



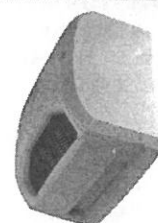
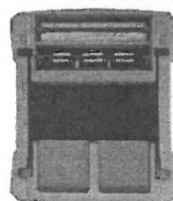
WBUDOWANO NA OBIEKCIE

HALA SPORTOWA

W KUDZIEŃCU

mgr inż Krzysztof Kośmider  
09-200 SIERPC  
ul. Narutowicza 23b/14  
upr. bud.-san. nr 45/89

OXeN X2-W-1.2-V | X2-N-1.2-V | X2-W-1.2-H | X2-N-1.2-H



PL

DOKUMENTACJA

TECHNICZNA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

EN

TECHNICAL

DOCUMENTATION

OPERATION MANUAL



FLOWAIR

Table of content:	
1. Application	2
2. Technical data	3
2.1. Heating capacity of water heat exchanger	4
2.2. Condensed water	4
2.3. Acoustic pressure level	4
2.4. Vertical range of non-isothermal stream	4
2.5. Fan characteristic – operating point	4
2.6. Heating capacity graph	5
2.7. Output air temperature	6
3. Installation	7
3.1. Installation to the wall	7
3.2. Water connection	8
3.3. Side cover installation	9
3.4. OxE intake/exhauster installation	9
3.5. OxE expander installation	12
3.6. Horizontal installation	14
4. Control system	15
5. Operation	17
5.1. Filters replacement	18
5.2. Heat recovery exchanger cleaning	18
6. Service and warranty terms	19

Spis treści:	
1. Zastosowanie	2
2. Dane techniczne	3
2.1. Parametry wymiennika wodnego	4
2.2. Ilość wykropionej wilgoci	4
2.3. Poziom ciśnienia akustycznego	4
2.4. Zasięg pionowy nieizotermiczny	4
2.5. Charakterystyka wentylatora – punkt pracy urządzenia	4
2.6. Nomogram mocy grzewczej	5
2.7. Nomogram temp. powietrza nawiewanego	6
3. Montaż	7
3.1. Montaż jednostki OXeN do ściany	7
3.2. Podłączenie instalacji hydraulicznej	8
3.3. Montaż bocznego panelu	9
3.4. Etapy montażu czepnio-wyrzutni OxE	9
3.5. Etapy montażu przedłużenia OxE	12
3.6. Montaż podtropowy	14
4. Automatyka	15
5. Eksploatacja i konserwacja	17
5.1. Wymiana filtrów	18
5.2. Czyszczenie wymiennika płytowo-krzyżowego	18
6. Serwis i gwarancja	19

Thank you for purchasing the OXeN heat recovery unit.

This operation manual has been issued by the FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. The manufacturer reserves the right to make revisions and changes in the operation manual at any time and without notice, and also to make changes in the device without influencing its operation.

This manual is an integral part of the device and it must be delivered to the user together with the device. In order to ensure correct operation of the equipment, get thoroughly acquainted with this manual and keep it for the future.

Dziękujemy Państwu za zakup jednostki odzysku ciepła OXeN.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydana przez firmę FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia poprawek i zmian w instrukcji obsługi w dowolnym czasie bez powiadomienia, a także zmian w urządzeniu nie wpływających na jego działanie.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

## 1. Application

OXeN is a ductless heat recovery unit. Two stage heat recovery in cross flow exchangers ensure high efficiency. OXeN units are dedicated for use in medium and large size areas where mechanical air exchange is a must. There are two types available

X2-W-1.2-V – unit with additional heater (water supplied), for on-wall installation.

X2-N-1.2-V – unit without additional air heating, for on-wall installation

X2-W-1.2-H – unit with additional heater (water supplied), for installation under the ceiling.

X2-N-1.2-H – unit without additional air heating, for installation under the ceiling

OXeN is dedicated to operate indoor, ambient temperature in range  $+5^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ , maximal solid pollution  $0,3 \text{ g/m}^3$ . Materials which were used: EPP, aluminium, brass, copper, galvanized steel: substances which can cause corrosion/damage of listed cannot be present in the room.

## 1. Zastosowanie

Jednostki odzysku ciepła OXeN tworzą bezkanałowy system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej. Dzięki zastosowaniu krzyżowych wymienników ciepła zapewniają odzysk energii cieplnej z powietrza usuwanego. Służą do wentylacji obiektów średnio- i wielkokubaturowych budownictwa ogólnego i przemysłowego oraz budynków użyteczności publicznej. Dostępne są następujące typy urządzeń:

X2-W-1.2-V – jednostka z dogrzewem powietrza wodną nagrzewnicą, do montażu ściennego

X2-N-1.2-V – jednostka bez dodatkowego dogrzewu powietrza, do montażu ściennego

X2-W-1.2-H – jednostka z dogrzewem powietrza wodną nagrzewnicą, do montażu podstropowego

X2-N-1.2-H – jednostka bez dodatkowego dogrzewu powietrza, do montażu podstropowego

Jednostki odzysku ciepła OXeN przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń o maksymalnym zapyleniu powietrza  $0,3\text{g/m}^3$  i temperaturze od  $+5$  do  $+35^{\circ}\text{C}$ . Posiadają elementy wykonane z aluminium, miedzi, stali cynkowej i nie mogą być stosowane w środowisku mogąącym powodować ich korozję.

## 2. Technical data | Dane techniczne

EN	PL	X2-W-1.2-V	X2-N-1.2-V	X2-W-1.2-H	X2-N-1.2-H
Max. air stream	Maks. strumień przepływu powietrza nawiew/wywiew	1200 m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>			
Air stream range	Zasięg strumienia powietrza	Horizontal   Poziomy, 15,0 m <sup>2</sup>		Vertical   Pionowy, 4,5 m <sup>3</sup>	
Air flow regulation range	Regulacja wydajności nawiew / wywiew	Stepless   Bezstopniowe, 150 – 1200 m <sup>3</sup> /h			
Acoustic pressure	Poziom ciśnienia akustycznego	49 dB(A) <sup>4</sup>			
Power supply	Zasilanie	230 VAC / 50 Hz			
Max. power consumption	Maks. Pobór prądu	1,9 A			
Max. current consumption	Maks. Pobór mocy	420 W			
Main dimensions (HxWxD)	Główne wymiary (WxSXG)	1370 x 1180 x 760			
Casing material	Rodzaj obudowy	EPP - expanded polypropylene   spieniony polipropylen			
Colour	Kolor	Gray   Szary <sup>5</sup>			
Unit weight	Masa urządzenia	69,6 kg	67,2 kg	72,6 kg	70,2 kg
Unit filled with water	Masa urządzenia napełnionego wodą	70,4 kg	-	73,4 kg	-
Installation	Środowisko pracy	Indoor   Wewnątrz pomieszczeń			
Max. solid pollution	Max. zapylenie powietrza	0,3 g/m <sup>3</sup>			
Ambient temperature	Temp. pracy	5 – 45°C			
Operation position	Pozycja pracy	Vertical   Pionowo na ścianie		Horizontal   Podstropowo	
IP	IP	42			
Filter class	Klasa filtra	EU4			
Type of heat recovery exchanger	Rodzaj wymiennika odzysku ciepła	Two stage recovery, cross flow heat exchanger   Dwustopniowy odzysk ciepła w wymiennikach krzyżowych			
Heat recovery efficiency dry / wet	Sprawność odzysku ciepła sucha / mokra	68,4 / 78,9 % <sup>6</sup>			
Type of additional heater	Rodzaj nagrzewnicy wtórej	Water heater   Nagrzewnica wodna	-	Water heater   Nagrzewnica wodna	-
Heating capacity	Nominalna moc grzewcza	10,0 kW <sup>7</sup>	-	10,0 kW <sup>7</sup>	-
Connection	Przyłącze	½"	-	½"	-
Max. water pressure	Maks. ciśnienie robocze	1,6 MPa	-	1,6 MPa	-
Max. water temperature	Maks. temperatura wody grzewczej	95°C	-	95°C	-
Controlling	Sterowanie	External touch panel   Sterownik z wyświetlaczem dotykowym			
Anti-freeze protection: heat recovery exchanger	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wymiennika odzysku ciepła	Decrease of supplying air volume   Zmniejszenie obrotów wentylatorów nawiewnych			
Anti-freeze protection: water heat exchanger	Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wodnego wymiennika ciepła	Pomiar temp. nawiewanego powietrza i czynnika czujnikiem PT-1000   Supply air and heating medium temperature measurement by PT-1000 sensor	-	Pomiar temp. nawiewanego powietrza i czynnika czujnikiem PT-1000   Supply air and heating medium temperature measurement by PT-1000 sensor	-

<sup>1</sup> Max. air flow with installed filter EU4 and wall intake/exhauster OXS. | Max. wydajność przy pracy urządzenia z filtrem EU4 oraz czepnią powietrza OXS.  
<sup>2</sup> Horizontal range of isothermal stream, at velocity boundary equal to 0,2 m/s. | Zasięg poziomy strumienia izotermicznego przy prędkości granicznej 0,2 m/s.

