



LEO

Ogrzewanie powietrza
i wentylacja



Nagrzewnice wodne LEO



Wydajność
do 5800 m³/h



Moc grzewcza
do 121 kW



Masa
10,4 - 26,2 kg



Obudowa
EPP spieniony polipropylen

Co to jest LEO?

Dla nas sama nagrzewnica to za mało! Właśnie dlatego stworzyliśmy typoszereg nagrzewnic wodnych LEO z większą funkcjonalnością oraz lepszymi parametrami potwierdzonymi przez międzynarodowe, akredytowane laboratorium badawcze.

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



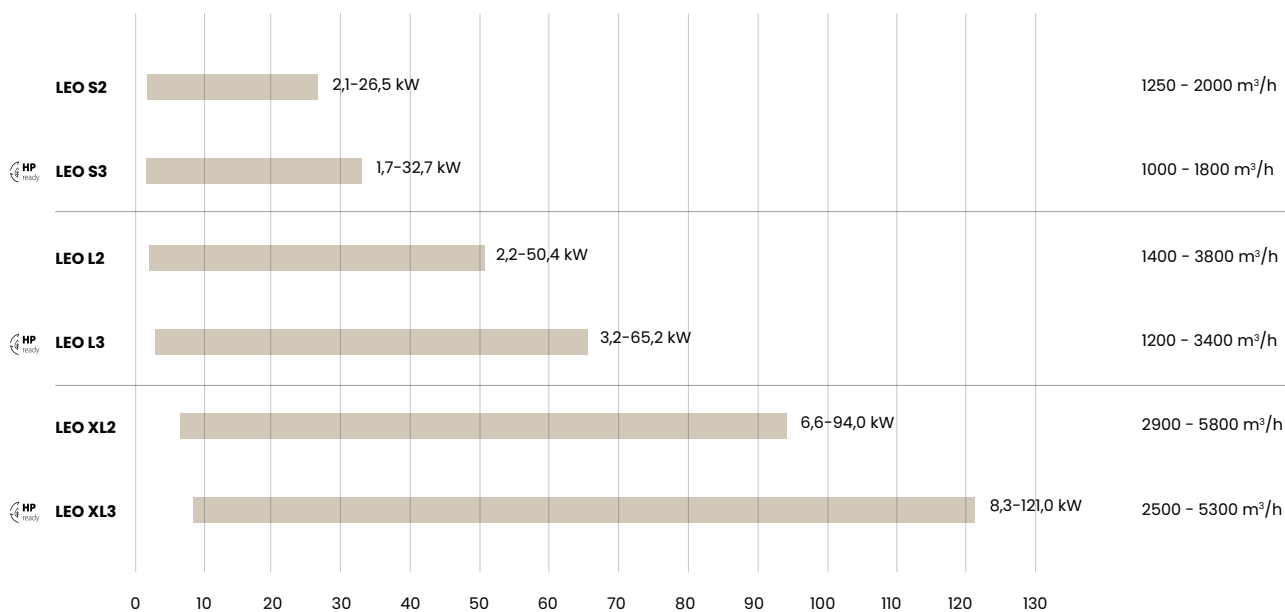
Zastosowanie

- obiekty wielkokubaturowe - hale przemysłowe, magazyny, pawilony handlowe, hale produkcyjne, hale sportowe, obiekty sakralne
- mniejsze pomieszczenia np. warsztaty, garaże, sklepy, salony samochodowe, stacje benzynowe



Typoszereg nagrzewnic LEO

Pełen typoszereg nagrzewnic LEO to przede wszystkim możliwość dobrania idealnego rozwiązania pod potrzeby obiektu. W ofercie FLOWAIR dostępne są modele nagrzewnic o szerokim zakresie mocy grzewczej, których parametry zostały potwierdzone przez niezależne laboratorium badawcze.



Zakres mocy grzewczych określony przy parametrach:
 min. – I bieg wentylatora, temperatura czynnika grzewczego 40/30°C, temperatura powietrza na wlocie do urządzenia 20°C;
 max. – III bieg wentylatora, temperatura czynnika grzewczego 120/90°C, temperatura powietrza na wlocie do urządzenia 0°C.

Dobierz odpowiednie rozwiązanie

Kiedy potrzebujesz prostego sterowania



Proste sterowanie

Korzyści:

- najlepsza oferta cenowa na rynku (najtańszy zakup na rynku),
- proste podłączenie,
- 3-biegowa manualna regulacja wydajności.

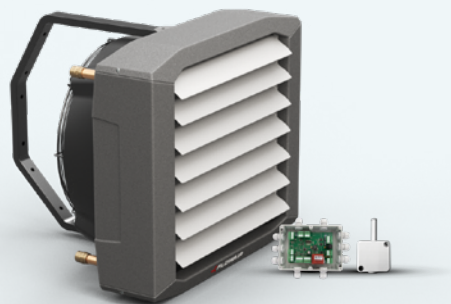
Dobierz do nagrzewnicy:

- konsola obrotowa 170,
- 3-stopniowy regulator obrotów z termostatem TS.

Inteligentne sterowanie

Nagrzewnica wodna LEO posiada szereg możliwości sterowania. Za pomocą inteligentnego sterownika z wyświetlaczem dotykowym T-box oraz nowatorskim algorytmom możliwa jest integracja do SYSTEMU FLOWAIR. Oznacza to pełną współpracę urządzeń LEO z innymi produktami FLOWAIR.

Inteligentne rozwiązanie dostosowane do SYSTEMU FLOWAIR



Inteligentne sterowanie

Korzyści:




- inteligentne rozwiązanie i oszczędność energii,
- obsługa do 31 urządzeń lub stref kompatybilnych z SYSTEMEM FLOWAIR,
- możliwość sterowania z poziomu BMS,
- lokalna regulacja pracy,
- 3-biegowa automatyczna regulacja wydajności,
- proste podłączenie.

Dobierz do nagrzewnicy:

- konsola obrotowa 170,
- moduł sterujący DRV V,
- czujnik naścienny pomiaru temperatury PT-1000.



