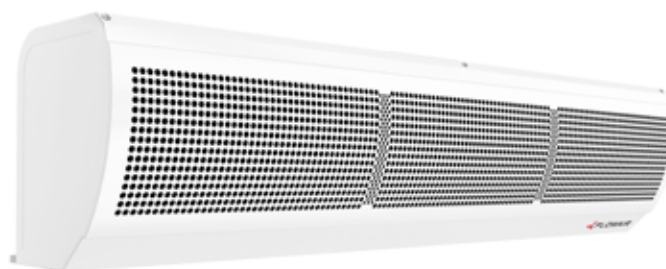
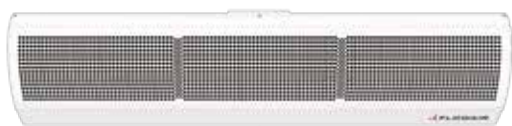

**KURTYNY
POWIETRZNE
ELiS C**



SPIS TREŚCI

■ OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	3
■ KONSTRUKCJA	4
■ WYMIARY	5
■ DANE TECHNICZNE	6
■ INSTALACJA I MOŻLIWOŚCI MONTAŻU	7
■ STEROWANIE	8
■ ELEMENTY STEROWANIA	10
■ REGULACJA T-box - FUNKCJE	12
■ PROGRAMOWANIE BMS	13
■ SYSTEM FLOWAIR	13
■ SCHEMATY BLOKOWE	14
■ MOCE GRZEWCZE	16

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA



Kurtyna powietrzna **ELIS C**

Max. zasięg [m] ⁽¹⁾	3
Moc grzewcza [kW] ⁽²⁾	14,9 - 32,5
Wydajność [m ³ /h]	900 - 3000
Masa [kg]	14,5 - 35,1
Konstrukcja	stal, aluminium
Kolor	biały (RAL 9016)

⁽¹⁾ zgodnie z ISO 27327-1

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

ZASTOSOWANIE

Kurtyny powietrzne z serii ELIS C są urządzeniami służącymi do zapewnienia ochrony termicznej pomieszczeń. Pozwalają na wytworzenie bariery powietrznej w płaszczyźnie otworu drzwiowego i skutecznie zabezpieczają pomieszczenie przed napływem zimnego powietrza z zewnątrz w okresie zimowym, jak również przed dostawaniem się ciepłego powietrza do klimatyzowanego pomieszczenia latem. Ponadto, zabezpieczają pomieszczenie przed napływem insektów, kurzu i pyłu. Kurtyny ELIS C dedykowane są do obiektów użyteczności publicznej jak markety, hale sportowe, sklepy, restauracje itp. Urządzenia ELIS C przeznaczone są do montażu poziomego bezpośrednio nad otworami drzwiowymi, których wysokość nie przekracza 3 m, jak i do montażu pionowego przy bocznych częściach otworu.

DOSTĘPNE TYPY URZĄDZEŃ

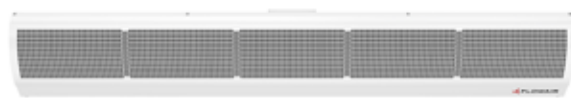
- występują w 3 długościach: 1 m, 1,5 m lub 2 m
- występują w 2 wersjach:
 - ⊕ kurtyna z wymiennikiem wodnym (W)
 - ⚡ kurtyna z grzałkami elektrycznymi (E)



DOWOLNY RAL
NA ZAPYTANIE



C-W | E-100



C-W | E-150



C-W | E-200

OZNACZENIA KURTYN DRZWIOWYCH ELIS C

C-W-100

1 2 3

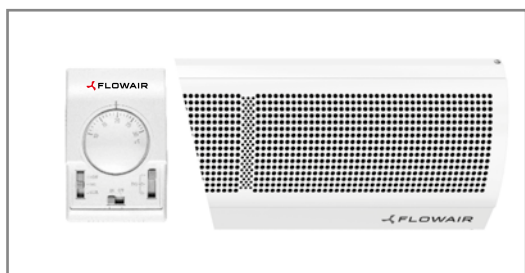
- 1 | C — kurtyna ELIS C, zasięg kurtyny 3 m
- 2 | W — kurtyna z wodnym wymiennikiem ciepła
E — kurtyna z grzałkami elektrycznymi
- 3 | 100/150/200 — długość szczeliny nawiewu

KONSTRUKCJA



PŁYTA MONTAŻOWA

W standardzie urządzenie wyposażone jest we wspornik umożliwiający szybki i estetyczny montaż kurtyny do ściany.



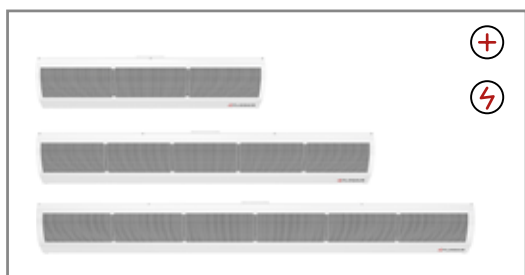
PROSTE STEROWANIE

Urządzenie współpracuje z 3-stopniowym regulatorem obrotów TS umożliwiającym pracę w trybie ciągłym i termostatycznym.



WENTYLATOR POPRZECZNY

Cicha praca urządzenia dzięki zastosowaniu 3-biegowego silnika napędzającego zespół poprzecznych wirników z tworzywa.