<sup>3</sup> Vertical range of non-isothermal stream ( $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ ), at velocity boundary equal to 0,2 m/s. | Zasięg poziomy strumienia izotermicznego, zasięg pionowy strumienia nieizotermicznego ( $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ ), przy prędkości granicznej 0,2 m/s.

<sup>4</sup> Acoustic pressure level measured in the room of average sound absorption, capacity 500m<sup>3</sup>, at distance of 5m from the unit. | Poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 500m<sup>3</sup>, w odległości 5 m od urządzenia.

<sup>5</sup> Similar to RAL 9007 | Zbliżony do RAL 9007.

<sup>6</sup> According to directive 2009/125/EC measured with balanced mass flow, an indoor-outdoor air temperature difference of 20K | Zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2009/125/WE sprawność wyznaczona przy różnicy temperatury między powietrzem świeżym a powietrzem usuwanym, wynoszącej 20K.

<sup>7</sup> At max. air flow stream, inlet/outlet water temperature 80/60°C, inlet air temperature 5°C, air volume 1200 m<sup>3</sup>/h. | Przy temp. wody grzewczej 80/60°C, temp. powietrza na wlocie do wymiennika 5°C, przy wydajności 1200 m<sup>3</sup>/h.

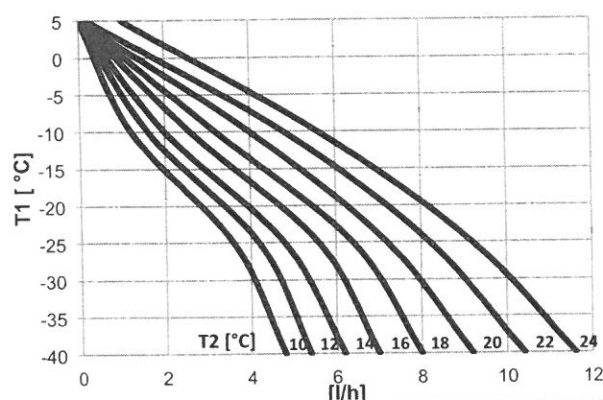
## 2.1. Heating capacity of water heat exchanger | Parametry wymiennika wodnego

	TW1/Tw2 = 90/70°C				TW1/Tw2 = 80/60°C				TW1/Tw2 = 70/50°C				TW1/Tw2 = 60/40°C				TW1/Tw2 = 50/30°C			
Tp1	PT	Qw	Δp	Tp2	PT	Qw	Δp	Tp2	PT	Qw	Δp	Tp2	PT	Qw	Δp	Tp2	PT	Qw	Δp	Tp2
[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]	[kW]	[l/h]	[kPa]	[°C]
-5	13,3	587	12,1	28	11,6	507	9,6	24	9,8	429	7,3	19	8,0	350	5,3	15	6,2	270	3,5	10
0	12,5	552	10,9	31	10,8	473	8,5	27	9,0	394	6,3	22	7,2	315	4,4	18	5,4	235	2,7	13
5	11,7	518	9,7	34	10	438	7,4	30	8,2	359	5,3	25	6,4	280	3,6	21	4,6	199	2,0	16
10	10,9	483	8,5	37	9,2	404	6,4	33	7,4	324	4,4	28	5,6	244	2,8	24	3,7	161	1,4	19
15	10,2	449	7,5	40	8,4	369	5,4	35	6,6	289	3,6	31	4,8	208	2,1	27	2,8	122	0,9	22
20	9,4	414	6,5	43	7,6	334	4,5	38	5,8	253	2,9	34	3,9	171	1,5	30	1,3	56	0,2	23

V – airflow | przepływ powietrza  
PT – heat capacity | moc grzewcza  
Tp1 – inlet air temp. | temperatura powietrza na zasysie  
Tp2 – outlet air temp. | temperatura powietrza na wylocie

Tw1 – inlet water temp. | temperatura wody zasilającej  
Tw2 – outlet water temp. | temperatura wody powrotnej  
Qw – water flow rate | strumień przepływu wody grzewczej  
Δpw – pressure drop of water | spadek ciśnienia wody

## 2.2. Condensed water | Ilość wykrojonej wilgoci



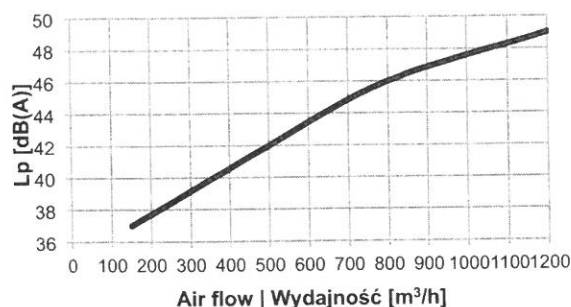
EN Air parameters: supply air RH 90%, exhaust air RH 50%, air volume 1200 m<sup>3</sup>/h.

T1 – outside temperature  
T2 – inside temperature

PL Parametry powietrza: powietrze dostarczane RH 90%, powietrze usuwane RH 50%, wydajność 1200 m<sup>3</sup>/h.

T1 – temperatura zewnętrzna  
T2 – temperatura wewnętrzna

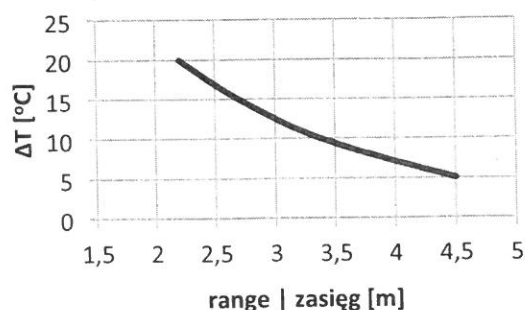
## 2.3. Acoustic pressure level | Poziom ciśnienia akustycznego



PL Poziom ciśnienia akustycznego podano dla pomieszczenia o średniej zdolności pochłaniania dźwięku, objętości 500 m<sup>3</sup>, w odległości 5 m od urządzenia.

EN Acoustic pressure level measured in the room of average sound absorption, capacity 500m<sup>3</sup>, at distance of 5m from the unit.