Dane techniczne, akcesoria i montaż urządzeń

	LEO S2	LEO S3	LEO L2	LEO L3	LEO XL2	LEO XL3
Max. strumień przepływu powietrza [m ³ /h]	2000	1800	3800	3400	5800	5300
Zakres mocy grzewczych [kW]	2,1 – 26,5	1,7 – 32,7	2,2 – 50,4	3,2 – 65,2	6,6 – 94,0	8,3 – 121,0
Nominalna moc grzewcza (70/50/16°C, III bieg) [kW]	10,2	12,3	19,1	25,6	36,5	48,1
Zasilanie [V/Hz] I	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Max. pobór prądu [A]	0,6	0,6	1,5	1,5	2,3	2,4
Max. pobór mocy [W]	130	130	340	340	520	550
IP/Klasa izolacji	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F
Max. poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] ⁽¹⁾	56,3	56,3	64,1	64,1	67,5	67,5
Max. poziom mocy akustycznej [dB(A)] ⁽²⁾	71,4	71,4	79,2	79,2	82,6	82,6
Zasięg poziomy [m] ⁽³⁾	14,0	12,5	21,5	19,0	26,0	23,5
Zasięg pionowy [m] ⁽⁴⁾	5,3	4,9	7,5	6,8	8,5	7,7
Max. temp. wody grzewczej [°C]	120	120	120	120	120	120
Max. ciśnienie robocze [MPa]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Przyłącze	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Max. temperatura pracy [°C]	60	60	60	60	60	60
Masa urządzenia [kg]	10,4	10,8	16,2	17,8	23,2	26,2
Masa urządzenia napełnionego wodą [kg]	11,6	12,2	18,2	20,5	25,9	30,3
Zgodność z pompą ciepła						

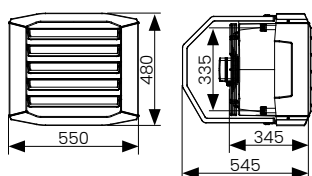
⁽¹⁾ Poziom ciśnienia akustycznego dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500m³, w odległości 5 m od urządzenia

⁽²⁾ Zgodnie z normą PN-EN ISO3744

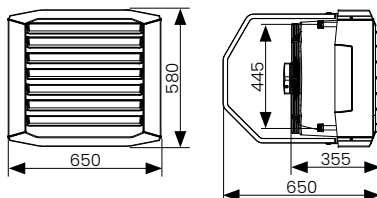
⁽³⁾ Zasięg poziomy strumienia izotermicznego, przy prędkości granicznej 0,5 m/s

⁽⁴⁾ Zasięg pionowy strumienia nieizotermicznego przy ΔT = 5°C, przy prędkości granicznej 0,5 m/s

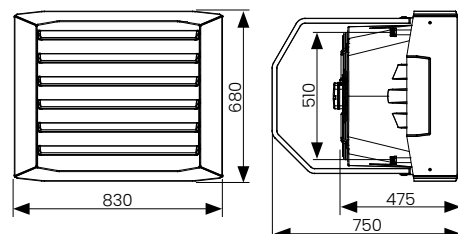
Wymiary



LEO S2 | S3



LEO L2 | L3

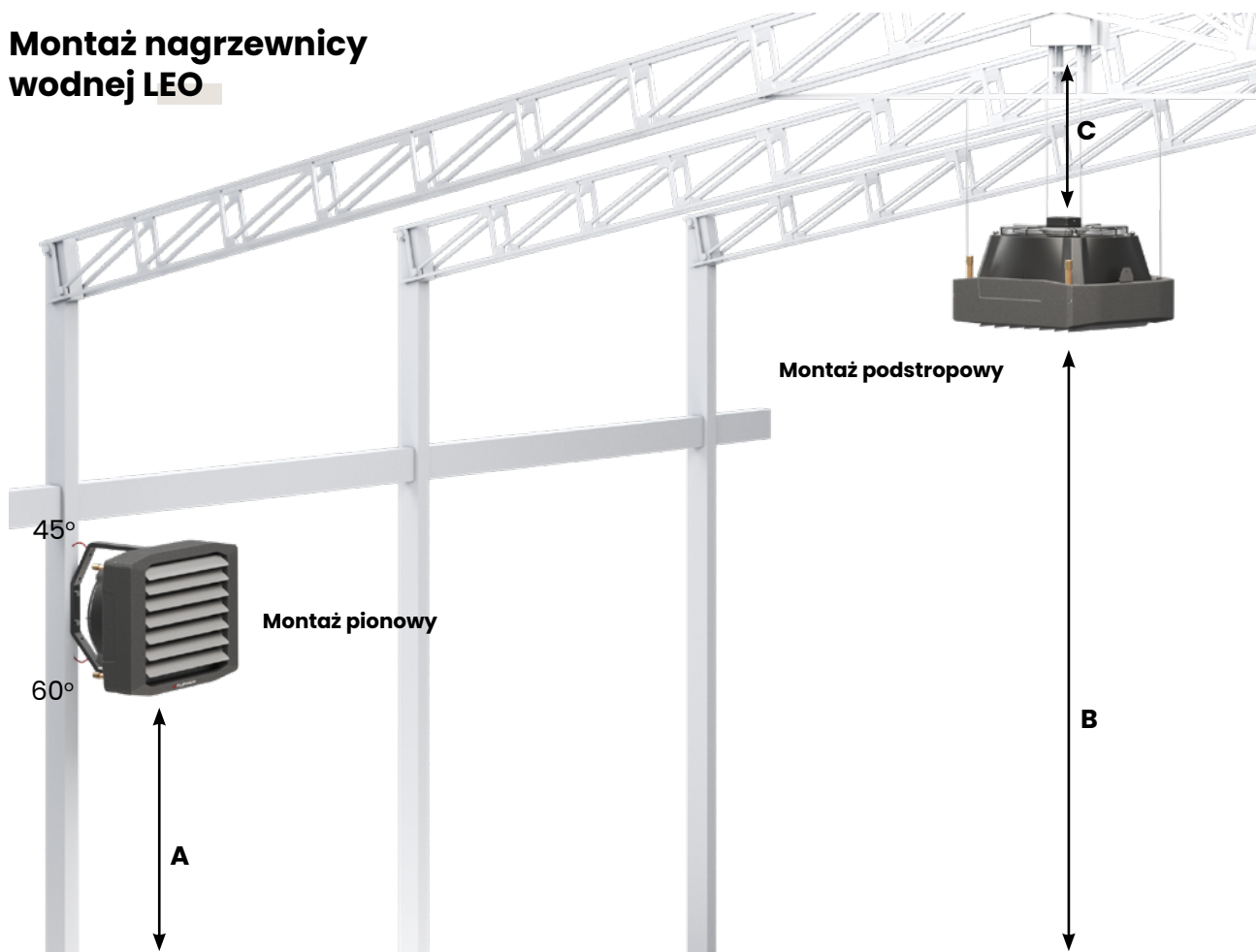


LEO XL2 | XL3

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



Montaż nagrzewnicy wodnej LEO



Akcesoria montażowe

Konsola obrotowa

Umożliwia łatwy montaż pod różnymi kątami do przegród pionowych i poziomych.



Ceowniki

Przeznaczone do montażu podstropowego (wyposażenie opcjonalne). Ułatwiają montaż podstropowy na szpilkach.



Odległości montażowe

	S2	S3	L2	L3	XL2	XL3
A	max. 3,0	max. 3,0	2,5–8,0	2,5–8,0	2,5–8,0	2,5–8,0
B	2,5–6,0	2,5–6,0	2,5–8,5	2,5–8,0	2,5–9,5	2,5–9,0
C	min. 0,3	min. 0,3	min. 0,3	min. 0,3	min. 0,3	min. 0,3

⁰⁾ Przy pionowym ułożeniu kierownic powietrza. Przy montażu podstropowym wysokość montażu należy dobierać w zależności od zasięgu pionowego nieizotermicznego.

