,7	0,7	0,7
opory hydrauliczne	kPa	2,4	1,8	1,3	0,9	0,5	3,7	3,1	2,5	2,0	1,5	6,7	5,9	5,2	4,4	3,8

### GUARD PRO 200W

wydatek powietrza - 9000 m<sup>3</sup>/h

parametry czynnika grzewczego		woda 60/40 °C					woda 70/50 °C					woda 90/70 °C				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
temp. powietrza wlotowego	°C	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
moc grzewcza	kW]	29,1	25,5	22,1	18,9	15,8	35,1	31,8	28,6	25,4	22,3	47,0	43,4	39,9	36,5	33,2
temp. powietrza wylotowego	°C	8,7	12,7	16,6	20,6	24,6	10,4	14,4	18,4	22,4	26,4	14,1	18,1	22,1	26,1	30,1
przepływ wody	m <sup>3</sup> /h	1,1	1,1	0,7	0,7	0,7	1,4	0,7	0,7	0,7	0,4	1,8	1,8	1,4	1,4	1,4
opory hydrauliczne	kPa	5,6	4,4	6,1	2,5	1,7	8,5	7,1	5,8	4,7	3,7	15,0	13,0	12,0	9,9	8,5

## ZASIĘG STRUMIENIA POWIETRZA



# KURTYNA GUARD nr 1 w Europie

INSPIROWANA TECHNOLOGIĄ LOTNICZĄ



## NOWOŚĆ

### Kurtyna powietrzna GUARD

- Nowoczesny design
- Mocne parametry – wydatek powietrza 4800 m<sup>3</sup>/h, zasięg 4 m
- Inteligentna nagrzewnica elektryczna PTC
- Cicha praca, zredukowana waga urządzenia