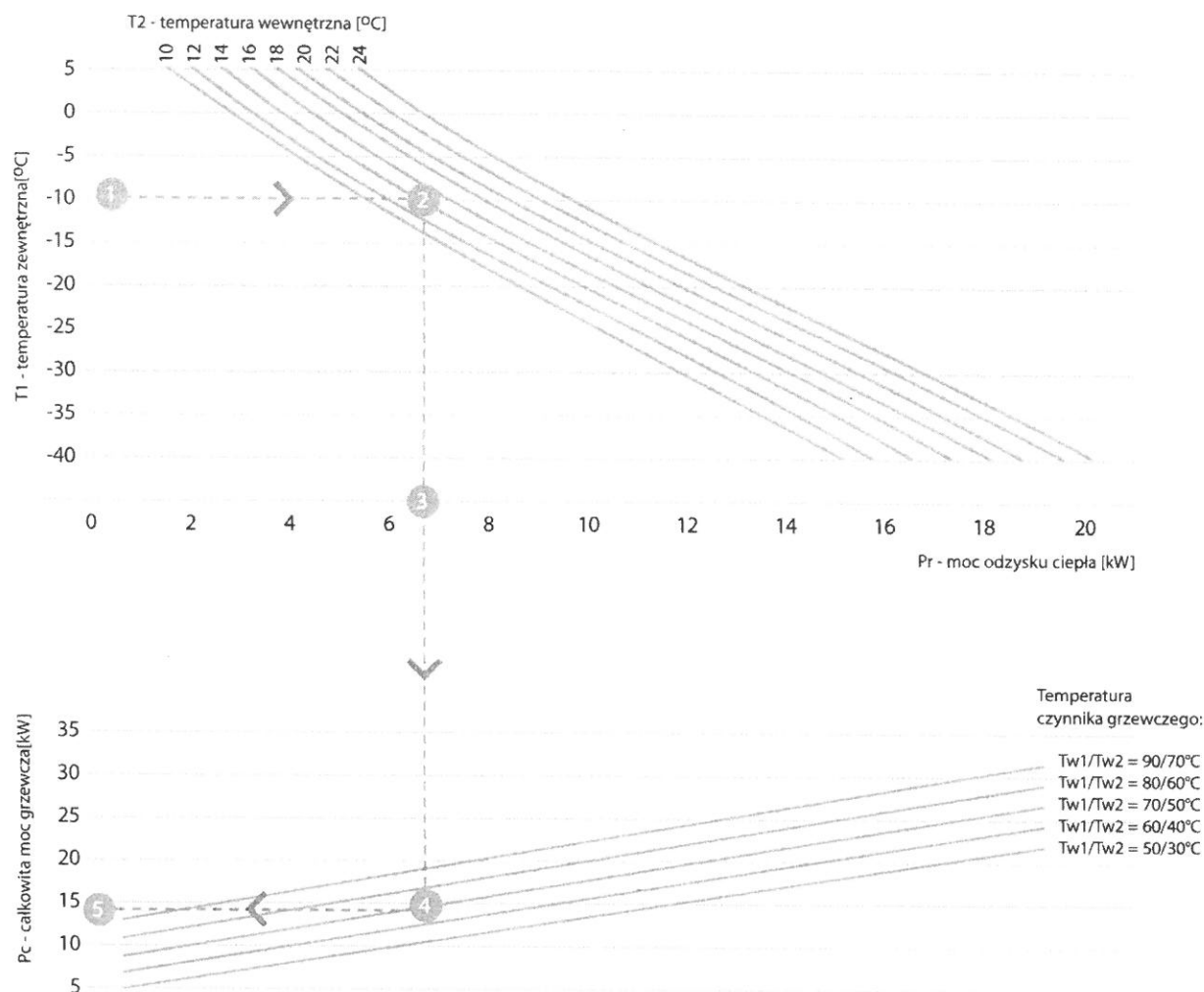
## 2.4. Vertical range of non-isothermal stream | Zasięg pionowy nieizotermiczny



EN Vertical range of non-isothermal stream (at velocity boundary equal to 0,2 m/s).

PL Zasięg pionowy strumienia nieizotermicznego, przy prędkości granicznej 0,2 m/s.

## 2.5. Heating capacity graph | Nomogram mocy grzewczej



T1 – outside temperature  
T2 – inside temperature  
Pr – recovery heat capacity  
Pc – total heat capacity  
Tw1 – inlet water temp.  
Tw2 – outlet water temp.

1. Specify temperature outside
2. Specify temperature inside
3. Find heat recovery power  $Pr$  (it is total heating capacity for X2-N-1.2)
4. Specify heating medium parameters
5. Find total heating capacity  $Pc$  (reg. OXeN with water heat exchanger X2-W-1.2)

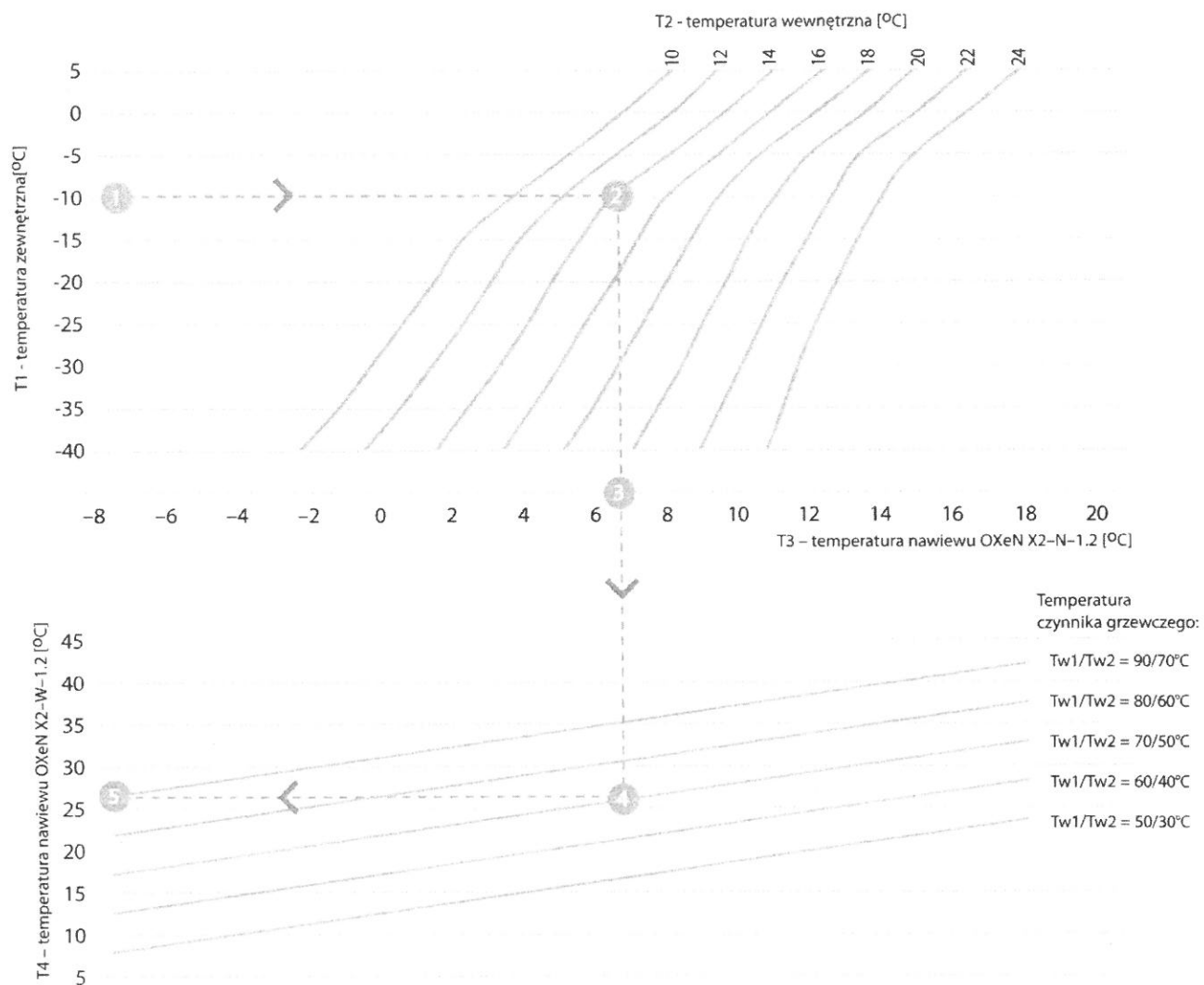


T1 – temperatura zewnętrzna  
T2 – temperatura wewnętrzna  
Pr – moc odzysku ciepła  
Pc – całkowita moc grzewcza  
Tw1 – temperatura wody na zasilaniu wymiennika  
Tw2 – temperatura wody na powrocie z wymiennika

1. Określ temp. zewnętrzną
2. Określ temp. wewnętrzną
3. Odczytaj moc odzysku ciepła  $Pr$  (całkowita moc grzewcza OXeN bez wymiennika wodnego X2-N-1.2)
4. Określ temp. czynnika grzewczego
5. Odczytaj całkowitą moc grzewczą  $Pc$  (dla OXeN z wymiennikiem wodnym X2-W-1.2)



## 2.6. Output air temperature | Nomogram temp. powietrza nawiewanego



**EN**

T1 – outside temperature  
T2 – inside temperature  
T3 – outlet air temperature of OXeN X2-N-1.2  
T4 – outlet air temperature of OXeN X2-W-1.2  
Tw1 – inlet water temp.  
Tw2 – outlet water temp.