SZEROKI TYPOSZEREG

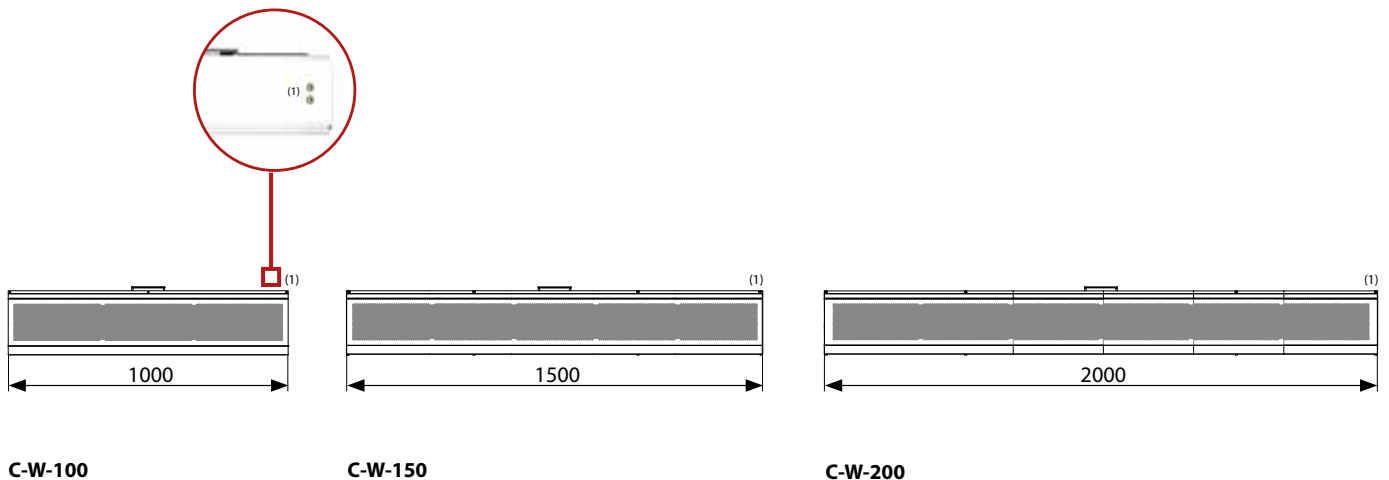
Kurtyny z wymiennikiem wodnym lub grzałkami elektrycznymi, dostępne w trzech wymiarach 1 m, 1,5 m i 2 m.



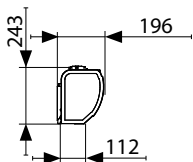
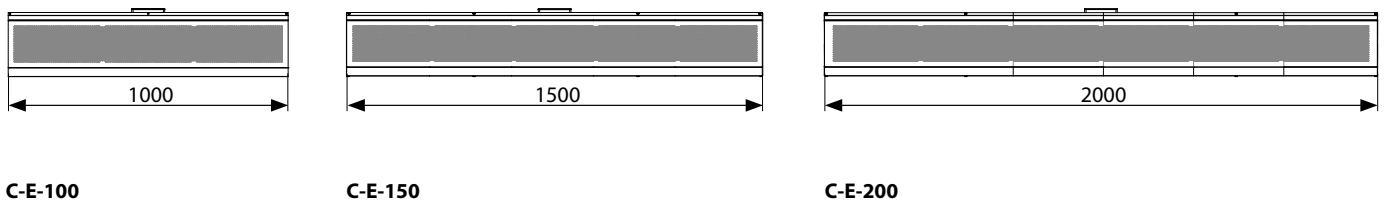
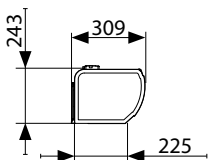
ELEMENTY GRZEJNE

Kurtyny ELiS C-E wyposażone są w elementy grzejne typu PTC, które charakteryzują się samoregulacją dopasowując swoją temperaturę do przepływu powietrza.

WYMIARY



⁽¹⁾ gwint wewnętrzny 3/4"



■ rysunki CAD, pliki Revit oraz pozostała dokumentacja do wszystkich modeli dostępna na www.flowair.com



DANE TECHNICZNE

	C-W-100			C-W-150			C-W-200		
	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Nastawa wentylatorów									
Zasilanie urządzenia [V/Hz]	230/50			230/50			230/50		
Źródło ciepła	2-rzędowy Cu-Al.			2-rzędowy Cu-Al.			2-rzędowy Cu-Al.		
Wydajność [m ³ /h]	1400	1250	1050	2100	1850	1600	3000	2600	2300
Pobór prądu wentylatora [A]	0,65	0,55	0,5	0,9	0,7	0,65	1,2	1,0	0,95
Pobór mocy wentylatora [W]	140	130	120	210	150	140	260	230	220
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] ⁽¹⁾	54	52	49	55	53	50	56	55	52
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] ⁽²⁾	69	67	64	70	68	65	71	70	67
Moc grzewcza [kW] ⁽³⁾	14,9	13,8	12,4	22,8	21,1	19,2	32,5	29,8	27,5
Przyrost temperatury powietrza kurtyny (ΔT)[°C] ⁽³⁾	31,0	32,5	35,0	32,0	33,5	35,5	32,0	33,5	35,0
Maksymalna temperatura wody grzewczej [°C]	95			95			95		
Przyłącze	¾" gwint wewnętrzny			¾" gwint wewnętrzny			¾" gwint wewnętrzny		
Max. ciśnienie robocze [MPa]	1,6			1,6			1,6		
IP/klasa izolacji	21/F			21/F			21/F		
Masa urządzenia [kg]	19,0			27,5			35,1		
Masa urządzenia napełnionego wodą [kg]	19,9			28,8			36,8		
Zasięg [m] ⁽⁴⁾	3			3			3		

	C-E-100			C-E-150			C-E-200		
	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg	III bieg	II bieg	I bieg
Nastawa wentylatorów									
Zasilanie urządzenia [V/Hz]	3x400/50 lub 1x230/50			3x400/50 lub 1x230/50			3x400/50 lub 1x230/50		
Źródło ciepła	element grzejny PTC			element grzejny PTC			element grzejny PTC		
Wydajność [m ³ /h]	1300	1100	900	1950	1650	1450	2700	2300	2100
Pobór prądu wentylatora [A]	0,65	0,55	0,5	0,9	0,7	0,65	1,2	1,0	0,95
Pobór mocy wentylatora [W]	140	130	120	210	150	140	260	230	220
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] ⁽¹⁾	54	52	49	55	53	50	56	55	52
Poziom mocy akustycznej [dB(A)] ⁽²⁾	69	67	64	70	68	65	71	70	67
Moc grzałek elektrycznych [kW] ⁽³⁾	6,5	6,4	6,1	10,0	9,7	9,5	13,0	12,8	12,5
Prąd znamionowy urządzenia [A] ⁽³⁾	9,4	9,1	8,8	14,5	14,0	13,7	18,7	18,5	18,1
Przyrost temperatury powietrza kurtyny (ΔT)[°C] ⁽³⁾	15	16	18	15	16	18	15	16	18
Zasilanie elementów grzejnych [V/Hz]	3x400/50 lub 1x230/50 ⁽⁵⁾			3x400/50 lub 1x230/50 ⁽⁵⁾			3x400/50 lub 1x230/50 ⁽⁵⁾		
IP/klasa izolacji	21/F			21/F			21/F		
Masa urządzenia [kg]	14,5			19,9			25,1		
Zasięg [m] ⁽⁴⁾	3			3			3		