Sterowanie i elementy sterowania

Sterownik TS

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



Sterownik HMI

To zaawansowany układ regulacji wentylatorów 3-biegowych za pomocą sterownika programowalnego HMI.



Sterownik T-box

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



	Sterownik TS	Sterownik HMI	Sterownik T-box
Sposób regulacji			
Manualna 3-stopniowa regulacja wydajności	✓	✓	✓
Automatyczna 3-stopniowa regulacja wydajności		✓	✓
Tryby pracy			
Grzanie / Chłodzenie / Wentylacja	✓	✓	✓
Praca w trybie ciągłym lub termostatycznym	✓	✓	✓
Programator tygodniowy		✓	✓
BMS		✓	✓
Antifreeze		✓	✓
Integracja urządzeń do Systemu FLOWAIR			✓
Programator tygodniowy dla każdej strefy			✓ ⁽¹⁾
Indywidualne ustawienia dla każdej strefy			✓ ⁽¹⁾
Indywidualny opis kontrolowanej strefy			✓ ⁽¹⁾
Antifreeze dla każdej strefy			✓ ⁽¹⁾
Maksymalna ilość obsługiwanych urządzeń			
Bezpośrednio przez sterownik	7	5	31
Za pomocą dodatkowych rozdzielaczy	36	36	n/d

⁽¹⁾ T-box Zone

Elementy sterowania

Naścienny czujnik temperatury

Naścienny czujnik temperatury PT-1000 umożliwia pomiar temperatury z innej strefy niż miejsce montażu sterownika.

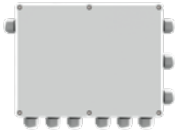


Możliwość pomiaru temperatury

Sterownik	Czujnik temperatury	Podłączenie czujnika naściennego
TS	zintegrowany	n/d
HMI	NTC lub zintegrowany	do sterownika HMI
T-box	PT-1000 lub zintegrowany	do modułu sterującego DRV

Rozdzielacze RX

Rozdzielacz sygnału sterującego służy do podłączenia większej ilości urządzeń LEO z wentylatorami 3-biegowymi do jednego sterownika. Możliwe jest łączenie ze sobą max. 3 rozdzielaczy RX, dzięki temu jeden sterownik może obsługiwać do 36 urządzeń jednocześnie.



Maksymalna ilość urządzeń obsługiwanych za pomocą jednego sterownika

Rozdzielacz	S2 / S3	L2 / L3	XL2 / XL3
1 szt. RX	12	6	3
2 szt. RX	24	12	6
3 szt. RX	36	18	9

Zawory

Do kontroli przepływu czynnika grzewczego dostępne są zawory dwu- lub trójdrogowe z siłownikiem elektrycznym.

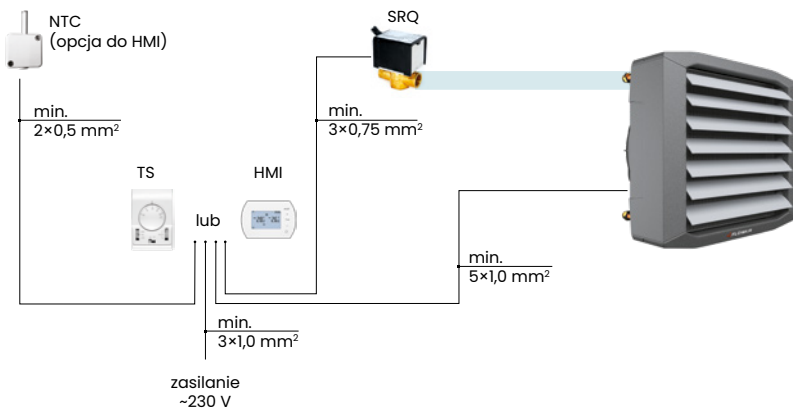


Kompatybilność zaworów z urządzeniami LEO

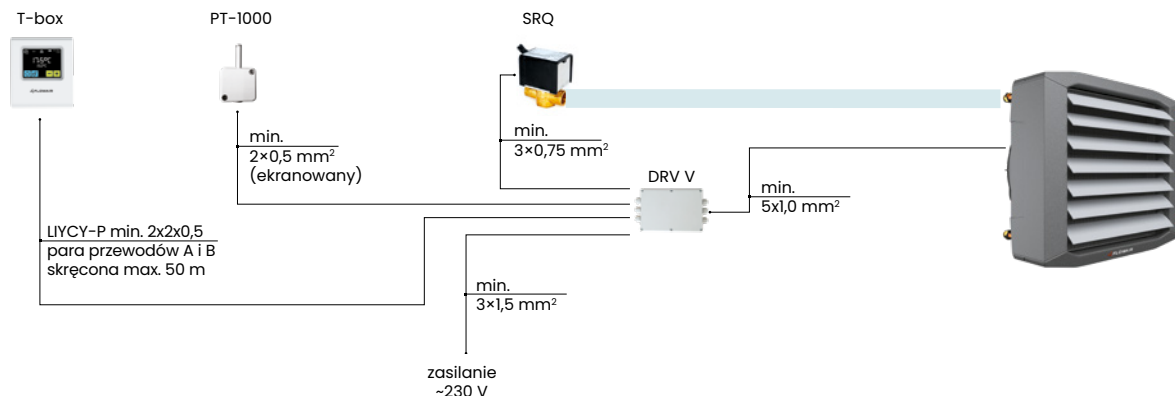
Zawór	S2	S3	L2	L3	XL2	XL3
SRQ2d ½"	✓	✓				
SRQ2d ¾"			✓	✓	✓	✓
SRQ3d ½"	✓	✓				
SRQ3d ¾"			✓	✓	✓	✓

Schematy blokowe nagrzewnic LEO

Sterownik TS / HMI



Sterownik T-box



Akcesoria LEO

Konfuzor LEO

Zastosowanie konfuzora powoduje zwiększenie prędkości strugi powietrza, co skutkuje szybszym dostarczeniem ciepła do niższych stref pomieszczenia. Wykonany jest ze stali malowanej proszkowo, RAL 9007. Maksymalna wysokość montażu wynosi 12 m⁽¹⁾.

- Masa: konfuzor LEO L: 3,8 kg, konfuzor LEO XL: 6,2 kg

Nawiewnik LEO

Nawiewnik 4-stronny pozwala na lepsze rozprowadzenie nawiewanego powietrza. Jest idealnym rozwiązaniem do niskich pomieszczeń, w których nagrzewnice montowane są podstropowo. Wykonany jest ze stali malowanej proszkowo, RAL 9007. Maksymalna wysokość montażu wynosi 5 m⁽¹⁾.

- Masa: nawiewnik LEO L: 2,8 kg, nawiewnik LEO XL: 4,8 kg

(1) Przy montażu podstropowym wysokość montażu należy dobierać w zależności od zasięgu pionowego nieizotermicznego.

