

---

**KURTYNY  
BRAMOWE  
ELiS G**



---

# SPIS TREŚCI

■ OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	3
■ KONSTRUKCJA	4
■ WYMIARY	5
■ DANE TECHNICZNE	5
■ INSTALACJA I MOŻLIWOŚCI MONTAŻU	7
■ STEROWANIE	8
■ ELEMENTY STEROWANIA	10
■ REGULACJA T-box - FUNKCJE	10
■ PROGRAMOWANIE BMS	13
■ SYSTEM FLOWAIR	13
■ SCHEMATY BLOKOWE	14
■ MOCE GRZEWCZE	15

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA



## Kurtyna bramowa **ELiS G**

Max. zasięg kurtyny [m] <sup>(1)</sup>	7,5
Moc grzewcza [kW] <sup>(2)</sup>	22,9 - 62,8
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	4100 - 8600
Masa [kg]	43,0 - 47,0
Konstrukcja	stal ocynkowana, tworzywo
Kolor	srebrno-grafitowy

<sup>(1)</sup> zgodnie z ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> dla G-W przy temp. czynnika grzewczego 90/70°C, temp. powietrza na wlocie do urządzenia 10°C

## ZASTOSOWANIE

Kurtyny bramowe ELiS G to wysokowydajne urządzenia przemysłowe, które ograniczają straty ciepła związane z wymianą powietrza między pomieszczeniem a otoczeniem. Ponadto, skutecznie zabezpieczają pomieszczenie przed napływem insektów, kurzu i pyłu. Obudowa wykonana ze stali ocynkowanej oraz elementów z tworzywa sztucznego. Regulowana kratka wylotowa +/-10° pozwala na ustawienie odpowiedniego kąta strumienia nawiewanego powietrza. Kurtyny można łączyć w większe zespoły i montować w pozycji poziomej lub pionowej. Kurtyny ELiS G tworzą barierę powietrzną otworów bramowych obiektów typu: magazyny, hale, centra logistyczne itp.

## DOSTĘPNE TYPY URZĄDZEŃ

- występują w 3 długościach: 0,5m, 1 m lub 2 m
- występują w 3 wersjach:
  - Ⓝ bez elementów grzejnych tzw. kurtyna „zimna” (N)
  - ⊕ z wymiennikiem wodnym (W)
  - ⚡ z grzałkami elektrycznymi (E)



DOWOLNY RAL  
NA ZAPYTANIE



ELiS G-N|W|E-150



ELiS G-N|W|E-200

OZNACZENIA KURTYN BRAMOWYCH ELiS G

## G-W-150 2R

1 2 3 4

- 1 | G — kurtyna ELiS G, zasięg kurtyny 7—7,5 m
- 2 | N — kurtyna bez wymiennika ciepła „zimna”  
W — kurtyna z wodnym wymiennikiem ciepła  
E — kurtyna z grzałkami elektrycznymi
- 3 | 50/150/200 — długość szczeliny nawiewu
- 4 | 2R — wymiennik 2-rzędowy

# KONSTRUKCJA



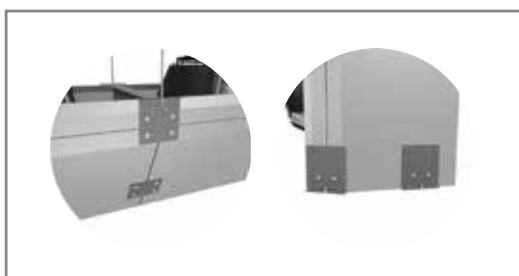
## OBUDOWA URZĄDZENIA

Wykonana ze stali ocynkowanej oraz z elementów tworzywa.



## SZEROKI TYPOSZEREG

Kurtyny z wymiennikiem wodnym, grzałkami elektrycznymi i bez wkładu grzejnego „zimne” dostępne w trzech wymiarach 0,5 m, 1,5 m i 2 m.



## UCHWYTY MONTAŻOWE W STANDARDZIE

W standardzie urządzenia wyposażone zostały w elementy montażowe.



## WYSOKOWYDAJNE WENTYLATORY

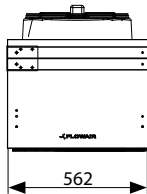
W skład konstrukcji kurtyń wchodzi wysokowydajne wentylatory osiowe z IP54.



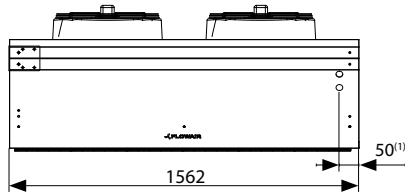
## STEROWANIE Z BMS

Kurtyny wyposażone są w prosty układ zasilająco-sterujący z możliwością rozszerzenia o współpracę z BMS.