⁽¹⁾ poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500 m³, w odległości 5 m od urządzenia

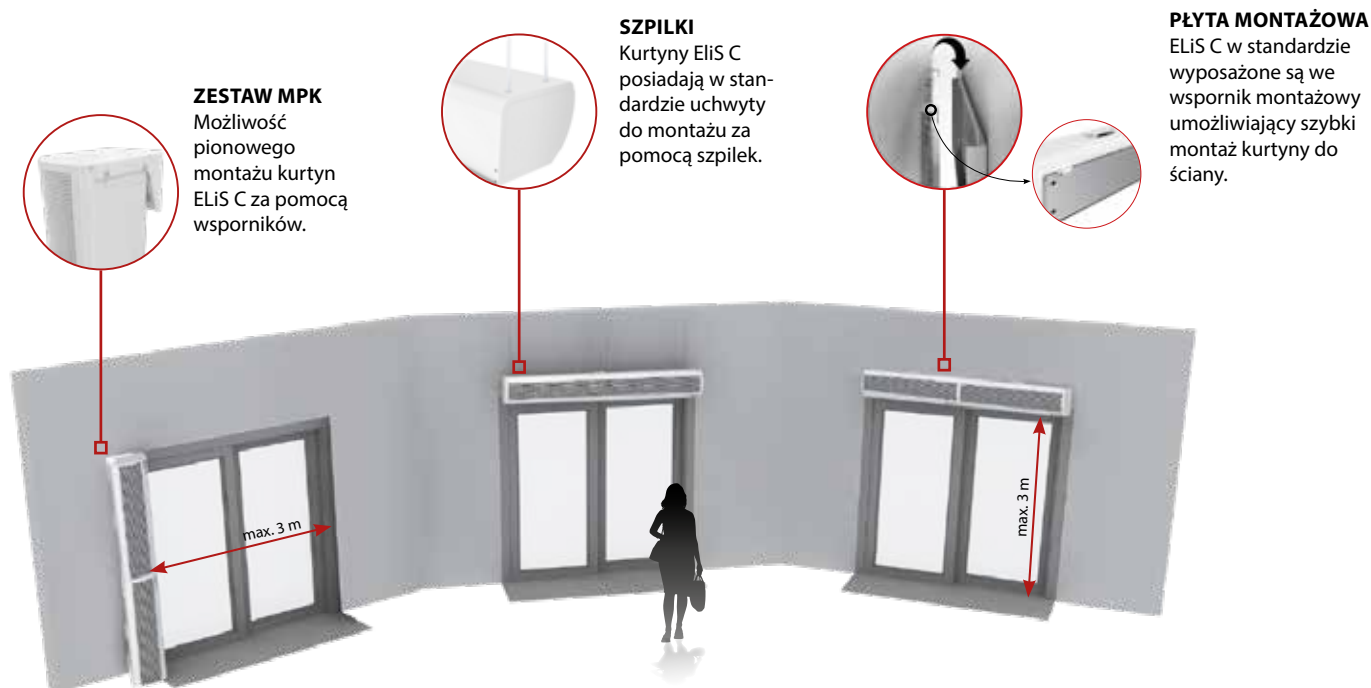
⁽²⁾ poziom mocy akustycznej zgodnie z ISO 27327-2

⁽³⁾ dla C-W przy temperaturze czynnika grzewczego 90/70°C w temp. powietrza na wlocie do urządzenia 10°C / dla C-E w temp. powietrza na wlocie do urządzenia 10°C

⁽⁴⁾ zgodnie z ISO 27327-1

⁽⁵⁾ szczegółowe parametry dla kurtyny ELiS C-E zasilanej 230 V / 50 Hz podano na str. 17

INSTALACJA I MOŻLIWOŚCI MONTAŻU



ZESTAW MPK
Możliwość pionowego montażu kurtyń ELiS C za pomocą wsporników.

SZPILKI
Kurtyny ELiS C posiadają w standardzie uchwyty do montażu za pomocą szpilek.

PŁYTA MONTAŻOWA
ELiS C w standardzie wyposażone są we wspornik montażowy umożliwiający szybki montaż kurtyń do ściany.

ELEMENTY MONTAŻOWE



Zestaw MPK do ELiS C
Wsporniki do montażu pionowego kurtyń ELiS C. Dostępny w dwóch wersjach dla kurtyń C-W lub C-E, w kolorze białym.



Płyta montażowa
Do montażu poziomego kurtyń ELiS C. Dostępna w standardzie.

STEROWANIE

I REGULACJA T-box DLA ELiS C

Kurtyny ELiS C można wyposażać w zewnętrzny moduł sterowania DRV ELiS umożliwiający podłączenie:

- czujnika drzwiowego DCm/DCE,
- inteligentnego sterownika z wyświetlaczem dotykowym T-box,
- czujnik temperatury PT-1000.

Sterownik umożliwia wybór 2 trybów pracy:

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

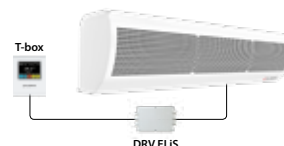
Dodatkowo dla obu konfiguracji możliwy jest wybór biegu jałowego oraz czasu opóźnienia wyłączenia kurtyny i sygnału grzania. Istnieje możliwość stopniowania prędkości obrotowej (trzy stopnie wydajności).