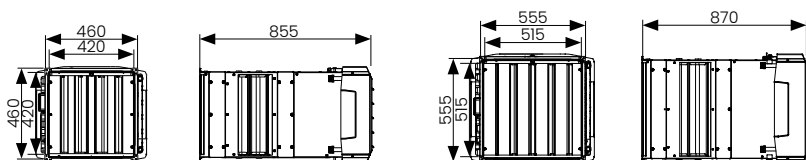


Komora mieszania

KM umożliwiają dostarczenie świeżego powietrza do pomieszczenia. Jest to sposób na stworzenie wentylacji mechanicznej nawiewnej, przy możliwie niskim zużyciu energii, bez potrzeby instalowania dodatkowych systemów. Zestaw komora wraz z nagrzewnicą jest łatwy w montażu dzięki odpowiednio dopasowanym wspornikom.

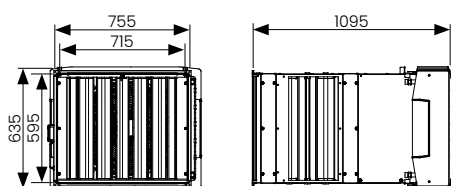


Wymiary



LEO S2 | S3 + KM S

LEO L2 | L3 + KM L

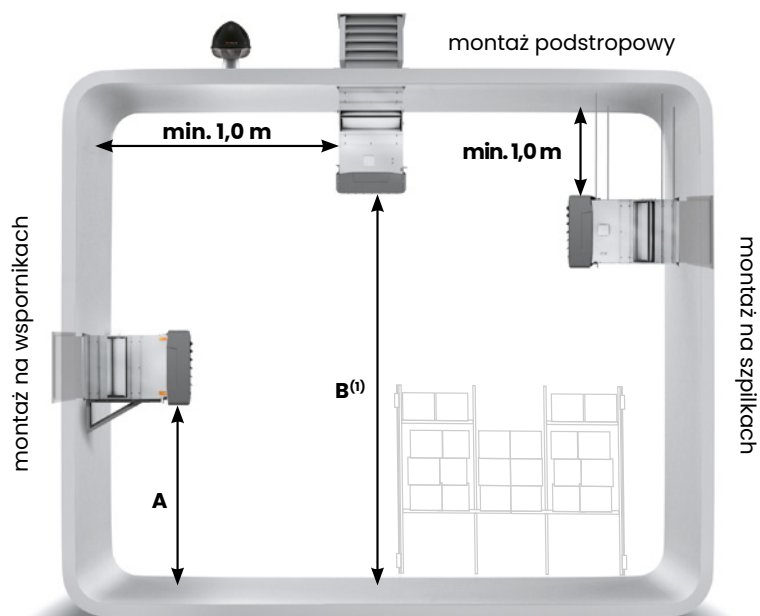


LEO XL2 | XL3 + KM XL

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



Montaż komory mieszania



LEO + KM + UVO to najprostszy sposób na stworzenie wentylacji mechanicznej w pomieszczeniu bez konieczności stosowania dodatkowych systemów.



Wspornik montażowy umożliwi łatwy i estetyczny montaż urządzenia do przegród pionowych.

(1) Przy pionowym ułożeniu kierownic powietrza. Przy montażu podstropowym wysokość montażu należy dobierać w zależności od zasięgu pionowego niezotermicznego.

Odległości montażowe

	LEO S2 + KM S	LEO S3 + KM S	LEO L2 + KM L	LEO L3 + KM L	LEO XL2 + KM XL	LEO XL3 + KM XL
A	max. 3,0	max. 3,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0	2,5 – 5,0
B	2,5 – 4,0	2,5 – 4,0	2,5 – 6,0	2,5 – 5,5	2,5 – 7,0	2,5 – 6,0

Dane techniczne

	LEO S2 + KM S	LEO S3 + KM S	LEO L2 + KM L	LEO L3 + KM L	LEO XL2 + KM XL	LEO XL3 + KM XL
Max. strumień przepływu powietrza [m ³ /h] ⁽¹⁾	1100	1000	2400	2250	3700	3100
Nominalna moc grzewcza (70/50/16°C, III bieg) [kW]	7,2	8,3	14,4	19,5	27,4	33,0
Zasilanie [V/Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Max. pobór prądu [A]	0,6	0,6	1,5	1,5	2,3	2,4
Max. pobór mocy [W]	130	130	340	340	520	550
IP / Klasa izolacji	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F	54/F
Max. poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] ⁽²⁾	56,3	56,3	64,1	64,1	67,5	67,5
Max. poziom mocy akustycznej [dB(A)] ⁽³⁾	71,4	71,4	79,2	79,2	82,6	82,6
Zasięg poziomy [m] ⁽⁴⁾	7,5	7,0	13,5	12,5	16,5	14,0
Zasięg pionowy [m] ⁽⁵⁾	3,2	2,9	5,0	4,7	5,8	4,9
Max. temperatura wody grzewczej [°C]	120	120	120	120	120	120
Max. ciśnienie robocze [MPa]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Przyłącze	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Masa urządzenia [kg]	26,8	27,9	35,5	37,8	53,6	57,9
Masa urządzenia napełnionego wodą [kg]	28,0	29,3	37,5	40,5	56,3	62,0

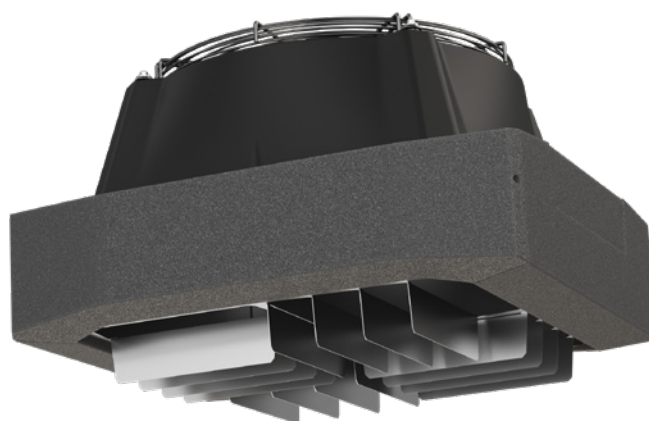
⁽¹⁾ Wydajność z czepnięć powietrza oraz 100% powietrza świeżego

⁽²⁾ Poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 1500 m³, w odległości 5 m od urządzenia


⁽³⁾ Zgodnie z normą PN-EN ISO3744

⁽⁴⁾ Zasięg poziomy strumienia izotermicznego, przy prędkości granicznej 0,5 m/s


⁽⁵⁾ Zasięg pionowy strumienia niezotermicznego przy T = 5°C, przy prędkości granicznej 0,5 m/s




Destratyfikatory LEO D

 **Wydajność**
do 7200 m³/h

 **Kolor**
Szary

 **Masa**
do 19,5 kg

 **Obudowa**
EPP spieniony polipropylen

Co to jest LEO D?