# WYMIARY



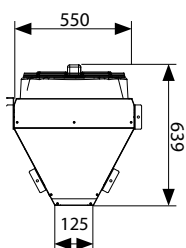
G-N|W|E-50



G-N|W|E-100



G-N|W|E-200



■ rysunki CAD, pliki Revit oraz pozostała dokumentacja do wszystkich modeli dostępna na [www.flowair.com](http://www.flowair.com)



# DANE TECHNICZNE

	G-N -50	G-W -150	G-W -150-2R	G-N -150	G-E -150	G-W- 200	G-W -200-2R	G-N -200	G-E -200
Rodzaj wentylatora	osiowy, 3-biegowy, jednofazowy, prądu zmiennego					osiowy, 3-biegowy, jednofazowy, prądu zmiennego			
Ilość wentylatorów	1	2			3				
IP/klasa izolacji	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F
Zasięg [m] <sup>(1)</sup>	7,5	7	7	7,5	7	7	7	7,5	7
	<b>G-N-50</b>			<b>G-N-150</b>			<b>G-N-200</b>		
Nastawa wentylatorów	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Zasilanie [V/Hz]	230/50			230/50			230/50		
Wydajność [m³/h]	2500	1700	1100	6500	5400	4300	8600	6500	5400
Pobór prądu wentylatora [A]	1,4	1,2	0,6	2,8	2,4	1,2	4,2	3,6	1,8
Pobór mocy wentylatora [W]	340	250	130	690	480	240	1000	720	370
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] <sup>(2)</sup>	64	55	44	66	56	45	68	58	46
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] <sup>(3)</sup>	79	70	59	81	71	60	83	73	61
Masa urządzenia [kg]	19,3			43			58		

<sup>(1)</sup> zgodnie z ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500 m³, w odległości 5 m od urządzenia (poziom mocy akustycznej)

<sup>(3)</sup> poziom mocy akustycznej zgodnie z ISO 27327-2

# DANE TECHNICZNE

	G-W-150			G-W-200		
Nastawa wentylatorów	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Źródło ciepła	Cu-Al, jednorzędowy			Cu-Al, jednorzędowy		
Zasilanie [V/Hz]	230/50			230/50		
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	6200	5100	4000	8100	6200	5100
Pobór prądu wentylatora [A]	2,8	2,4	1,2	4,2	3,6	1,8
Pobór mocy wentylatora [W]	690	480	240	1000	720	370
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] <sup>(2)</sup>	66	56	45	68	58	46
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] <sup>(3)</sup>	81	71	60	83	73	61
Moc grzewcza [kW] <sup>(4)</sup>	29,5	26,4	22,9	33,1	28,2	24,9
Przyrost temperatury powietrza kurtyny (ΔT)[°C] <sup>(4)</sup>	13,5	15,0	16,5	12,5	14,5	15,5
Maksymalne ciśnienie robocze [MPa]	1,6			1,6		
Maksymalna temperatura wody grzewczej [°C]	130			130		
Przyłącze ["]	3/4			3/4		
Masa urządzenia [kg]	47,4			62		
Masa urządzenia napełnionego wodą [kg]	49,7			64,3		
	G-W-150 2R			G-W-200 2R		
Nastawa wentylatorów	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Źródło ciepła	Cu-Al, dwurzędowy			Cu-Al, dwurzędowy		
Zasilanie [V/Hz]	230/50			230/50		
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	5700	4600	3500	7600	5700	4600
Pobór prądu wentylatora [A]	2,8	2,4	1,2	4,2	3,6	1,8
Pobór mocy wentylatora [W]	690	480	240	1000	720	370
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] <sup>(2)</sup>	66	56	45	68	58	46
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] <sup>(3)</sup>	81	71	60	83	73	61
Moc grzewcza [kW] <sup>(4)</sup>	55,3	48,5	40,0	62,8	52,3	45,2
Przyrost temperatury powietrza kurtyny (ΔT)[°C] <sup>(4)</sup>	28	30	34	26	29	32
Maksymalne ciśnienie robocze [MPa]	1,6			1,6		
Maksymalna temperatura wody grzewczej [°C]	130			130		
Przyłącze ["]	3/4			3/4		
Masa urządzenia [kg]	51,8			66,4		
Masa urządzenia napełnionego wodą [kg]	56,4			71,0		
	G-E-150			G-E-200		
Nastawa wentylatorów	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Zasilanie [V/Hz]	3x400/50			3x400/50		
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	6300	5200	4100	8200	6300	5200
Pobór prądu wentylatora [A]	2,8	2,4	1,2	4,2	3,6	1,8
Pobór mocy wentylatora [W]	690	480	240	1000	720	370
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] <sup>(2)</sup>	66	56	45	68	58	46
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] <sup>(3)</sup>	81	71	60	83	73	61
Źródło ciepła	6 x grzejny element PTC			9 x grzejny element PTC		
Prąd znamionowy urządzenia [A] <sup>(4)</sup>	17	15	13	29	26	23
Moc grzewcza [kW] <sup>(4)</sup>	12,0	10,5	9,0	20,0	18,5	16,5
Przyrost temperatury powietrza kurtyny (ΔT)[°C] <sup>(4)</sup>	7	9	12	7	9	12
Masa urządzenia [kg]	49,8			67		