ŁĄCZENIE KURTYN:

Układ jest przystosowany do łączenia kurtyn i sterowania do 31 urządzeń za pomocą jednego sterownika T-box.

BMS:

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



I REGULACJA TS DLA ELiS C

Kurtyna ELiS C wyposażona jest w układ sterowania, który umożliwia podłączenie:

- czujnika drzwiowego DCm/DCEt,
- 3-stopniowego regulatora obrotów z termostatem TS.

Sterownik umożliwia wybór 2 trybów pracy:

- Konfiguracja 1 - to praca kurtyny, gdy sygnałem nadrzędnym jest czujnik drzwiowy, a 3-stopniowy regulator obrotów z termostatem pracuje w trybie termostatycznym (po osiągnięciu temperatury kurtyna zostanie wyłączona).
- Konfiguracja 2 - to praca kurtyny, gdy sygnałem nadrzędnym jest czujnik drzwiowy, a 3-stopniowy regulator obrotów z termostatem pracuje w trybie ciągłym (po osiągnięciu temperatury wyłączony zostanie sygnał grzania, natomiast wentylatory pracują w sposób ciągły).

ŁĄCZENIE KURTYN:

Do jednego regulatora TS możliwe jest podłączenie dwóch kurtyn ELiS C.



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 powietrzne ELiS C



Sterownik TS



Sterownik T-box⁽¹⁾

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

2

31

Za pomocą dodatkowych rozdzielaczy

18⁽²⁾

n/d

Rodzaj wentylatora

Standardowy wentylator 3-biegowy



⁽¹⁾ wymagany zewnętrzny moduł sterowania DRV ELiS

⁽²⁾ dotyczy ELiS C-W






ELEMENTY STEROWANIA

REGULACJA T-box DLA ELIS C

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 ²
Kontroler	DRV ELIS moduł sterujący		Stopień ochrony: IP 54 Zasilanie: 230 V/50 Hz Wymiary: 175x125x55 mm Zakres temperatury pracy: -10 ... +60°C Ilość obsługiwanych urządzeń: 1
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 trójdrogowy 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 ³ /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 ³ /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 ²

ELEMENTY STEROWANIA

REGULACJA TS DLA ELIS C

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
Czujniki krańcowe	DCet 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 m³/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 m³/h Montaż: na zasilaniu urządzenia czynnikiem grzewczym Czas otwarcia/zamknięcia: 18s/5s Wymiary (WxSxG): 118x86x66 mm

REGULACJA T-box - FUNKCJE

I BIEG JAŁOWY

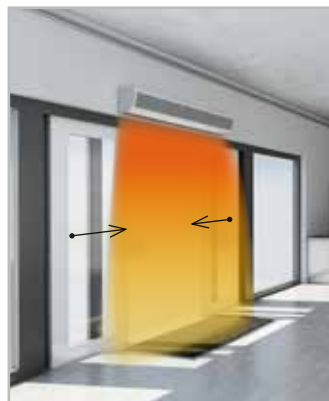
Przy zamkniętych drzwiach wentylatory kurtyny pracują z mniejszą prędkością obrotową (przez ustawiony czas opóźnienia). Dzięki temu rozwiązaniu, przy otwarciu drzwi wyeliminowane zostaje zjawisko opóźnienia powstawania bariery powietrznej, które wywołane jest czasem potrzebnym na rozruch wentylatorów.



A) Drzwi zamknięte – wentylatory kurtyny pracują ze zmniejszoną prędkością obrotową.



B) Drzwi otwierają się – wentylatory zwiększają prędkość obrotową.



C) Drzwi zamykają się – wentylatory kurtyny nadal pracują ze zwiększoną prędkością obrotową.



D) Drzwi zamknięte – wentylatory kurtyny ponownie pracują ze zmniejszoną prędkością obrotową.

I CZAS OPÓŹNIENIA WYŁĄCZENIA KURTYNY

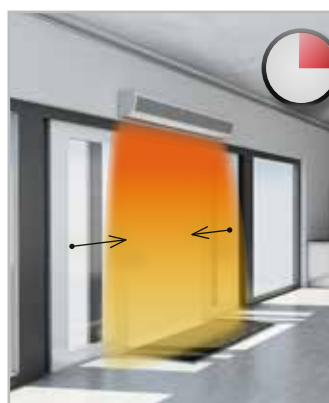
W przypadku, gdy przez drzwi budynku często przechodzą ludzie, możliwa jest nastawa czasu opóźnienia wyłączenia wentylatorów oraz wyłączenia sygnału grzania. Po zamknięciu drzwi urządzenie nadal pracuje przez pewien ustawiony czas na ustawionym biegu jałowym. Jeżeli po chwili drzwi znów się otworzą,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



A) Drzwi zamknięte – wentylatory kurtyny nie pracują.



B) Drzwi otwarte – wentylatory kurtyny pracują na ustawionej prędkości obrotowej.



C) Drzwi zamknięte – wentylatory kurtyny pracują przez pewien ustawiony czas na ustawionym biegu jałowym.