Podstawową funkcją destratifikatora jest przeciwdziałanie gromadzeniu się ciepłego powietrza w górnych strefach pomieszczenia. Wentylator zasysa ciepłe powietrze i wymusza jego przepływ ku dołowi, do strefy przebywania ludzi. Powoduje to zmniejszenie strat ciepła przez strop oraz skutkuje szybszym i energooszczędnym ogrzaniem budynku.

Destratyfikatory LEO D wspomagają działanie systemu grzewczego wykorzystując już wcześniej wytworzone ciepło, które w wyniku rozwarstwienia temperaturowego gromadzi się w górnych strefach pomieszczenia. 3 wielkości destratifikatorów umożliwiają ich dokładne dopasowanie względem wysokości pomieszczenia. Duży zakres wydajności od 1900 do 7200 m³/h zapewnia wysoki komfort użytkownika przy dużej skuteczności działania w niższych pomieszczeniach, od 6 m wysokości, do bardzo wysokich pomieszczeń o wysokości nawet do 15 m.

Dostępne typy urządzeń

- LEO D – bez dodatkowych układów regulacyjnych
- LEO DT – z nabudowanym termostatem



Zastosowanie

Destratyfikatory przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń. Współpracują z różnymi urządzeniami systemu grzewczego i służą poprawie efektywności ogrzewania.

LEO D mogą być stosowane w:

- wysokich obiektach przemysłowych,
- budynkach użyteczności publicznej,
- halach przemysłowych, magazynach,
- supermarketach, obiektach wystawienniczych.

Dane techniczne i montaż urządzeń

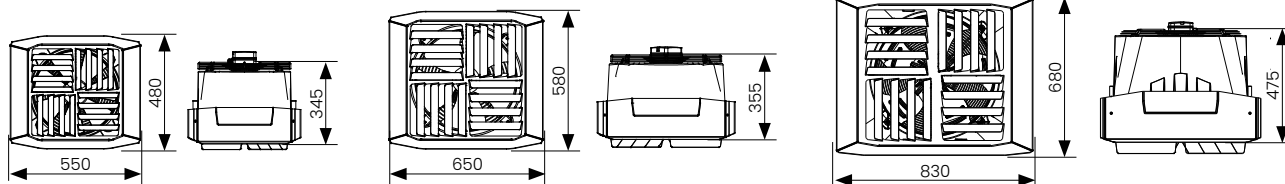
	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
Wentylator	3-biegowy, osiowy, jedno-fazowy, prądu zmiennego	3-biegowy, osiowy, jedno-fazowy, prądu zmiennego	3-biegowy, osiowy, jedno-fazowy, prądu zmiennego
Maksymalny strumień przepływu powietrza [m ³ /h]	2500	5200	7200
Zasilanie [V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Maksymalny pobór prądu [A]	0,5	1,3	2,0
Maksymalny pobór mocy [W]	110	280	450
IP / Klasa izolacji	54/F	54/F	54/F
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] ⁽¹⁾	56,9	65,7	72,8
Maksymalny poziom mocy akustycznej [dB(A)] ⁽²⁾	72,0	80,0	87,9
Maksymalna temperatura pracy [°C]	60	60	60
Pozycja pracy	poziomo	poziomo	poziomo
Masa urządzenia [kg]	8,9	13,9	19,5

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

⁽²⁾ Zgodnie z normą PN-EN ISO3744

Wymiary

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



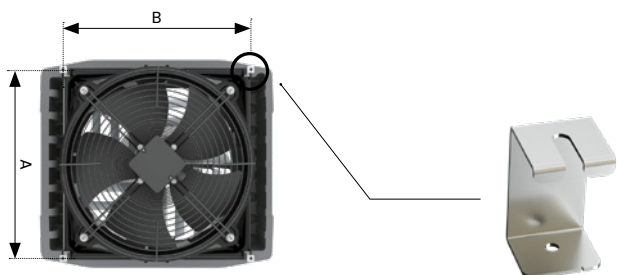
LEO DT S | LEO D S

LEO DT L | LEO D L

LEO DT XL | LEO D XL

Montaż

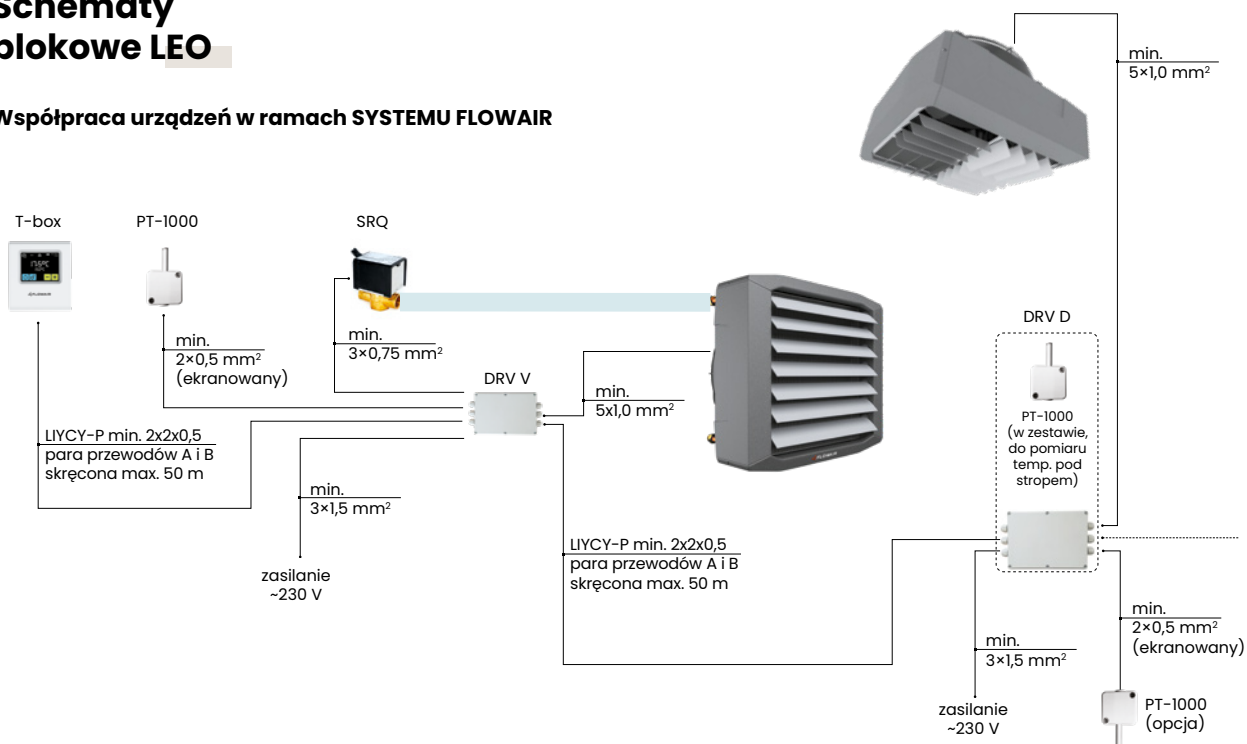
Destratyfikator w narożnikach posiada ceowniki, które ułatwiają montaż podstropowy oraz wy poziomowanie urządzenia. W przypadku montażu do stropów przenoszących drgania zaleca się stosowanie wibroizolatorów.