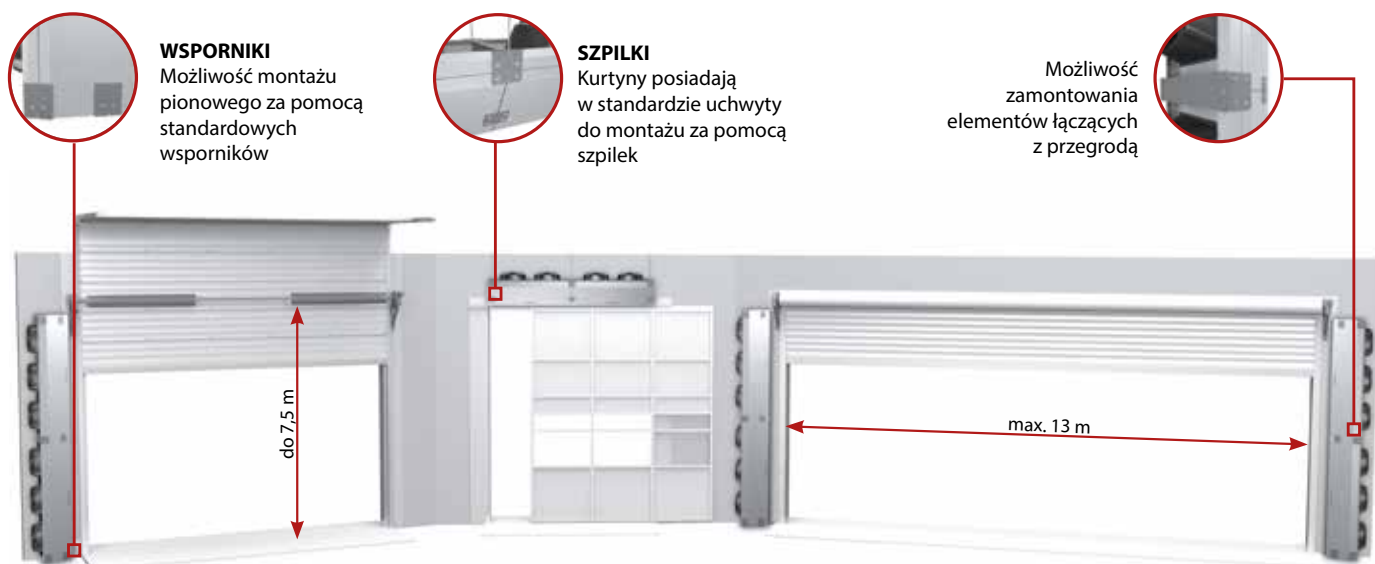
<sup>(1)</sup> zgodnie z ISO 27327-1

<sup>(2)</sup> poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500 m<sup>3</sup>, w odległości 5 m od urządzenia

<sup>(3)</sup> poziom mocy akustycznej zgodnie z ISO 27327-2

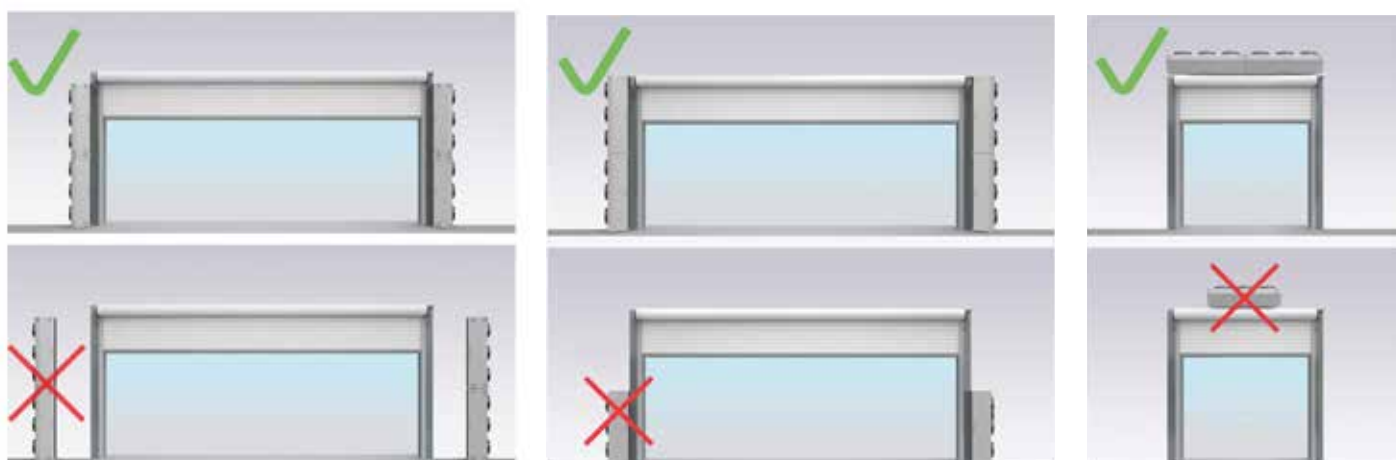
<sup>(4)</sup> w temp. powietrza na wlocie do urządzenia 10°C, dla G-W dla temp czynnika 90/70°C

# INSTALACJA I MOŻLIWOŚCI MONTAŻU



## I POPRAWNY MONTAŻ

Istotą poprawnej pracy urządzenia jest zapewnienie bariery powietrznej na całej powierzchni otworu bramowego. ELiS G przystosowane są do łączenia, dlatego zabezpieczenie szerszych otworów drzwiowych nie stanowi problemu. Niepoprawny montaż względem chronionego otworu może skutkować znacznymi stratami ciepła w porach zimowych oraz stratami chłodu dla pomieszczeń klimatyzowanych latem.