D) Drzwi zamknięte – 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

Kurtyny ELiS C 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

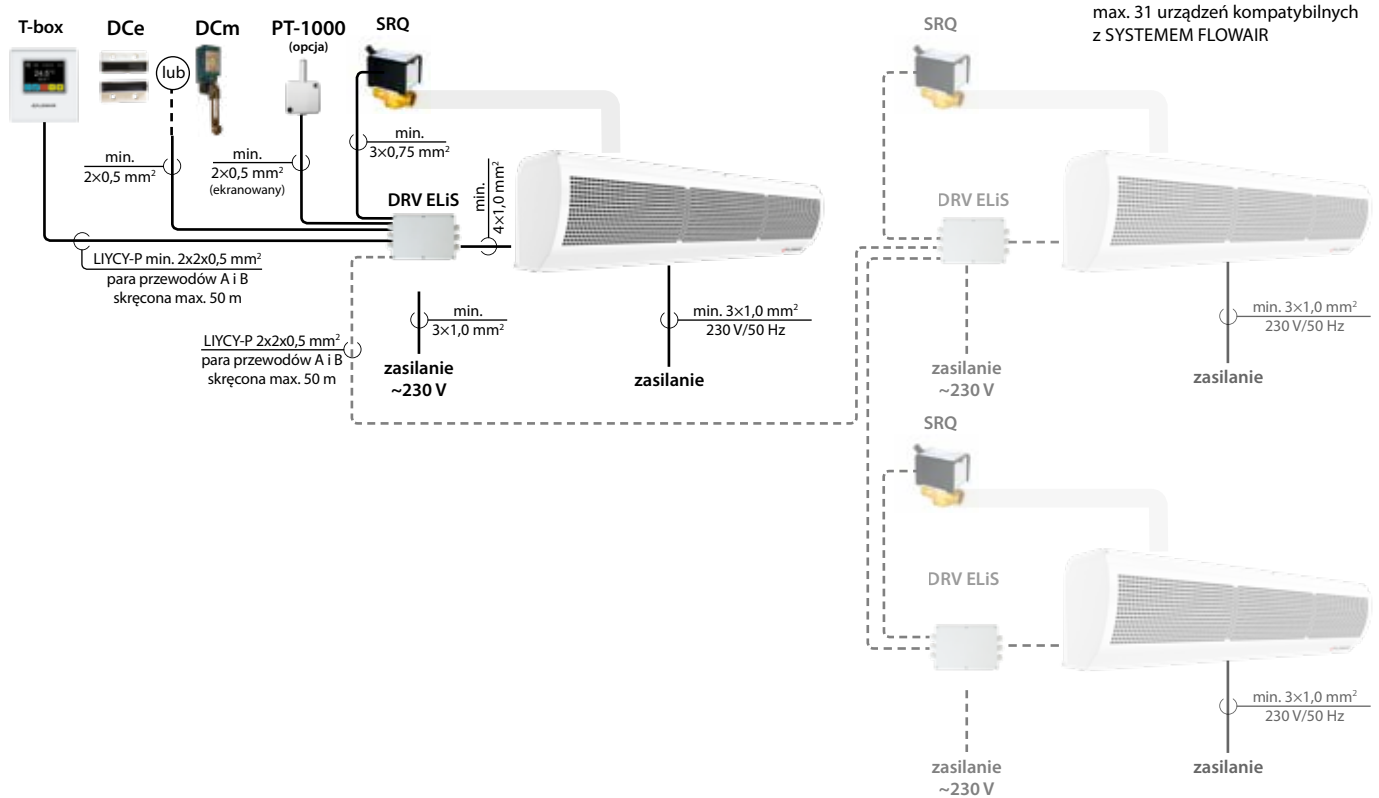
SYSTEM FLOWAIR to kompletna oferta urządzeń grzewczo-wentylacyjnych zintegrowanych 1 sterownikiem. Sterownik T-box umożliwia kontrolę i obsługę wszystkich urządzeń z jednego miejsca.



SCHEMATY BLOKOWE

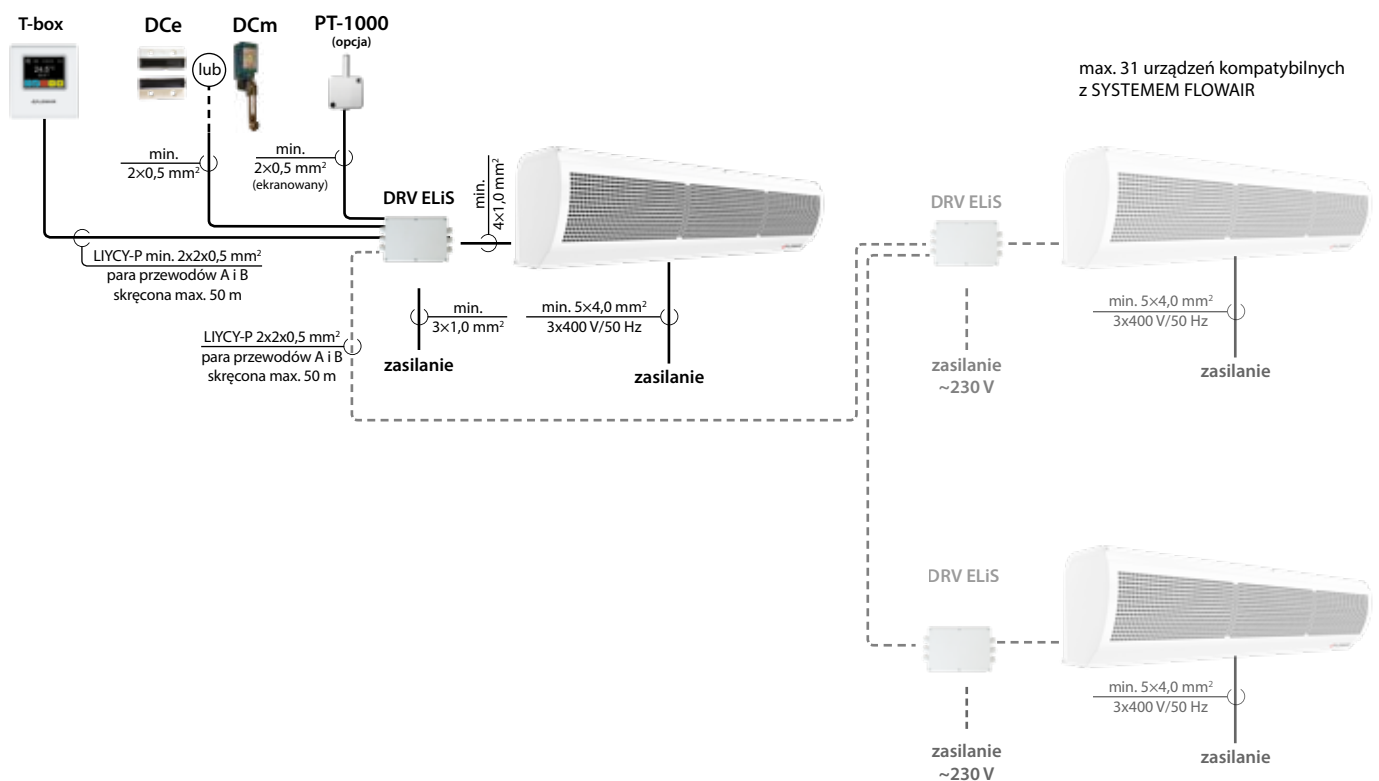
REGULACJA T-box DLA ELiS C-W

Sterowanie za pomocą czujnika krańcowego drzwi DCe lub DCm i sterownika T-Box.