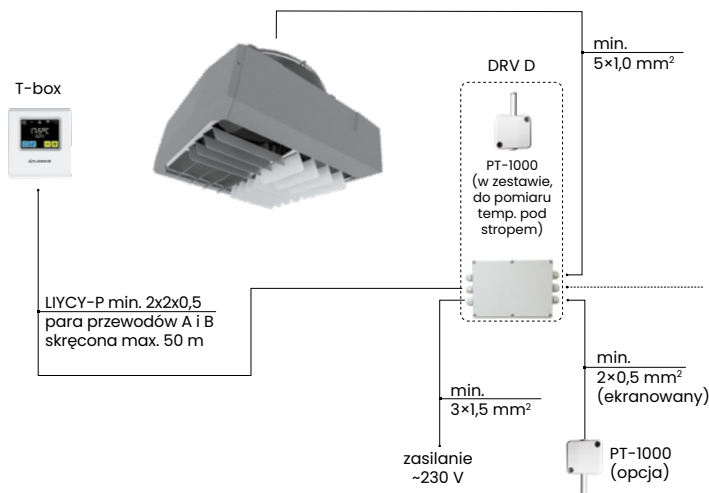
	LEO D S	LEO D L	LEO D XL
A	415	515	585
B	415	515	665

Schematy blokowe LEO

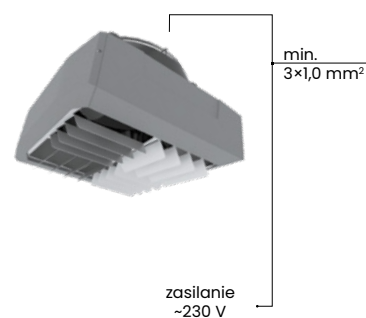
Współpraca urządzeń w ramach SYSTEMU FLOWAIR



LEO D regulacja sterownikiem T-box



LEO DT regulacja ON/OFF



System automatycznej destratyfikacji

To oszczędność energii dzięki wykorzystaniu ciepła z górnych stref pomieszczenia. Destratyfikator uruchamia się automatycznie, gdy w dolnych częściach spadła temperatura poniżej zadanej, wykorzystując energię cieplną gromadzącą się w górnych partiach pomieszczenia. W przypadku niewystarczającej ilości ciepła pod dachem automatycznie uruchamiają się nagrzewnice LEO. Rozwiązanie to pozwala ponownie wykorzystać wcześniej wytworzone ciepło oszczędzając koszty eksploatacyjne i energię.

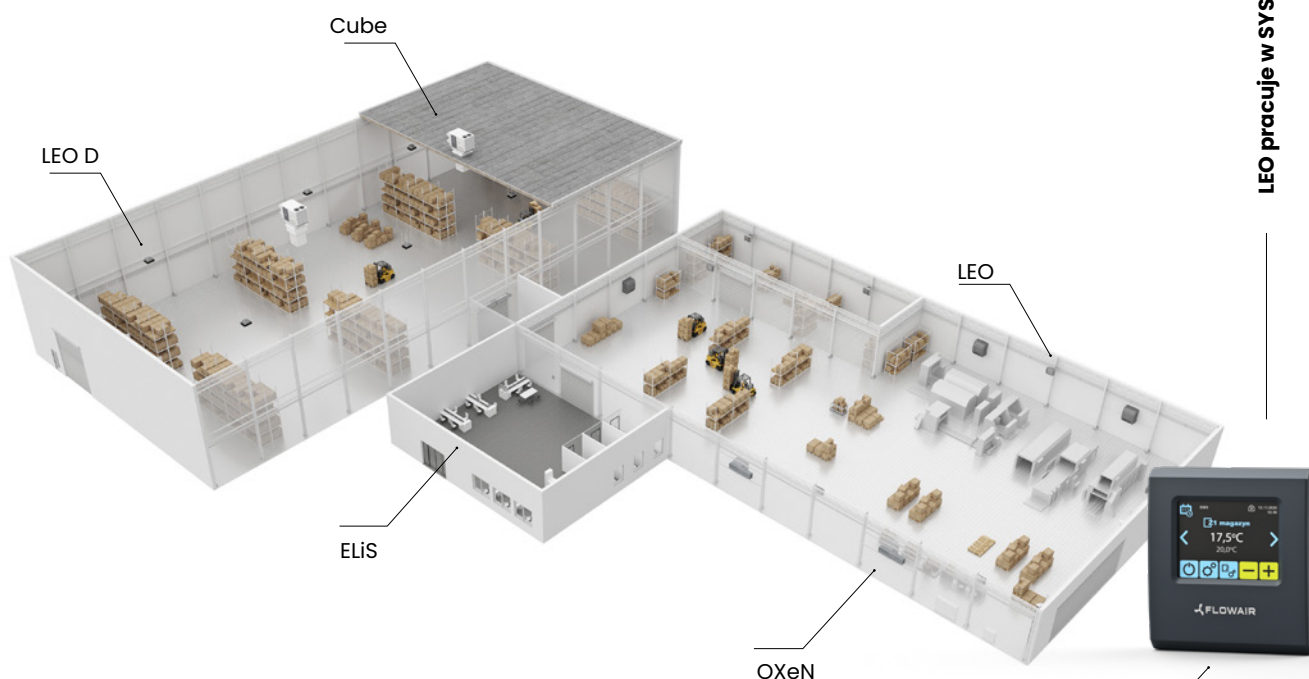


- Krok 1 – uruchomienie destratyfikatorów w celu zbicia ciepła spod stropu oraz podniesienia temperatury w niższych strefach.
- Krok 2 – uruchomienie nagrzewnic w celu uzyskania temperatury zadanej i zapewnienia komfortu cieplnego.

SYSTEM FLOWAIR



SYSTEM FLOWAIR to kompletna oferta urządzeń grzewczo-wentylacyjnych zintegrowanych jednym sterownikiem. Sterownik T-box Zone umożliwia współpracę do 31 urządzeń z oferty, które mogą pracować w 31 niezależnych strefach.