# STEROWANIE

## REGULACJA T-box DLA ELiS G

Kurtyna bramowa ELiS G może być wyposażona w zewnętrzny moduł sterujący DRV ELiS, który umożliwia podłączenie:

- czujnika drzewiowego DCm,
- inteligentnego sterownika z wyświetlaczem dotykowym T-box,
- czujnika temperatury PT-1000.

Sterownik umożliwia wybór 2 trybów pracy:

- Konfiguracja 1 – to praca kurtyny gdy sygnałem nadrzędnym jest zarówno czujnik drzewiowy jak i sterownik T-box (sygnał temperatury).
- Konfiguracja 2 – to praca kurtyny gdy sygnałem nadrzędnym jest czujnik drzewiowy, a sterownik T-box odpowiedzialny jest za zmianę prędkości i załączenie sygnału grzania.

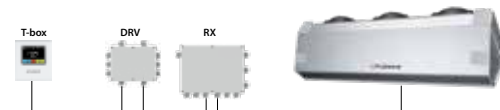
Dodatkowo, dla obu konfiguracji możliwe jest ustawienie biegu jałowego, czasu opóźnienia wyłączenia kurtyny, jak również sygnału grzania. Możliwe jest także stopniowanie prędkości wentylatorów (3 biegi).

### ŁĄCZENIE KURTYN:

Układ jest przystosowany do łączenia kurtyn za pomocą rozdzielaczy sygnału RX podłączonych do modułu sterującego DRV ELiS.

### BMS:

Sterownik T-box można podłączyć do inteligentnego systemu zarządzania budynkiem BMS. Rozwiązanie to umożliwia sterowanie wszystkimi urządzeniami komunikującymi się ze sterownikiem T-box.



## REGULACJA TS DLA ELiS G

Kurtyna bramowa ELiS G może być sterowana za pomocą:

- czujnika drzewiowego DCm (z dodatkowym przekaźnikiem),
- 3-stopniowego regulatora obrotów z termostatem TS.

Sterownik umożliwia wybór 2 trybów pracy:

- Konfiguracja 1 - praca kurtyny w trybie ciągłym, gdy wentylator pracuje w niezależności od temperatury. Termostat daje sygnał załączenia ogrzewania.
- Konfiguracja 2 - praca kurtyny w trybie termostatycznym, gdy wentylator pracuje w zależności od nastawy termostatu.

### ŁĄCZENIE KURTYN:

Do jednego regulatora TS możliwe jest podłączenie jednej kurtyny ELiS G. W celu podłączenia większej ilości kurtyn należy wykorzystać rozdzielacz RX.





# STEROWANIE



**STEROWNIK TS**  
wersja basic

To najprostszy układ regulacji wentylatorów 3-biegowych. Pracę kurtyny reguluje 3-stopniowy regulator biegów z termostatem.



**STEROWNIK T-box**  
wersja BMS

To inteligentna regulacja dopasowana do indywidualnych potrzeb dzięki sterownikowi T-box z wyświetlaczem dotykowym.