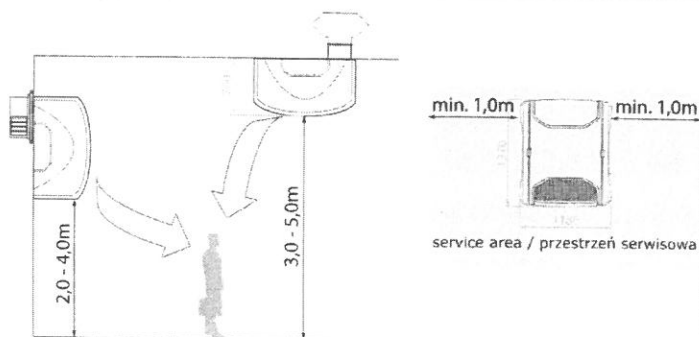
1. Specify temperature outside
2. Specify temperature inside
3. Find outlet air temperature (it is final temperature for OXeN X2-N-1.2)
4. Specify heating medium parameters
5. Find outlet air temperature of OXeN X2-W-1.2

**PL**

T1 – temperatura zewnętrzna  
T2 – temperatura wewnętrzna  
T3 – temperatura nawiewu OXeN X2-N-1.2  
T4 – temperatura nawiewu OXeN X2-W-1.2  
Tw1 – temperatura wody na zasilaniu wymiennika  
Tw2 – temperatura wody na powrocie z wymiennika

1. Określ temp. zewnętrzną
2. Określ temp. wewnętrzną
3. Odczytaj temp. nawiewu OXeN bez wymiennika wodnego OXeN X2-N-1.2.
4. Określ temp. czynnika grzewczego
5. Odczytaj temperaturę nawiewu (dla OXeN z wymiennikiem wodnym X2-W-1.2)

### 3. Installation | Montaż



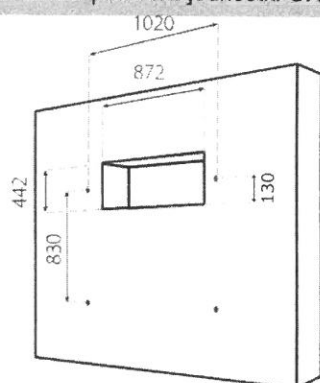
**EN** Unit is design to be installed on the building wall/ceiling. OxC wall transition (p.10) are required for proper installation. Is not recommended to use additional ducts.

Installation need keep recommended distances.

**PL** Urządzenie przeznaczone jest do montażu bezpośrednio do przegrody. Nie zaleca się stosowania kanałów między czerpnią powietrza a urządzeniem.

Podczas montażu należy zachować podane odległości montażowe.

#### 3.1. Installation to the wall | Montaż jednostki OXeN do ściany

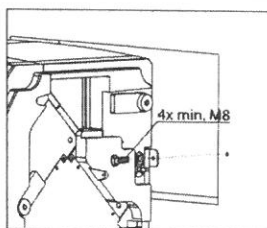
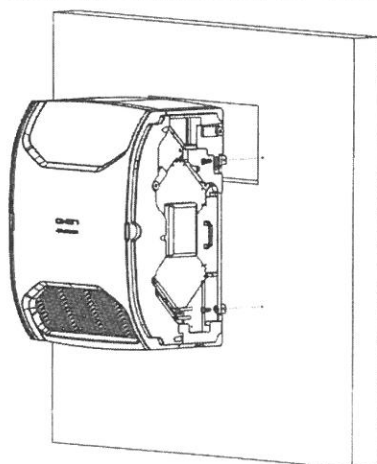


**EN** Drill ventilation opening and installation holes.

⚠ Mounting hole shall be prepared according to Building Regulations.

**PL** Wykonać otwory montażowe i doprowadzające powietrze.

⚠ Otwór montażowy należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną w sposób nie powodujący osłabienia konstrukcji ściany.

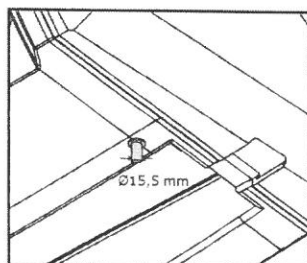
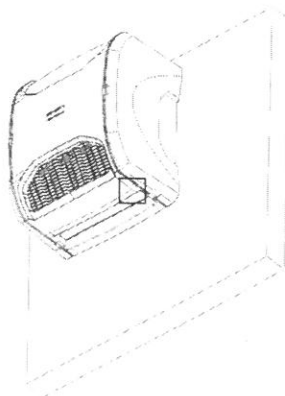


**EN** Dismount OXeN side covers and screw unit to the wall.

⚠ Bolts are not included.

**PL** Zdjąć z urządzenia panele boczne i zamontować urządzenie do ściany.

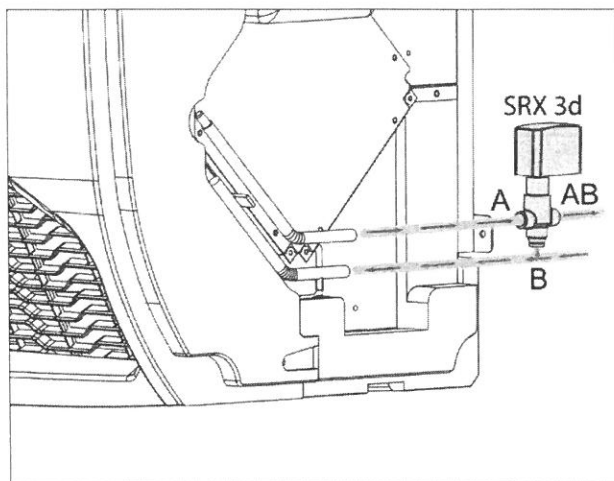
⚠ Kołki rozporowe nie są dołączane w zestawie. Należy dobrać odpowiedni rodzaj kołków do danego typu przegrody.



**EN** During ventilation and heat recovery process condensate can appear, drain pan remove it gravity by outlet on the bottom side of unit.

**PL** W przypadku montażu ściennego skropliny odprowadzane są grawitacyjnie w dolnej części obudowy z wbudowanej tacki skroplin.

### 3.2. Water connection | Podłączenie instalacji hydraulicznej

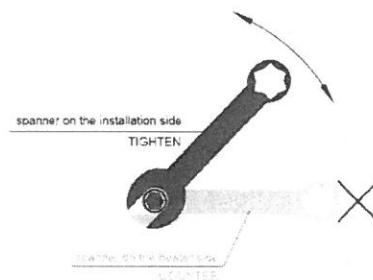


**SRX3d**

EN	PL	
Index of protection	Stopień ochrony	IP42
Supply voltage	Zasilanie	230VAC
Max. medium temperature	Maks. temperatura czynnika	120°C
Max. operating pressure	Maks. ciśnienie robocze	2,0 bar
Kvs	Kvs	(A-AB) 1,6 (B-AB) 1,0
Connection	Przyłącze	1/2"
Runtime	Czas przebiegu	24s

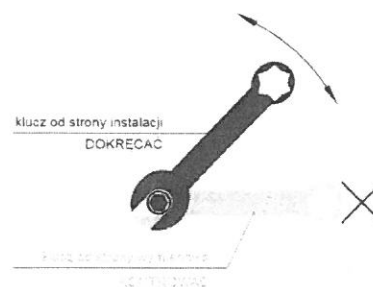
**EN** Regards OXeN X2-W-1.2-V/H.

- The connection should be executed in a way which does not induce stresses.
- The system should be executed so that, in the case of a failure, it is possible to disassemble the device. For this purpose it is best to use shut-off valves just by the device.
- The system with the heating medium must be protected against an increase of the heating medium pressure above the permissible value (1.6 MPa)
- Before start up is recommended to check water connection and heating pipeline tightness
- While screwing exchanger to pipeline - connecting stubs must be hold by wrench.



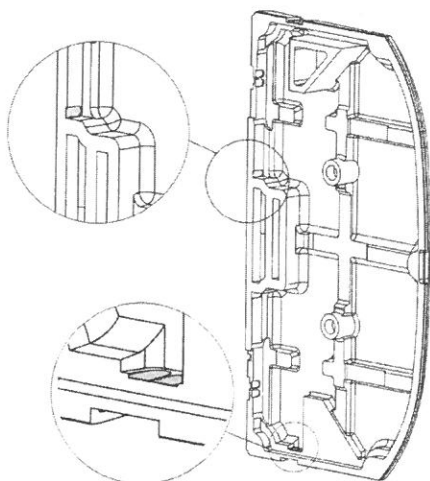
**PL** Dotyczy OXeN X2-W-1.2-V/H.