REGULACJA T-box DLA ELiS C-E

Sterowanie za pomocą czujnika krańcowego drzwi DCe lub DCm i sterownika T-Box. Po wyłączeniu kurtyny następuje przedmuch w celu schłodzenia elementów grzejnych.

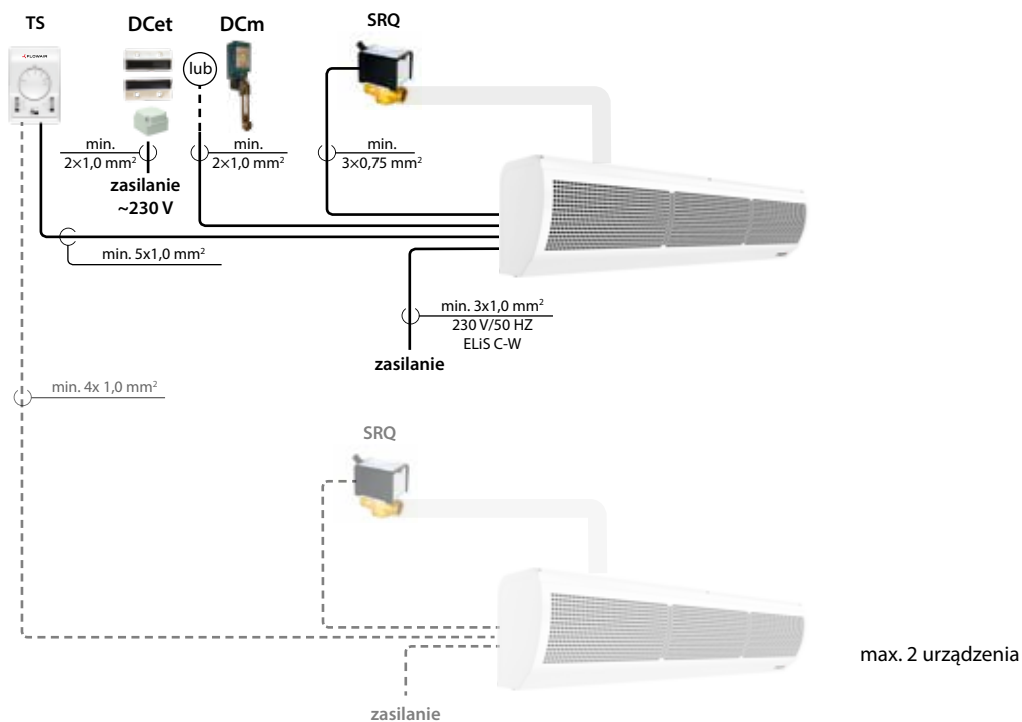


SCHEMATY BLOKOWE

REGULACJA TS DLA ELIS C-W

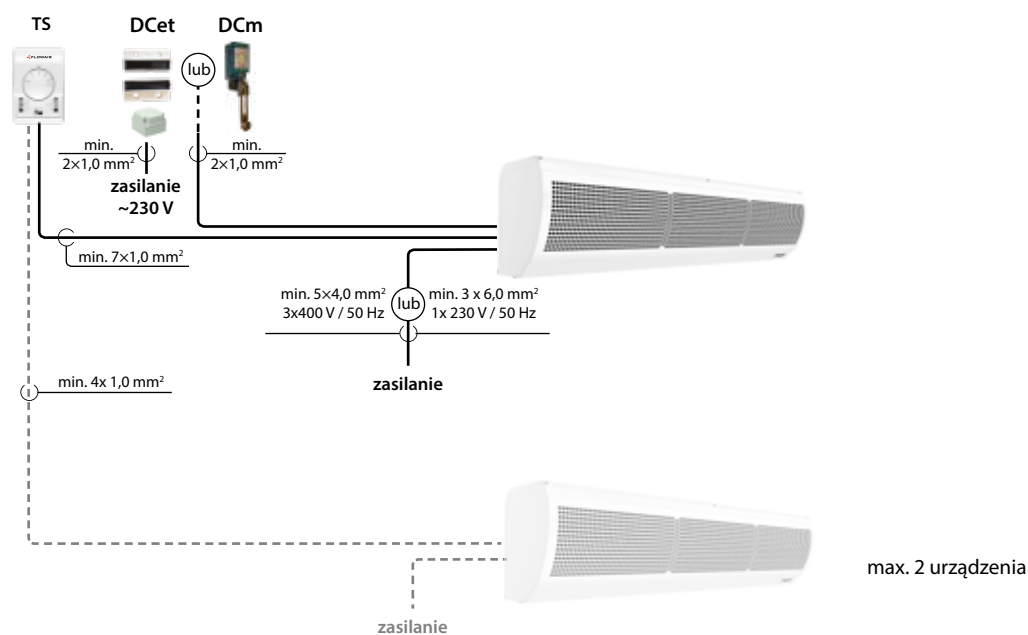
Prosty dostęp do listwy przyłączeniowej znajdującej się na górnej obudowie urządzenia.

Sterowanie za pomocą czujnika krańcowego drzwi DCet lub DCm i 3-stopniowego regulatora obrotów z termostatem TS.



REGULACJA TS DLA ELIS C-E

Sterowanie za pomocą czujnika krańcowego drzwi DCet lub DCm i 3-stopniowego regulatora obrotów z termostatem TS. Po wyłączeniu kurtyny następuje przedmuch w celu schłodzenia elementów grzejnych.