## Kurtyny bramowe ELiS G



Sterownik TS



Sterownik T-box<sup>(1)</sup>

### Sposób regulacji

Manualna 3-stopniowa regulacja wydajności



### Tryby pracy

Grzanie / Wentylacja



Praca w zależności od czujnika drzewiowego i temperatury



Programator tygodniowy



BMS



Opóźnienie wyłączenia kurtyny



Bieg jałowy



Integracja urządzeń do SYSTEMU FLOWAIR



### Maksymalna ilość obsługiwanych urządzeń

Bezpośrednio przez sterownik

1

31

Za pomocą dodatkowych rozdzielaczy

9

n/d

### Rodzaj wentylatora



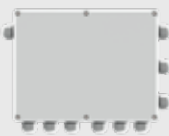





Standardowy wentylator 3-biegowy



<sup>(1)</sup> wymagany zewnętrzny moduł sterowania DRV ELiS


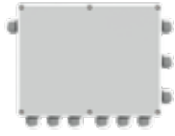



# ELEMENTY STEROWANIA

## REGULACJA T-box DLA ELIS G

Kategoria	Nazwa	Wygląd	Dane techniczne
Sterowniki	T-box inteligentny sterownik z wyświetlaczem dotykowym		Stopień ochrony: IP20 Zasilanie: 24 VDC Zakres nastawy temperatury: +5 ... +45°C Zakres temperatury pracy: 0 ... +60°C Max. przekrój przewodu: 2,5 mm <sup>2</sup>
Kontroler	DRV ELIS moduł sterujący		Stopień ochrony: IP54 Zasilanie: 230 V/50 Hz Wymiary: 175x125x55 mm Zakres temperatury pracy: -10 ... +60°C Ilość obsługiwanych urządzeń: 1
Wyposażenie dodatkowe	RX rozdzielacz sygnału		Stopień ochrony: IP54 Zasilanie: 230 V/50 Hz Wymiary: 275x200x85 mm Zakres temperatury pracy: -10 ... +60°C Ilość obsługiwanych urządzeń: 3 Max. przekrój przewodu: 2,5 mm <sup>2</sup>
Czujniki krańcowe	DCe magnetyczny czujnik drzwiowy		Zakres temperatur pracy: -5 ... +60°C Stopień ochrony: IP64 Materiał: tworzywo sztuczne Długość kabla przyłączeniowego: 2 m Zwory: NC Obciążalność styków rezystancyjna: 0,5 A Max. napięcie styków: 175 VDC Max. odległość zwarcia/rozwarcia: 8 mm
Czujniki krańcowe	DCm mechaniczny czujnik drzwiowy		Zakres temperatur pracy: -10 ... +80°C Stopień ochrony: IP65 Materiał: tworzywo sztuczne Długość kabla przyłączeniowego: brak Zwory: 1xNC i 1xNO Obciążalność styków indukcyjna: 3 A Max. napięcie styków: 300 VAC lub 250 VDC
Zawory z siłownikiem	SRQ2d zawór dwudrogowy 3/4" z siłownikiem		Stopień ochrony: IP20 Napięcie zasilania: 200–240 V 50/60 Hz Max. temperatura czynnika: +93°C Max. ciśnienie robocze: 1,6 MPa Kvs: 3,0 m <sup>3</sup> /h Montaż: na powrocie czynnika grzewczego z urządzenia Czas otwarcia/zamknięcia: 18s/5s Wymiary (WxSxG): 108x86x66 mm
Zawory z siłownikiem	SRQ3d zawór trójdrogowy 3/4" z siłownikiem		Stopień ochrony: IP20 Napięcie zasilania: 200–240 V 50/60 Hz Max. temperatura czynnika: +93°C Max. ciśnienie robocze: 2 MPa Kvs: 3,4 m <sup>3</sup> /h Montaż: na zasilaniu urządzenia czynnikiem grzewczym Czas otwarcia/zamknięcia: 18s/5s Wymiary (WxSxG): 118x86x66 mm
Czujnik temperatury	PT-1000 IP65 czujnik ścienny pomiaru temperatury		Stopień ochrony: IP65 Zakres temperatury pracy: -20 ... +80°C Max. przekrój przewodu: 1,5 mm <sup>2</sup>

# ELEMENTY STEROWANIA

## REGULACJA TS DLA ELIS G

Kategoria	Nazwa	Wygląd	Dane techniczne
Sterowniki	TS 3-stopniowy regulator obrotów z termostatem		Zakres nastawy temperatury: +10 ... +30°C Zakres temperatury pracy: 0 ... +40°C Stopień ochrony: IP30 Obciążalność styków: indukcyjna 5 A, rezystancyjna 6 A
Wyposażenie dodatkowe	RX rozdzielacz sygnału		Stopień ochrony: IP54 Zasilanie: 230V/50Hz Wymiary: 275x200x85 mm Zakres temperatury pracy: -10 ... +60°C Ilość obsługiwanych urządzeń: 3 Max. przekrój przewodu: 2,5 mm <sup>2</sup>
Czujniki krańcowe	DCm mechaniczny czujnik drzwiowy		Zakres temperatur pracy: -10 ... +80°C Stopień ochrony: IP65 Materiał: tworzywo sztuczne Długość kabla przyłączeniowego: brak Zwory: 1xNC i 1xNO Obciążalność styków indukcyjna: 3 A Max. napięcie styków: 300 VAC lub 250 VDC
Zawory z siłownikiem	SRQ2d zawór dwudrogowy 3/4" z siłownikiem		Stopień ochrony: IP20 Napięcie zasilania: 200–240 V 50/60 Hz Max. temperatura czynnika: +93°C Max. ciśnienie robocze: 1,6 MPa Kvs: 3,0 m <sup>3</sup> /h Montaż: na powrocie czynnika grzewczego z urządzenia Czas otwarcia/zamknięcia: 18s/5s Wymiary (WxSxG): 108x86x66 mm
Zawory z siłownikiem	SRQ3d zawór trójdrogowy 3/4" z siłownikiem		Stopień ochrony: IP20 Napięcie zasilania: 200–240 V 50/60 Hz Max. temperatura czynnika: +93°C Max. ciśnienie robocze: 2 MPa Kvs: 3,4 m <sup>3</sup> /h Montaż: na zasilaniu urządzenia czynnikiem grzewczym Czas otwarcia/zamknięcia: 18s/5s Wymiary (WxSxG): 118x86x66 mm

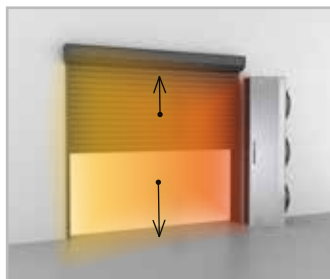
# REGULACJA T-box - FUNKCJE

## I BIEG JAŁOWY

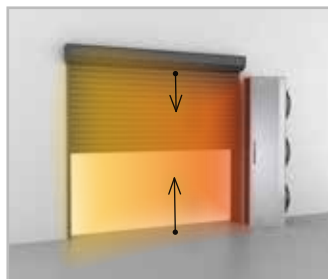
Przy zamkniętej bramie wentylatory kurtyny pracują z mniejszą prędkością obrotową. Dzięki temu rozwiązaniu, przy otwarciu bramy wyeliminowane zostaje zjawisko opóźnienia powstawania bariery powietrznej, które wywołane jest czasem potrzebnym na rozruch wentylatorów.