- Przyłącze powinno być wykonane w sposób niepowodujący naprężeń.
- Instalacja powinna być wykonana w taki sposób, aby w razie awarii istniała możliwość przeprowadzenia demontażu aparatu. W tym celu najlepiej jest zastosować zawory odcinające tuż przy urządzeniu.
- Instalacja z czynnikiem grzewczym musi być zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia czynnika grzewczego ponad dopuszczalną wartość (1,6 MPa).
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość podłączenia przewodów z czynnikiem grzewczym oraz szczelność instalacji
- Podczas montażu instalacji należy bezwzględnie unieruchomić króćce przyłączeniowe wymiennika.



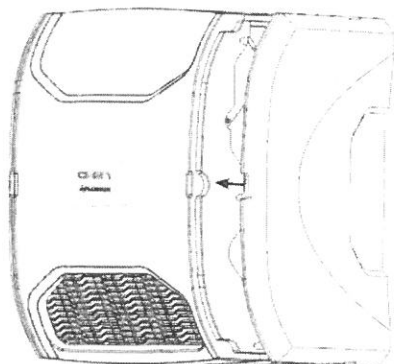


### 3.3. Side cover installation | Montaż bocznego panelu



**EN** If needed cut out ways in side cover to pass pipelines or/and cables

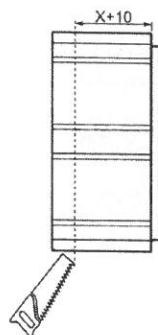
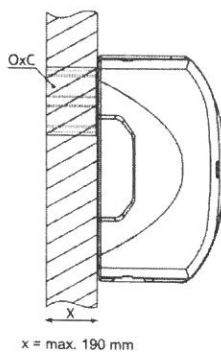
**PL** Jeżeli jest to konieczne wykonać w panelu bocznym podcięcia na przeprowadzenie przewodów hydraulicznych, zasilającego i sterującego.



**EN** Put on the side cover.

**PL** Założyć panel boczny.

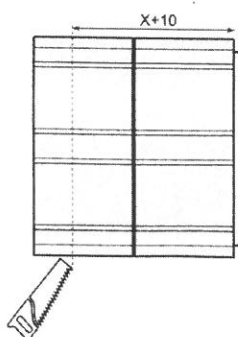
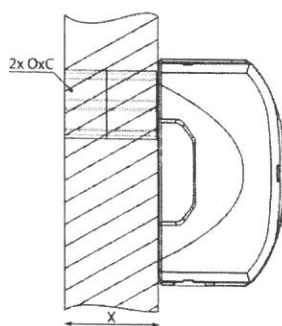
### 3.4. OxS intake/exhauster installation | Etapy montażu czepnio-wyrzutni OxS

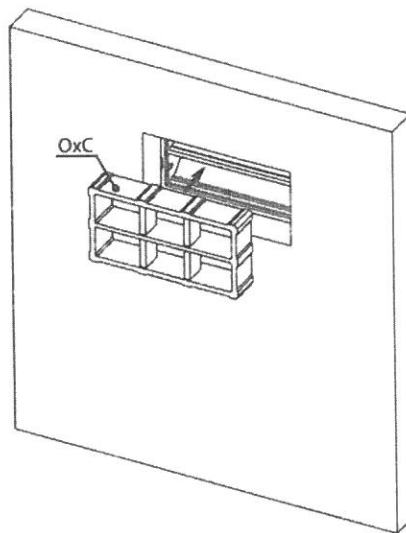
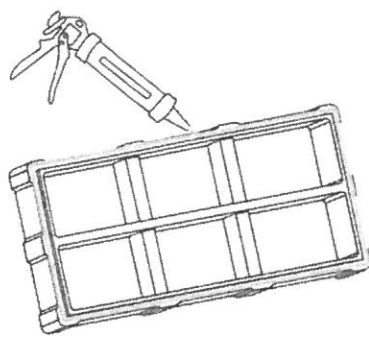


**EN** Prepare proper length of OxC transition. Max. wall thickness of 190 mm, with a greater wall thickness must be used several pieces OXC.

**PL** Przyciąć przejście ścienne OxC na wymagany wymiar.

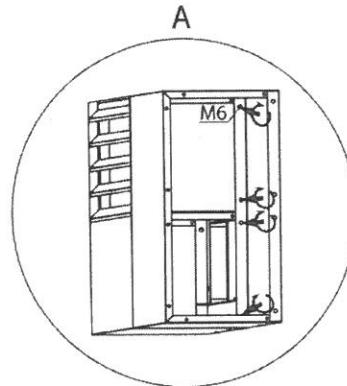
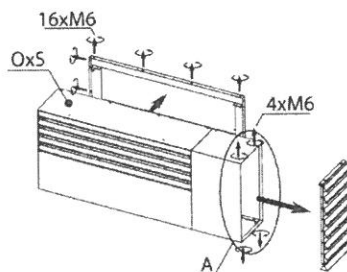
Max. grubość ściany przy jednej sztuce OxS wynosi 190 mm, przy większej grubości ściany należy stosować kilka sztuk OxC.





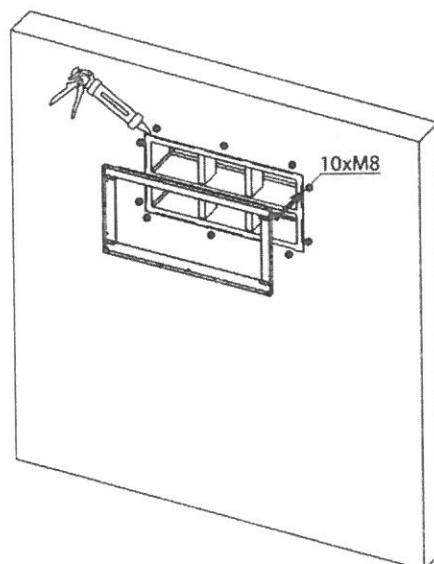
**EN** Install OxC transition (from outside) with OXeN and seal connection with low-expansion foam or silicone.

**PL** Zamontować przejście ścienne OxC do OXeN od zewnętrznej strony ściany uszczelniając pianką poliuretanową niskoprężną lub silikonem.



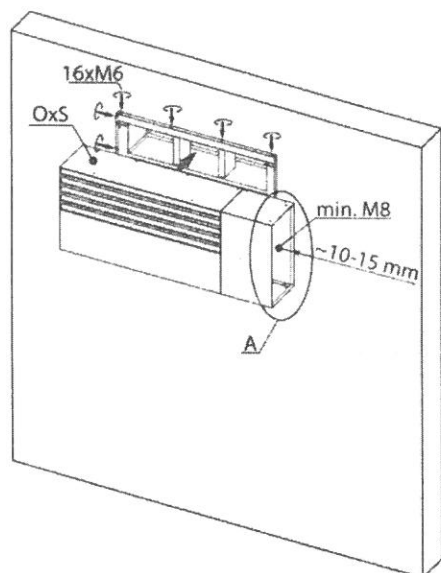
**EN** Dismount installation frame and side grill.

**PL** Zdemontować od czepnio-wyrzutni OxS ramę montażową oraz kratkę wyrzutu powietrza.

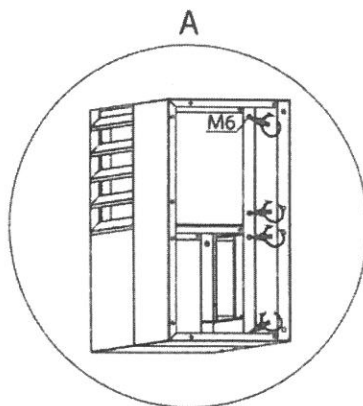


**EN** Screw frame and seal the connection with low-expansion foam or silicone.

**PL** Zamontować ramę czepnio-wyrzutni powietrza OxS uszczelniając pianką poliuretanową niskoprężną lub silikonem.



B



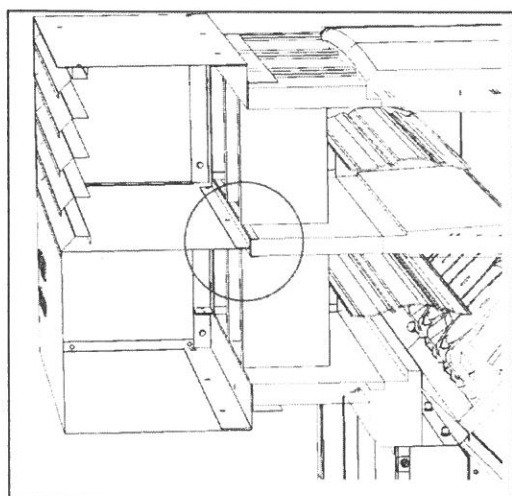
**EN** Install OxS to screwed frame.