MOCE GRZEWcze

ELiS C 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
ELiS C-W-100																			
bieg III: V = 1400 m³/h																			
0	17,0	749	21,3	36,0	0	14,6	643	16,7	31,0	0	12,3	538	12,5	26,0	0	9,9	432	8,8	21,0
5	15,9	703	19,0	38,5	5	13,6	596	14,5	33,5	5	11,2	491	10,6	28,5	5	8,8	385	7,1	23,5
10	14,9	655	16,7	41,0	10	12,5	549	12,5	36,5	10	10,1	443	8,8	31,5	10	7,7	337	5,6	26,5
15	13,8	608	14,6	44,0	15	11,4	501	10,6	39,0	15	9,0	395	7,2	34,0	15	6,6	288	4,3	29,0
20	12,7	560	12,6	46,5	20	10,3	453	8,9	41,5	20	7,9	346	5,7	36,5	20	5,5	238	3,1	31,5
bieg II: V = 1250 m³/h																			
0	15,8	698	18,8	37,5	0	13,6	599	14,7	32,5	0	11,5	501	11,0	27,0	0	9,3	403	7,8	22,0
5	14,8	655	16,7	40,0	5	12,7	556	12,8	35,0	5	10,5	457	9,3	29,5	5	8,2	359	6,3	24,5
10	13,8	611	14,7	42,5	10	11,6	512	11,0	37,5	10	9,4	413	7,8	32,0	10	7,2	314	5,0	27,0
15	12,8	566	12,9	45,0	15	10,6	467	9,4	40,0	15	8,4	368	6,3	35,0	15	6,2	269	3,8	29,5
20	11,8	522	11,1	47,5	20	9,6	422	7,8	42,5	20	7,4	323	5,0	37,5	20	5,1	222	2,7	32,0
bieg I: V = 1050 m³/h																			
0	14,2	625	15,4	40,0	0	12,2	537	12,0	34,5	0	10,3	449	9,0	29,0	0	8,3	361	6,4	23,5
5	13,3	587	13,7	42,5	5	11,3	498	10,5	37,0	5	9,4	410	7,7	31,5	5	7,4	322	5,2	26,0
10	12,4	547	12,1	45,0	10	10,4	458	9,1	39,5	10	8,5	370	6,4	33,5	10	6,5	282	4,1	28,0
15	11,5	507	10,5	47,0	15	9,5	418	7,7	41,5	15	7,5	330	5,2	36,0	15	5,5	241	3,1	30,5
20	10,6	467	9,1	49,5	20	8,6	378	6,4	44,0	20	6,6	289	4,1	38,5	20	4,6	199	2,2	32,5
ELiS C-W-150																			
bieg III: V = 2100 m³/h																			
0	26,1	1150	22,7	36,5	0	22,5	988	17,7	31,5	0	18,9	826	13,2	26,5	0	15,3	666	9,3	21,5
5	24,4	1078	20,2	39,5	5	20,8	916	15,4	34,5	5	17,2	754	11,2	29,0	5	13,6	593	7,6	24,0
10	22,8	1006	17,8	42,0	10	19,2	843	13,3	37,0	10	15,6	681	9,4	32,0	10	11,9	519	6,0	26,5
15	21,1	933	15,5	44,5	15	17,5	770	11,3	39,5	15	13,9	608	7,6	34,5	15	10,2	445	4,5	29,5
20	19,5	860	13,4	47,0	20	15,8	696	9,4	42,0	20	12,2	533	6,0	37,0	20	8,5	368	3,3	32,0
bieg II: V = 1850 m³/h																			
0	24,1	1062	19,6	38,5	0	20,8	919	15,3	33,0	0	17,5	764	11,5	28,0	0	14,1	615	8,1	22,5
5	22,6	996	17,5	41,0	5	19,3	846	13,4	35,5	5	15,9	697	9,8	30,5	5	12,6	548	6,6	25,0
10	21,1	930	15,4	43,5	10	17,7	779	11,5	38,0	10	14,4	630	8,1	33,0	10	11,0	480	5,2	27,5
15	19,5	862	13,4	46,0	15	16,2	712	9,8	40,5	15	12,8	562	6,6	35,5	15	9,4	411	4,0	30,0
20	18,0	794	11,6	48,5	20	14,6	643	8,2	43,0	20	11,3	493	5,2	38,0	20	7,8	341	2,8	32,5
bieg I: V = 1600 m³/h																			
0	21,9	968	16,6	40,5	0	18,9	832	13,0	35,0	0	15,9	696	9,7	29,5	0	12,9	561	6,9	24,0
5	20,6	908	14,8	43,0	5	17,6	772	11,3	37,5	5	14,5	636	8,3	32,0	5	11,5	500	5,6	26,0
10	19,2	847	13,0	45,5	10	16,2	710	9,8	40,0	10	13,1	574	6,9	34,0	10	10,0	438	4,4	28,5
15	17,8	786	11,4	47,5	15	14,8	649	8,3	42,0	15	11,7	512	5,6	36,5	15	8,6	375	3,4	31,0
20	16,4	724	9,8	50,0	20	13,4	587	6,9	44,5	20	10,3	449	4,5	39,0	20	7,1	311	2,4	33,0