A) Brama zamknięta  
– wentylatory kurtyny pracują ze zmniejszoną prędkością obrotową.



B) Brama otwiera się  
– wentylatory zwiększają prędkość obrotową.



C) Brama zamyka się –  
wentylatory kurtyny nadal pracują ze zwiększoną prędkością obrotową.



D) Brama zamknięta  
– wentylatory kurtyny ponownie pracują ze zmniejszoną prędkością obrotową.

## I CZAS OPÓŹNIENIA WYŁĄCZENIA KURTYNY

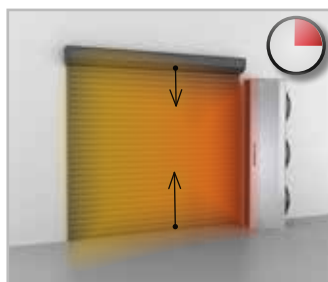
W przypadku, gdy brama jest często używana, możliwa jest nastawa czasu opóźnienia wyłączenia wentylatorów oraz wyłączenia sygnału grzania. Po zamknięciu bramy urządzenie nadal pracuje przez pewien ustawiony czas na ustawionym biegu jałowym. Jeżeli po chwili brama znów się otworzy, nie ma konieczności ponownego włączenia kurtyny. Takie rozwiązanie zwiększa żywotność podzespołów i poprawia efektywność bariery powietrznej.



A) Brama zamknięta  
– wentylatory kurtyny nie pracują.



B) Brama otwarta  
– wentylatory kurtyny pracują na ustawionej prędkości obrotowej.



C) Brama zamknięta  
– wentylatory kurtyny pracują przez pewien ustawiony czas na biegu jałowym.



D) Brama zamknięta  
– wentylatory kurtyny wyłączą się po ustawionym czasie opóźnienia.

# PROGRAMOWANIE BMS

## DLA REGULACJI T-box

Podłączenie urządzeń do systemu BMS (Building Management System) możliwe jest na dwa sposoby: poprzez sterownik T-box (Wersja 1) lub poprzez moduł sterujący DRV ELiS (Wersja 2).

### WERSJA 1

W przypadku nadzorowania urządzeń poprzez sterownik T-box przy pomocy jednego adresu w BMS możliwe jest niezależne kontrolowanie pracy do 31 urządzeń.

### WERSJA 2

Kurтины ELiS G współpracujące z DRV ELiS można podłączyć do systemu BMS (Building Management System). Możliwe jest ustawienie do 31 adresów. Układ umożliwia ustawienie adresu dla każdego urządzenia oddzielnie i niezależne odczytywanie i zapisywanie parametrów pracy każdej kurtyny.

#### Parametry komunikacyjne:

Nazwa	Regulacja T-box / DRV ELiS
Warstwa fizyczna	RS485
Protokół	MODBUS-RTU
Prędkość transmisji [bps]	9600, 19200, 38400, 57600, 115200 LUB 230400 [bps]
Parzystość	Even
Liczba bitów danych	8
Liczba bitów stopu	1

#### Parametry komunikacyjne:

Nazwa	DRV ELiS
Warstwa fizyczna	RS485
Protokół	MODBUS-RTU
Prędkość transmisji [bps]	38400 [bps]
Parzystość	Even
Liczba bitów danych	8
Liczba bitów stopu	1

# SYSTEM FLOWAIR

SYSTEM FLOWAIR to kompletna oferta urządzeń grzewczo-wentylacyjnych zintegrowanych 1 sterownikiem. Sterownik T-box umożliwia kontrolę i obsługę wszystkich urządzeń z jednego miejsca.