LEO pracuje w SYSTEMIE

LEO - nagrzewnice wodne
LEO D - destratyfikator
ELiS i Slim - kurtyny powietrzne
OXeN - wentylacja z odzyskiem ciepła
Cube - urządzenia typu rooftop

T-box Zone



Kontrola pracy urządzeń jednym sterownikiem



Lokalna regulacja pracy urządzeń



Zaawansowane sterowanie urządzeniami wentylacyjnymi i grzewczymi



Dostosowanie harmonogramu pracy urządzeń do indywidualnych potrzeb

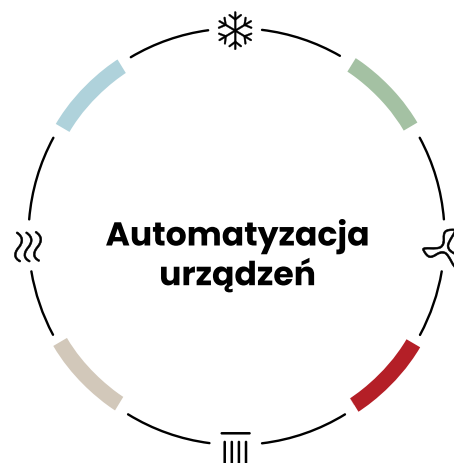


Antifreeze - zabezpieczenie obiektu i urządzeń przed zbyt niskimi temperaturami

Integracja i współdziałanie urządzeń

Inteligentny sterownik dotykowy T-box Zone posiada szereg funkcji niezbędnych do efektywnego zarządzania pracą systemu grzewczo-wentylacyjnego, które do tej pory były zarezerwowane dla rozbudowanego systemu zarządzania budynkiem BMS.

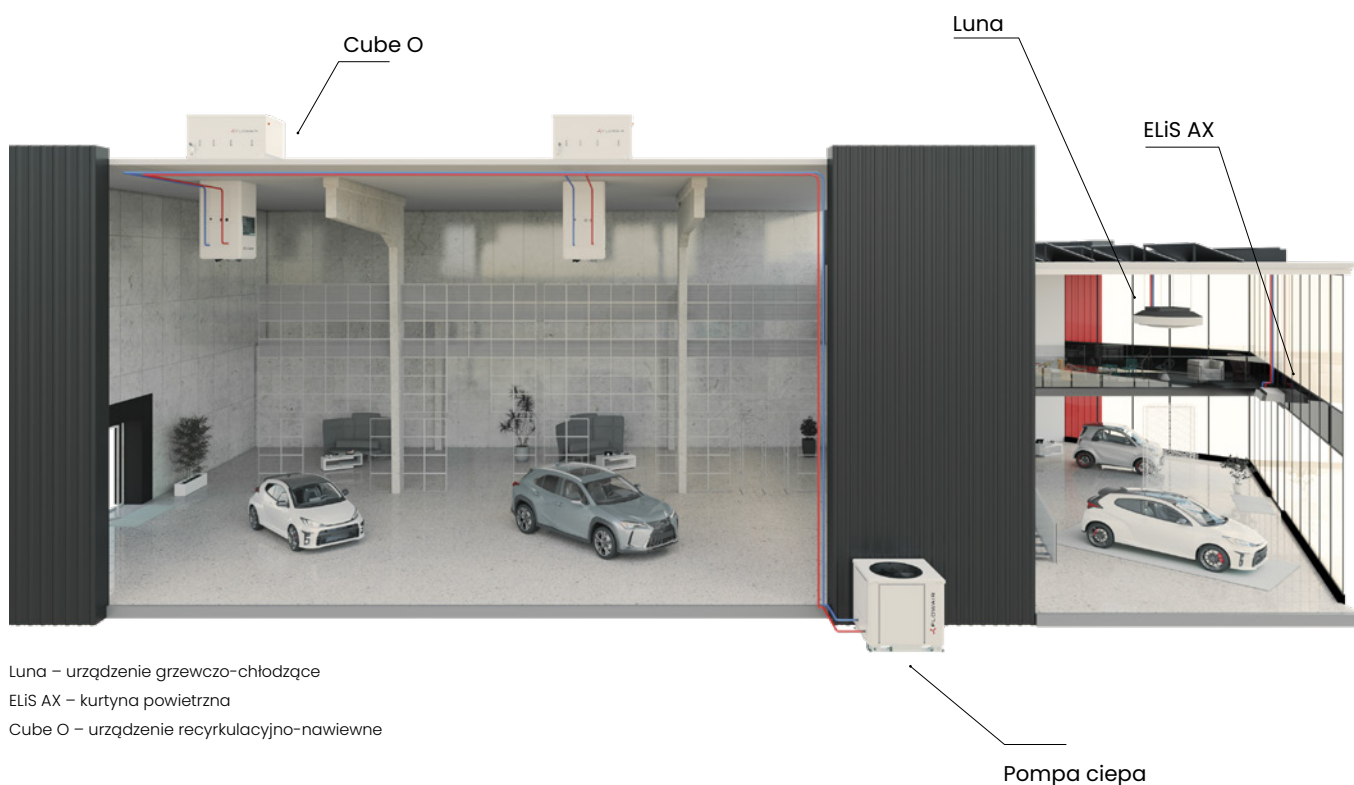
SYSTEM pozwala na współdziałanie urządzeń w celu zapewnienia lepszego komfortu cieplnego oraz energooszczędności. Dzięki współpracy nagrzewnic z destratyfikatorami możliwe jest efektywne wykorzystanie ciepła z górnych stref pomieszczenia, przy jednoczesnym oszczędzeniu energii cieplnej dostarczanej przez nagrzewnice.



Współpraca z pompami ciepła

Urządzenia LEO HP ready to rozwiązanie energooszczędne, wpisujące się w ekologiczne trendy i politykę zero emisyjności. Nagrzewnica LEO może być zasilana czynnikiem grzewczym o niskiej temperaturze (60-40°C).

Zaawansowane sterowanie gwarantuje bezobsługową współpracę z pompami ciepła. Dodatkowym atutem rozwiązania jest wykorzystanie wody jako czynnika do ogrzewania, który gwarantuje większe bezpieczeństwo oraz mniejszy wpływ na środowisko w porównaniu do systemów klimatyzacji freonowej.