⚠ It is necessary to make tight connection between OxS & OxC (rys.B)

⚠ It is necessary to do tight connection between OxS and OxC (pic. B)

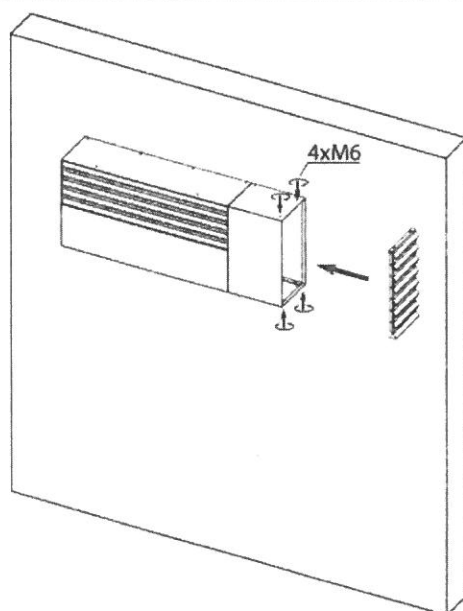
**PL** Zamontować czepnio-wyrzutnię powietrza OxS do wcześniej zamontowanej ramy.

⚠ Należy wykonać szczelne połączenie między OxS i OxC (rys.B)

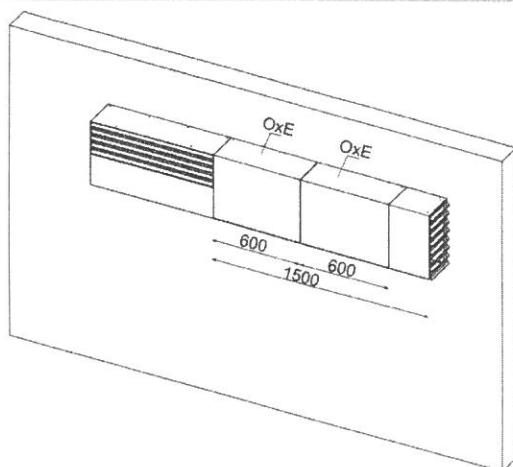


**EN** Install side grill.

**PL** Zamontować kratkę części wyrzutni powietrza.

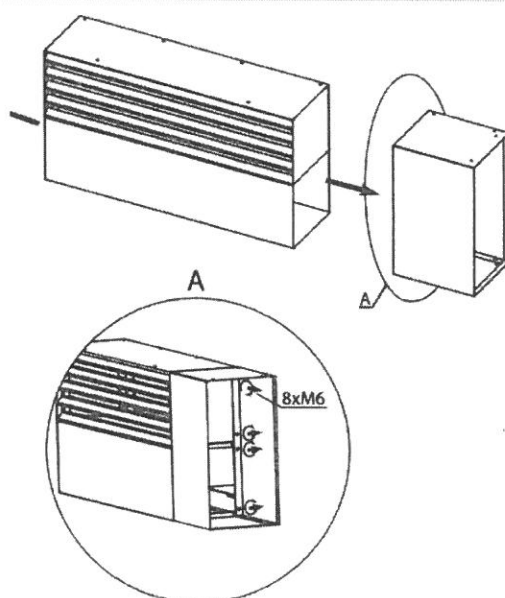


### 3.5. OxE expander installation. | Etapy montażu przedłużenia OxE.



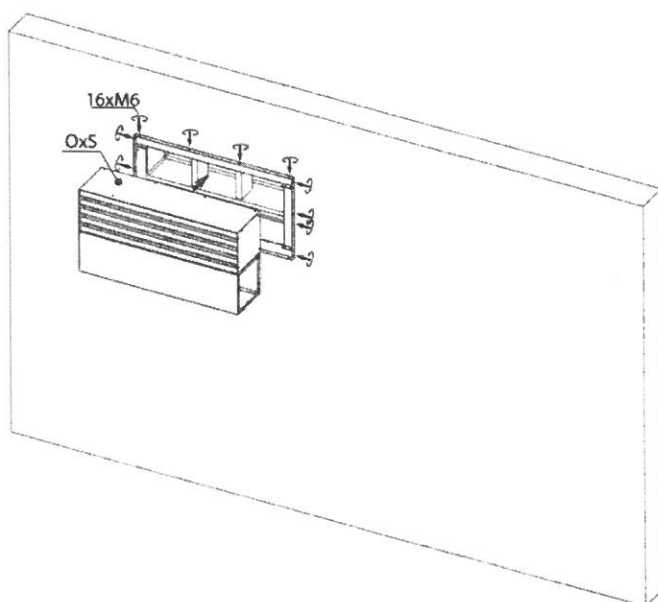
**EN** OxE – extension for OxS. It allows to dismiss air intake from air exhaust.

**PL** OxE przedłużenie do czepni powietrza, umożliwia oddalenie wyrzutu powietrza od czepni.



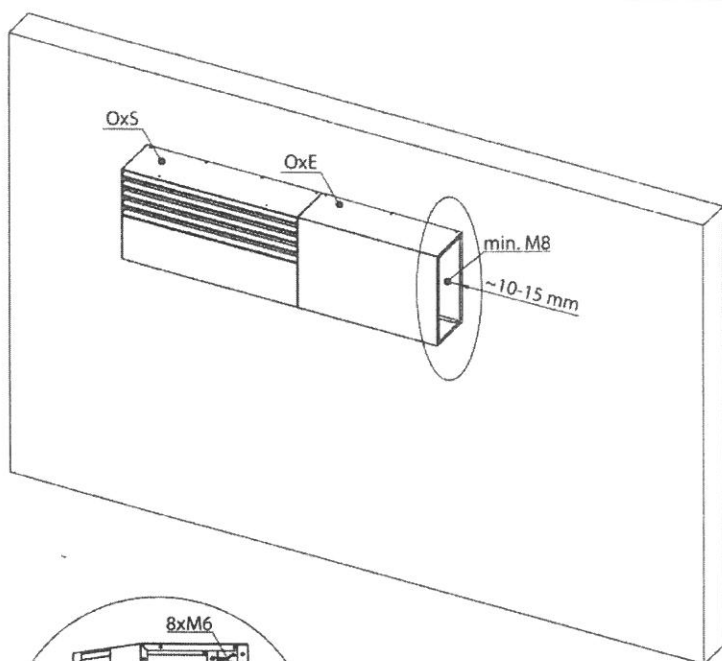
**EN** Dismount side duct.

**PL** Zdemontować kanał wyrzutu powietrza.



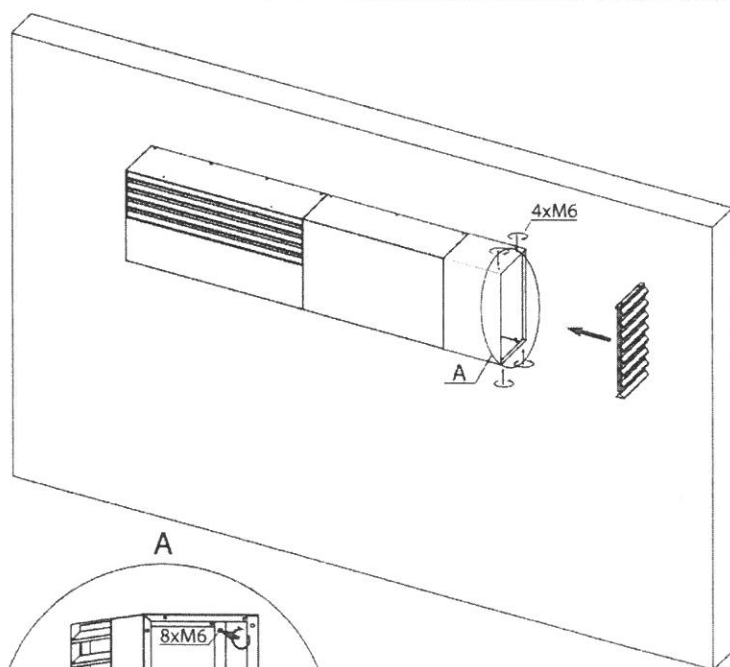
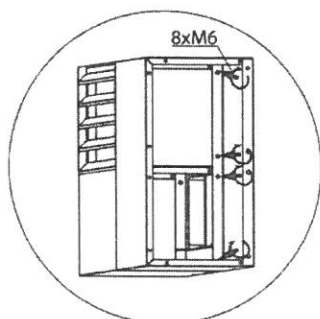
**EN** OxS should be installed on the frame already.