# MOCE GRZEWcze

## ELIS G Z WYMIENNIKIEM WODNYM

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
<b>ELIS G-W-150</b>																			
<b>bieg III: V = 6200 m³/h</b>																			
0	34,8	1530	9	15,5	0	29,9	1310	7	13,5	0	25	1090	6	11	0	20,1	880	4	9
5	32,1	1420	8	19,5	5	27,3	1200	6	17,5	5	22,4	980	5	15,5	5	17,6	770	3	13
10	29,5	1300	6	23,5	10	24,8	1090	6	21,5	10	20	870	4	19,5	10	15,1	660	4	17
15	27,0	1190	5	28	15	22,2	980	5	25,5	15	17,5	770	3	23,5	15	12,7	550	3	21
20	24,5	1080	6	32	20	19,8	870	4	29,5	20	15,1	660	4	27,5	20	10,4	450	4	25
<b>bieg II: V = 5100 m³/h</b>																			
0	31,2	1370	7	17	0	26,8	1180	5	14,5	0	22,4	980	5	12	0	18,0	790	3	10
5	28,8	1270	6	21	5	24,5	1070	6	18,5	5	20,1	880	4	16	5	15,8	690	4	14
10	26,4	1170	5	25	10	22,2	970	5	22,5	10	17,9	780	3	20	10	13,6	590	3	17,5
15	24,1	1060	6	29	15	19,9	880	4	26,5	15	15,7	690	4	24	15	11,4	500	2	21,5
20	21,9	960	5	33	20	17,7	780	3	30,5	20	13,5	590	3	28	20	9,3	410	3	25,5
<b>bieg I: V = 4000 m³/h</b>																			
0	27,0	1190	5	19	0	23,2	1020	5	16	0	19,5	850	4	13,5	0	15,7	680	4	11
5	25,0	1100	6	22,5	5	21,2	930	5	20	5	17,5	770	3	17,5	5	13,7	600	3	14,5
10	22,9	1010	5	26,5	10	19,2	850	4	24	10	15,6	680	4	21	10	11,8	520	2	18,5
15	21,0	920	4	30,5	15	17,3	760	5	27,5	15	13,6	600	3	22,5	15	10	430	4	22,5
20	19,0	840	4	34	20	15,4	680	4	31,5	20	11,8	520	2	29	20	8,1	350	3	26
<b>ELIS G-W-200</b>																			
<b>bieg III: V = 8100 m³/h</b>																			
0	38,9	1720	9	14,5	0	33,5	1470	8,0	12,0	0	28,0	1220	6	10,0	0	22,4	980	5	8,0
5	36	1580	7	18,5	5	30,5	1340	7,0	16,5	5	25,1	1100	6	14,5	5	19,6	860	4	12,5
10	33,1	1460	8	22,5	10	27,7	1220	6,0	20,5	10	22,3	980	5	18,5	10	16,9	740	5	16,5
15	30,2	1330	7	26,5	15	24,9	1090	6,0	24,5	15	19,6	860	4	22,5	15	14,2	620	3	20,5
20	27,4	1210	6	31,0	20	22,1	970	5,0	28,5	20	16,9	740	5	26,5	20	11,6	500	2	24,5
<b>bieg II: V = 6200 m³/h</b>																			
0	33,2	1460	8	16,0	0	28,5	1250	6	14,0	0	23,9	1040	6	11,5	0	19,2	840	4	9,4
5	30,6	1350	7	20,0	5	26,0	1140	5	18,0	5	21,4	940	5	15,5	5	16,8	730	5	13,5
10	28,2	1240	6	24,5	10	20,9	1040	6	22,0	10	19	830	4	19,5	10	14,5	630	4	17,5
15	25,7	1130	5	28,0	15	18,8	930	5	26,0	15	16,7	730	5	23,5	15	12,1	530	3	21,5
20	23,3	1030	5	32,0	20	16,7	830	4	30,0	20	14,4	630	4	27,5	20	9,9	430	4	25,0
<b>bieg I: V = 5100 m³/h</b>																			
0	29,3	1290	6	17,5	0	25,3	1110	6	15,5	0	21,1	920	5	13,0	0	17	740	5	10,5
5	27,1	1190	5	21,5	5	23,0	1010	5	19,0	5	19	830	4	16,5	5	14,9	650	4	14,0
10	24,9	1100	6	25,5	10	20,9	920	4	23,0	10	16,9	740	5	20,5	10	12,8	560	3	18,0
15	22,7	1000	5	29,5	15	18,8	820	4	27,0	15	14,8	650	4	24,5	15	10,8	470	4	22,0
20	20,6	910	4	33,5	20	16,7	730	5	31,0	20	12,8	560	3	28,5	20	8,8	380	3	25,5