Tabele mocy grzewczych LEO

T _{w1} /T _{w2} = 90/70°C					T _{w1} /T _{w2} = 70/50°C					T _{w1} /T _{w2} = 60/40°C					T _{w1} /T _{w2} = 45/35°C					T _{w1} /T _{w2} = 40/30°C					
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	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	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C	°C	kW	l/h	kPa	°C
LEO S2																									
V = 2000 m³/h																									
0,0	20,1	889	14,2	30,0	0,0	14,4	631	8,2	21,5	0,0	11,5	502	5,6	17,0	0,0	9,7	845	14,9	14,5	0,0	8,3	719	11,4	12,5	
5,0	18,9	832	12,6	33,0	5,0	13,1	574	6,9	24,5	5,0	10,2	445	4,5	20,0	5,0	8,4	730	11,5	17,5	5,0	7,0	604	8,4	15,5	
10,0	17,6	776	11,1	36,0	10,0	11,8	517	5,7	27,5	10,0	8,9	386	3,6	23,0	10,0	7,1	615	8,5	20,5	10,0	5,6	488	5,8	18,5	
15,0	16,3	719	9,7	39,0	15,0	10,5	459	4,6	30,5	15,0	7,5	328	2,7	26,0	15,0	5,7	499	5,8	23,5	15,0	4,3	370	3,5	21,0	
20,0	15,0	663	8,4	42,0	20,0	9,2	401	3,6	33,5	20,0	6,1	267	1,9	29,0	20,0	4,4	380	3,6	26,5	20,0	2,8	246	1,7	24,0	
LEO S3																									
V = 1800 m³/h																									
0,0	24,9	1098	11,1	41,0	0,0	17,6	769	6,2	29,0	0,0	13,8	603	4,2	23,0	0,0	11,9	1032	11,4	19,5	0,0	10,1	872	8,6	16,5	
5,0	23,3	1026	9,8	43,0	5,0	15,9	697	5,2	31,0	5,0	12,2	530	3,3	25,0	5,0	10,2	887	8,7	22,0	5,0	8,4	726	6,2	18,5	
10,0	21,6	954	8,6	45,5	10,0	14,3	624	4,3	33,5	10,0	10,5	457	2,5	27,0	10,0	8,5	741	6,3	24,0	10,0	6,7	579	4,1	21,0	
15,0	20,0	883	7,5	47,5	15,0	12,6	551	3,4	35,5	15,0	8,8	382	1,8	29,0	15,0	6,8	594	4,2	26,0	15,0	4,9	428	2,4	23,0	
20,0	18,4	811	6,4	49,5	20,0	10,9	478	2,6	37,5	20,0	7,0	304	1,2	31,5	20,0	5,1	443	2,5	28,5	20,0	3,1	264	1,0	25,0	
LEO L2																									
V = 3800 m³/h																									
0,0	38,4	1693	10,5	33,0	0,0	27,2	1190	5,9	23,5	0,0	21,5	937	4,0	18,5	0,0	18,4	1596	10,8	16,0	0,0	15,6	1351	8,2	13,5	
5,0	35,9	1584	9,3	36,0	5,0	24,7	1079	4,9	26,5	5,0	18,9	825	3,2	21,5	5,0	15,8	1374	8,2	19,0	5,0	13,0	1128	5,9	16,0	
10,0	33,4	1474	8,1	38,5	10,0	22,1	968	4,1	29,0	10,0	16,3	712	2,4	24,0	10,0	13,3	1150	6	21,5	10,0	10,4	902	4,0	19,0	
15,0	30,9	1364	7,1	41,5	15,0	19,6	856	3,3	31,5	15,0	13,7	598	1,8	26,5	15,0	10,6	924	4,1	24,0	15,0	7,7	671	2,4	21,5	
20,0	28,4	1254	6,1	44,0	20,0	17,0	743	2,5	34,5	20,0	11,0	480	1,2	29,5	20,0	8,0	694	2,4	27,0	20,0	4,9	425	1,1	24,0	
LEO L3																									
V = 3400 m³/h																									
0,0	49,4	2182	15,7	48,0	0,0	35,7	1564	9,1	34,5	0,0	28,8	1254	6,4	28,0	0,0	23,9	2074	16,4	23,0	0,0	20,5	1775	12,6	20,0	
5,0	46,4	2046	13,9	49,5	5,0	32,6	1426	7,7	36,5	5,0	25,6	1115	5,2	29,5	5,0	20,7	1800	12,7	25,0	5,0	17,3	1499	9,3	21,5	
10,0	43,3	1910	12,3	51,5	10,0	29,5	1289	6,4	38,5	10,0	22,4	975	4,1	31,5	10,0	17,5	1523	9,4	27,0	10,0	14,1	1220	6,5	23,5	
15,0	40,2	1775	10,8	53,5	15,0	26,3	1150	5,3	40,0	15,0	19,1	832	3,1	33,5	15,0	14,3	1244	6,6	29,0	15,0	10,8	935	4,0	25,5	
20,0	37,1	1639	9,3	55,0	20,0	23,1	1010	4,2	42,0	20,0	15,8	686	2,2	35,0	20,0	11,0	959	4,1	30,5	20,0	7,3	637	2,1	27,0	
LEO XL2																									
V = 5800 m³/h																									
0,0	71,6	3159	30,7	40,0	0,0	51,4	2248	17,5	28,5	0,0	41,2	1794	12,1	23,0	0,0	34,6	3008	31,9	19,5	0,0	29,6	2568	24,4	16,5	
5,0	67,0	2958	27,2	42,0	5,0	46,8	2046	14,7	31,0	5,0	36,5	1591	9,7	25,5	5,0	30,0	2603	24,5	22,0	5,0	24,9	2161	17,9	19,0	
10,0	62,5	2757	23,9	44,5	10,0	42,1	1843	12,2	33,5	10,0	31,8	1386	7,6	27,5	10,0	25,3	2195	18	24,0	10,0	20,2	1751	12,3	21,0	
15,0	57,9	2556	20,8	47,0	15,0	37,5	1639	9,9	35,5	15,0	27,1	1179	5,7	30,0	15,0	20,5	1784	12,4	26,5	15,0	15,4	1336	7,6	23,5	
20,0	53,4	2355	17,9	49,0	20,0	32,8	1433	7,8	38,0	20,0	22,2	969	4,0	32,0	20,0	15,7	1367	7,7	28,5	20,0	10,5	910	3,8	25,5	

Tw1/Tw2 = 90/70°C					Tw1/Tw2 = 70/50°C					Tw1/Tw2 = 60/40°C					Tw1/Tw2 = 45/35°C					Tw1/Tw2 = 40/30°C				
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	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	°C	kW	l/h	kPa	°C
LEO XL3																								
V = 5300 m³/h																								
0,0	91,6	4043	24,6	56,0	0,0	66,6	2916	14,4	41,0	0,0	54,0	2352	10,2	33,0	0,0	44,5	3866	25,9	27,5	0,0	38,2	3 313	20,0	23,5
5,0	86,0	3794	21,9	57,5	5,0	60,9	2664	12,3	42,0	5,0	48,1	2097	8,3	34,5	5,0	38,7	3362	20,1	28,5	5,0	32,4	2 807	14,9	25,0
10,0	80,3	3545	19,4	59,0	10,0	55,1	2411	10,2	43,5	10,0	42,2	1840	6,5	35,5	10,0	32,9	2855	15	30,0	10,0	26,5	2 297	10,4	26,0
15,0	74,7	3296	17,0	60,0	15,0	49,3	2157	8,4	45,0	15,0	36,2	1580	5,0	37,0	15,0	27,0	2342	10,5	31,5	15,0	20,5	1 777	6,6	27,5
20,0	69,1	3048	14,7	61,5	20,0	43,4	1900	6,7	46,0	20,0	30,1	1314	3,6	38,0	20,0	21,0	1821	6,7	32,5	20,0	14,3	1 238	3,5	28,5

- 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

Dobierz urządzenia dla innych parametrów za pomocą naszego kalkulatora dostępnego na stronie www.flowair.com





Producent:

FLOWAIR Sp. z o.o.
Chwaszczyńska 135,
81-571 Gdynia

www.flowair.com