V – przepływ powietrza

PT – moc grzewcza

TP1 – temperatura powietrza na wlocie do aparatu

TP2 – temperatura powietrza na wlocie z aparatu

Tw1 – temperatura czynnika na zasilaniu wymiennika

Tw2 – temperatura czynnika na powrocie z wymiennika

Qw – strumień przepływu czynnika w wymienniku

Δpw – spadek ciśnienia czynnika w wymienniku

MOCE GRZEWcze

ELiS C 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
ELiS C-W-200																			
bieg III: V = 3000 m³/h																			
0	37,1	1638	53,5	36,5	0	32,1	1411	41,9	31,5	0	27,1	1185	31,5	26,5	0	22,0	961	22,4	22,0
5	34,8	1538	47,6	39,5	5	29,8	1310	36,6	34,5	5	24,8	1084	26,8	29,5	5	19,7	859	18,3	24,5
10	32,5	1436	42,0	42,0	10	27,5	1207	31,6	37,0	10	22,4	981	22,4	32,0	10	17,3	755	14,5	27,0
15	30,2	1333	36,7	44,5	15	25,1	1104	26,8	39,5	15	20,0	877	18,2	34,5	15	14,9	650	11,1	29,5
20	27,9	1229	31,7	47,0	20	22,8	1000	22,4	42,0	20	17,6	772	14,6	37,0	20	12,5	543	8,1	32,0
bieg II: V = 2600 m³/h																			
0	34,0	1498	45,4	38,5	0	29,4	1290	35,6	33,5	0	24,8	1084	26,8	28,0	0	20,2	879	19,1	23,0
5	31,9	1406	40,5	41,0	5	27,3	1198	31,1	36,0	5	22,7	991	22,8	30,5	5	18,0	786	15,6	25,5
10	29,8	1313	35,7	43,5	10	25,1	1105	26,9	38,5	10	20,5	897	19,1	33,0	10	15,9	691	12,4	28,0
15	27,6	1219	31,2	46,0	15	23,0	1010	22,9	41,0	15	18,3	802	15,6	35,5	15	13,6	595	9,5	30,5
20	25,5	1125	26,9	48,5	20	20,8	915	19,1	43,5	20	16,1	706	12,4	38,0	20	11,4	497	6,9	33,0
bieg I: V = 2300 m³/h																			
0	31,4	1386	39,4	40,5	0	27,2	1194	30,9	35,0	0	22,9	1003	23,3	29,5	0	18,7	813	16,6	24,0
5	29,5	1301	35,1	43,0	5	25,2	1108	27,0	37,5	5	21,0	917	19,8	32,0	5	16,7	727	13,6	26,5
10	27,5	1215	31,0	45,0	10	23,3	1022	23,3	40,0	10	19,0	830	16,6	34,5	10	14,7	639	10,8	29,0
15	25,6	1128	27,1	47,5	15	21,3	935	19,9	42,0	15	17,0	743	13,6	36,5	15	12,6	550	8,3	31,0
20	23,6	1040	23,4	50,0	20	19,3	847	16,6	44,5	20	14,9	654	10,8	39,0	20	10,6	460	6,0	33,5

V – przepływ powietrza

PT – moc grzewcza

TP1 – temperatura powietrza na wlocie do aparatu

TP2 – temperatura powietrza na wylocie z aparatu

Tw1 – temperatura czynnika na zasilaniu wymiennika

Tw2 – temperatura czynnika na powrocie z wymiennika

Qw – strumień przepływu czynnika w wymienniku

Δpw – spadek ciśnienia czynnika w wymienniku

ELiS C Z GRZAŁKAMI ELEKTRYCZNYMI

Zasilanie 3x400 [V/Hz]	C-E-100			C-E-150			C-E-200		
Nastawa wentylatorów	bieg III	bieg II	bieg I	bieg III	bieg II	bieg I	bieg III	bieg II	bieg I
Zasilanie [V/Hz]	3x400/50			3x400/50			3x400/50		
Prąd znamionowy urządzenia [A] ⁽¹⁾	9,4	9,1	8,8	14,5	14,0	13,7	18,7	18,5	18,1
Moc grzewcza [kW] ⁽¹⁾	6,5	6,4	6,1	10,0	9,7	9,5	13,0	12,8	12,5
Przyrost temperatury powietrza kuryny (ΔT)[°C] ⁽¹⁾	15	16	18	15	16	18	15	16	18
Zasilanie 230 [V/Hz]	C-E-100			C-E-150			C-E-200		
Nastawa wentylatorów	bieg III	bieg II	bieg I	bieg III	bieg II	bieg I	bieg III	bieg II	bieg I
Zasilanie [V/Hz]	230/50			230/50			230/50		
Prąd znamionowy urządzenia [A] ⁽¹⁾⁽²⁾	9,5/19,1/28,2 ⁽³⁾	8,7/18,2/27,3 ⁽³⁾	7,8/17,3/26,5 ⁽³⁾	14,3/28,6 ⁽⁴⁾	13,4/27,7 ⁽⁴⁾	12,6/26,9 ⁽⁴⁾	18,6 ⁽⁵⁾	17,8 ⁽⁵⁾	17,3 ⁽⁵⁾
Moc grzewcza [kW] ⁽¹⁾⁽²⁾	2,2/4,4/6,5 ⁽³⁾	2,0/4,2/6,4 ⁽³⁾	1,8/4,0/6,1 ⁽³⁾	3,3/6,6 ⁽⁴⁾	3,1/6,4 ⁽⁴⁾	2,9/6,2 ⁽⁴⁾	4,3 ⁽⁵⁾	4,1 ⁽⁵⁾	4,0 ⁽⁵⁾
Przyrost temperatury powietrza kuryny (ΔT)[°C] ⁽⁶⁾	6/11/15 ⁽³⁾	7/12/16 ⁽³⁾	8/13/18 ⁽³⁾	6/11 ⁽⁴⁾	7/12 ⁽⁴⁾	8/13 ⁽⁴⁾	6 ⁽⁵⁾	7 ⁽⁵⁾	8 ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ przy temperaturze na wlocie do urządzenia 10°C

⁽²⁾ parametry mocy urządzenia w zależności od podłączenia zasilania. Producent nie zaleca używania urządzeń, gdzie pobór prądu wynosi powyżej 32 A

⁽³⁾ wartości podano odpowiednio dla napięcia 1x230/2x230/3x230

⁽⁴⁾ wartości podano odpowiednio dla napięcia 1x230/2x230

⁽⁵⁾ wartości podano odpowiednio dla napięcia 1x230

⁽⁶⁾ średnia temperatura powietrza na wylocie, dla temperatury otoczenia 10°C



KALKULATOR MOCY GRZEWczyCH

Dobierz urządzenie dla innych parametrów za pomocą naszego kalkulatora, zeskanuj kod QR.

NOTATKI

NOTATKI



ul. Chwaszczyńska 135
81-571 Gdynia

Tel. +48 58 627 57 20

zapytania prosimy kierować na adres:
info@flowair.pl
www.flowair.com