**PL** Zamontować czepnio-wyrzutię powietrza OxS do wcześniej zamontowanej ramy.



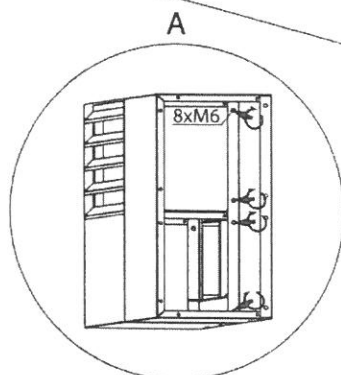
**EN** Install OxE expander. Max. number of OxE expanders is 4 pcs.

**PL** Za montować przedłużenie OxE. Przedłużenia OxE można łączyć w dłuższe zespoły – max 4 szt.

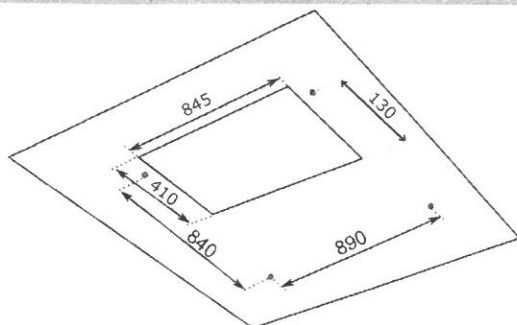


**EN** Install side duct and grill.

**PL** Zamontować kanał wyrzutni powietrz oraz kratkę nawiewną.



### 3.6. Horizontal installation. | Montaż podtropy

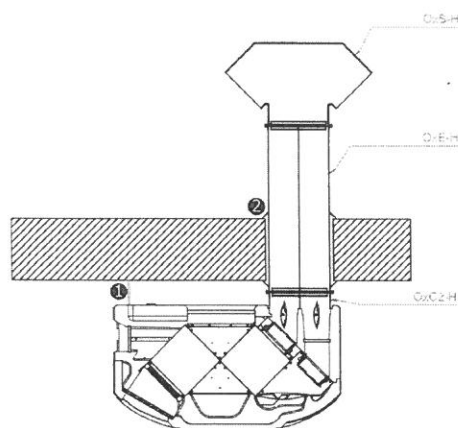


**EN** Drill ventilation opening and installation holes.

⚠ Mounting hole shall be prepared according to Building Regulations.

**PL** Wykonać otwory montażowe i doprowadzające powietrze.

⚠ Otwór montażowy należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną w sposób nie powodujący osłabienia konstrukcji ściany.



**EN** Install the unit with the mounting brackets.

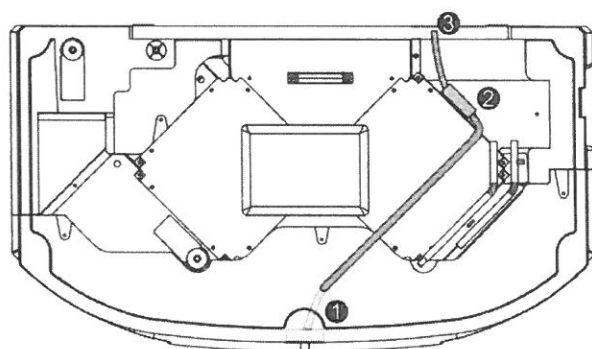
- ① mounting pins, min. Ø8 mm
- ② Install OxE-H to the ceiling and seal.

⚠ OxeN can't carry the load of OxH

**PL** Zamontować urządzenie za pomocą uchwyty montażowych. Urządzenie musi być wypoziomowane.

- ① Szpilki montażowe, min.Ø8 mm
- ② OxE-H zamontować do stropu i uszczelnić.

⚠ OxeN nie może przenosić obciążenia czepniowyrzutni powietrza OxH.



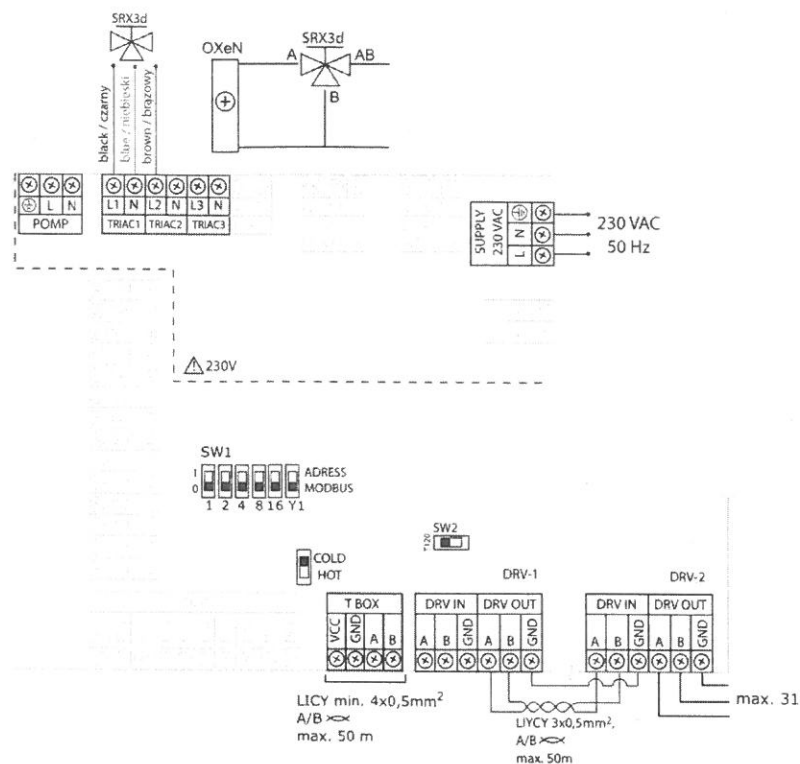
**EN** During ventilation and heat recovery process condensate can appear, condensate pump remove it automatically by outlet on the top side of unit.

- ① sensor
- ② condensate pump
- ③ connecting tube Ø9mm.

**PL** Odprowadzenie skroplin następuje za pomocą pompki skroplin.

- ① czujnik
- ② pompka skroplin
- ③ rurka przyłączeniowa Ø9mm.





#### Single unit connection.

T-box should be mounted at about 1.5m above the floor in a well-ventilated place. Do not mount near heat sources, lights, windows and doors.



COLD – OXeN X2-N-1.2-V/H  
(w/o additional air heater)

HOT – OXeN X2-W-1.2-V/H  
(with additional heater)



Set unit address. Each unit must have unique number. Example:

Dipswitch SW1					
Address	1	2	4	8	16
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
5	0	1	1	0	0
31	1	1	1	1	1

Recommended wires\*:

- Supply: min. OMY 3x1,0 mm<sup>2</sup>
- T-box → OXeN: LIYCY min. 3x0,5 mm<sup>2</sup>, max 50 m.

#### Podłączenie jednego urządzenia.

T-box powinien być zamontowany na wysokości 1,5m nad ziemią w miejscu o dobrej cyrkulacji powietrza. Nie należy umieszczać go przy źródłach ciepła, oświetleniu, nawiewnikach, otworach okiennych i drzwiowych itp.