V – przepływ powietrza

PT – moc grzewcza

Tp1 – temperatura powietrza na wlocie do aparatu

Tp2 – temperatura powietrza na wylocie z aparatu

Tw1 – temperatura czynnika na zasileniu wymiennika

Tw2 – temperatura czynnika na powrocie z wymiennika

Qw – strumień przepływu czynnika w wymienniku

Δpw – spadek ciśnienia czynnika w wymienniku



# MOCE GRZEWcze

## ELIS G Z WYMIENNIKIEM WODNYM

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 80/60°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
<b>ELIS G-W-150 2R</b>																			
<b>bieg III: V = 5700 m³/h</b>																			
0	65,2	2870	4	32	0	56	2460	4	27	0	46,6	2040	3	23	0	37,3	1620	2	18
5	60,2	2650	4	35	5	51,1	2240	4	30	5	41,8	1830	3	26	5	32,6	1420	3	21
10	55,3	2440	4	38	10	46,2	2030	3	33	10	37,1	1620	2	29	10	27,9	1220	2	24
15	50,5	2220	4	41	15	41,5	1820	3	36	15	32,5	1420	3	32	15	23,4	1020	3	27
20	45,7	2020	3	44	20	36,8	1620	2	39	20	28	1220	2	35	20	19	830	2	30
<b>bieg II: V = 4600 m³/h</b>																			
0	57,3	2520	5	35	0	49,2	2160	4	30	0	41	1800	3	25	0	32,9	1430	3	20
5	52,9	2330	4	38	5	44,9	1970	3	33	5	36,8	1610	2	28	5	28,7	1250	2	23
10	48,5	2140	3	40	10	40,6	1780	2	36	10	32,6	1430	3	31	10	24,7	1080	3	26
15	44,3	1950	3	43	15	36,5	1600	2	38	15	28,6	1250	2	33	15	20,7	900	3	28
20	40,2	1770	2	46	20	32,4	1420	3	41	20	24,6	1080	3	36	20	16,8	730	3	31
<b>bieg I: V = 3500 m³/h</b>																			
0	48,2	2120	3	38	0	41,4	1820	3	33	0	34,6	1520	4	28	0	27,8	1210	2	22
5	44,4	1960	3	41	5	37,8	1660	2	36	5	31	1360	3	30	5	24,3	1060	2	25
10	40,8	1800	2	44	10	34,2	1500	3	38	10	27,6	1210	2	33	10	20,9	910	2	27
15	37,2	1640	2	46	15	30,7	1350	3	41	15	24,2	1060	3	35	15	17,6	770	3	30
20	33,8	1490	3	49	20	27,3	1200	2	43	20	20,8	910	2	38	20	14,3	620	2	32
<b>ELIS G-W-200 2R</b>																			
<b>bieg III: V = 7600 m³/h</b>																			
0	74,2	3270	5	29	0	63,5	2790	4	25	0	52,9	2310	4	21	0	42,2	1840	3	17
5	68,5	3020	5	32	5	58	2550	5	28	5	47,4	2080	3	24	5	36,8	1610	2	20
10	62,8	2770	4	36	10	52,5	2300	4	31	10	42,1	1840	3	27	10	31,6	1380	3	23
15	57,4	2530	5	39	15	47,1	2070	3	35	15	36,8	1610	2	30	15	26,5	1150	2	26
20	52	2290	4	42	20	41,9	1840	3	38	20	31,7	1390	3	33	20	21,4	930	2	29
<b>bieg II: V = 5700 m³/h</b>																			
0	61,7	2720	4	33	0	53	2330	4	28	0	44,2	1930	3	24	0	35,3	1540	4	19
5	57	2510	5	36	5	48,3	2120	3	31	5	39,6	1730	2	27	5	30,9	1350	3	22
10	52,3	2310	4	39	10	43,7	1920	3	34	10	35,1	1540	4	30	10	26,5	1160	2	25
15	47,7	2100	3	42	15	39,3	1730	2	37	15	30,8	1350	3	32	15	22,2	970	3	28
20	43,3	1910	3	45	20	34,9	1530	4	40	20	26,5	1160	2	35	20	18	790	2	30
<b>bieg I: V = 4600 m³/h</b>																			
0	53,3	2350	4	36	0	45,8	2010	3	31	0	38,2	1670	2	26	0	30,6	1330	3	21
5	49,2	2170	3	39	5	41,7	1830	3	34	5	34,3	1500	4	29	5	26,8	1170	2	24
10	45,2	1990	3	42	10	37,8	1660	2	37	10	30,4	1330	3	31	10	23	1000	3	26
15	41,2	1820	2	45	15	33,9	1490	3	39	15	26,7	1170	2	34	15	19,3	840	2	29
20	37,4	1650	2	47	20	30,2	1330	3	42	20	23	1010	3	37	20	15,7	680	3	31

V – przepływ powietrza

PT – moc grzewcza

Tp1 – temperatura powietrza na wlocie do aparatu

Tp2 – temperatura powietrza na wylocie z aparatu

Tw1 – temperatura czynnika na zasileniu wymiennika

Tw2 – temperatura czynnika na powrocie z wymiennika

Qw – strumień przepływu czynnika w wymienniku

Δpw – spadek ciśnienia czynnika w wymienniku





# MOCE GRZEWcze

## ELiS G Z GRZAŁKAMI ELEKTRYCZNYMI

	G1-E-150			G1-E-200		
	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Nastawa wentylatorów						
Zasilanie [V/Hz]	3x400/50			3x400/50		
Prąd znamionowy urządzenia [A] <sup>(1)</sup>	17	15	13	29	26	23
Moc grzewcza [kW] <sup>(1)</sup>	12,0	10,5	9,0	20,0	18,5	16,5
Przyrost temperatury powietrza kurtyny ( $\Delta T$ )[°C] <sup>(1)</sup>	7	9	12	7	9	12

<sup>(1)</sup> przy temperaturze na wlocie do urządzenia 10°C



---

# NOTATKI

---

# NOTATKI



ul. Chwaszczyńska 135  
81-571 Gdynia

Tel. +48 58 627 57 20

zapytania prosimy kierować na adres:  
[info@flowair.pl](mailto:info@flowair.pl)  
[www.flowair.com](http://www.flowair.com)