COLD – OXeN X2-N-1.2-V/H  
(bez wymiennika wodnego)

HOT – OXeN X2-W-1.2-V/H  
(z wymiennikiem wodnym)



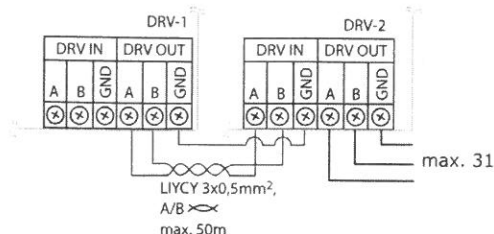
Ustawić adres urządzenia. Dla każdego urządzenia należy ustawić inny adres. Przykład adresowania:

Dipswitch SW1					
Adres	1	2	4	8	16
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
5	0	1	1	0	0
31	1	1	1	1	1

Zalecane przewody\*:

- zasilanie: min. OMY 3x1,0 mm<sup>2</sup>
- T-box → OXeN: LIYCY min. 3x0,5 mm<sup>2</sup>, max 50 m.

\* Wires size should be chosen by the designer | Przekrój i typ przewodów powinien zostać dobrany przez projektanta.



**EN** Several OXeN units controlled via single T-box controller. Connection units among themselves ensure forwarding controlling signals. However, each unit should be supplied with power separately.

**SW2**  
T120 In case of chaining OXeN's (max. 31) - last unit in line should have SW2 dipswitch in position T120. If controlling only 1 OXeN SW2 dipswitch also has to be in T120 position.

Recommended wires\*:

OXeN → OXeN min. – LIYCY 3x0,5mm<sup>2</sup>,  
twisted pair A and B, max 50 m.

**PL** Sterowanie kilku jednostek OXeN za pomocą jednego sterownika T-box. Łączenie zapewnia przekazanie sygnałów sterowniczych ze sterownika T-box. Każda jednostka OXeN powinna być oddzielnie zasilona.

**SW2**  
T120 W przypadku sterowania większą ilością urządzeń (max. 31) za pomocą jednego sterownika, w ostatnim module DRV urządzenia do którego jest doprowadzany sygnał sterujący, należy przestawić przełącznik SW2 w pozycję T120. W wypadku sterowania jedną jednostką przełącznik SW2 również musi być ustawiony w pozycję T120.

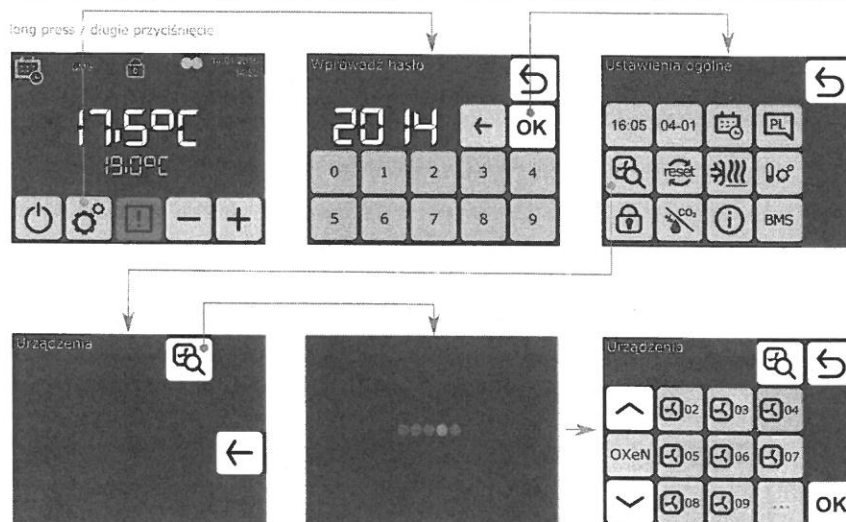
Zalecane przewody\*:

OXeN → OXeN min. – LIYCY 3x0,5mm<sup>2</sup>,  
para przewodów A i B skręcona, max. 50m

\* Wires size should be chosen by the designer | Przekrój i typ przewodów powinien zostać dobrany przez projektanta.

**EN** Tbox controlling touch panel shows founded OXeN units. While start up run search procedure.

**PL** Po podłączeniu zasilania i sterowania oraz ustawieniu adresu urządzenia w menu Tbox wyszukać podłączone jednostki OXeN.



- EN**
- Before connecting the power supply check the correctness of connection of the fan motor and the controllers. These connections should be executed in accordance with their technical documentation..
  - Before connecting the power supply check whether the mains voltage is in accordance with the voltage on the unit data plate.
  - The electrical system supplying the fan motor should be additionally protected with a circuit breaker against the effects of a possible short-circuit in the system.
  - Starting the device without connecting the ground conductor is forbidden.
  - Minimal diameter of power supply wires is 1,5mm<sup>2</sup>, final decision make electrical designer which suit diameter to given conditions. Wires should be finished with wire end sleeve.

- PL**
- Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić poprawność podłączenia. Podłączenia te powinny być wykonane zgodnie ze schematami umieszczonymi w niniejszej dokumentacji.
  - Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić czy napięcie w sieci jest zgodne z napięciem na tabliczce znamionowej urządzenia.
  - Instalacja elektryczna powinna być dodatkowo zabezpieczona bezpiecznikiem przed skutkami ewentualnego zwarcia w instalacji.
  - Uruchomienie urządzenia bez podłączenia przewodu uziemiającego jest niedozwolone.
  - Minimalna grubość przewodu zasilającego 1,5 mm<sup>2</sup>, grubość przewodu powinna być dobrana przez projektanta w zależności od warunków podłączeniowych. Przewody należy zakończyć tulejkami.

## 5. Operation | Eksploatacja i konserwacja

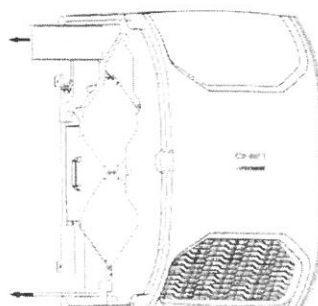
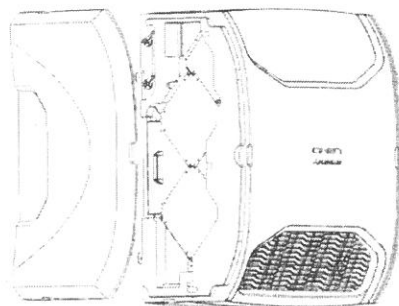
EN

- It is forbidden to place any objects on the unit.
- It is not allowed to make any modification in the unit. Any modification causes in warranty loss.
- In the case of incorrect operation of the device it should be switched off immediately.
- To ensure proper operation unit should be inspected periodically (six months), during inspection is needed to clean heat recovery exchangers. Filters need to be replaced according to the needs.**
- For the time of performing inspection or cleaning unit, power supply should be disconnected.
- Casing can be cleaned with water and mild detergents.
- The manufacturer bears no responsibility for damage of the water heat exchanger resulting from freezing of the medium in the exchanger. To protect water heater against freezing it is recommended to use glycol solution as a heating medium.**

PL

- Nie wolno umieszczać na urządzeniu żadnych przedmiotów
- Niedozwolone są jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia. Wszelka ingerencja w konstrukcję urządzenia powoduje utratę gwarancji.
- Przy nieprawidłowej pracy urządzenia należy go niezwłocznie wyłączyć oraz skontaktować się z serwisem producenta.
- Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia należy regularnie dokonywać jego przeglądu. Min. raz na pół roku należy wymieniać filtry powietrza świeżego i obiegowego oraz wyczyścić wymiennik krzyżowo-płytkowy.**
- Na czas przeprowadzania przeglądu bądź czyszczenia aparatu konieczne należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- Obudowa urządzenia może być czyszczona wodą z użyciem delikatnych środków czyszczących.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wodnego wymiennika ciepła będące skutkiem zamarznięcia czynnika w wymienniku. W celu zabezpieczenia wodnego wymiennika ciepła zaleca się zastosować roztwór glikolu jako czynnik grzewczy.**

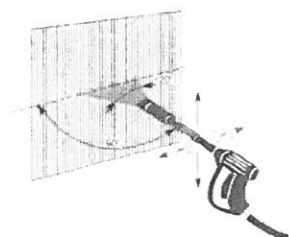
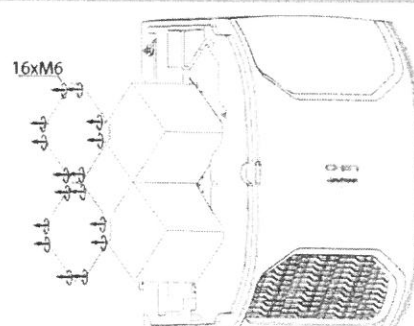
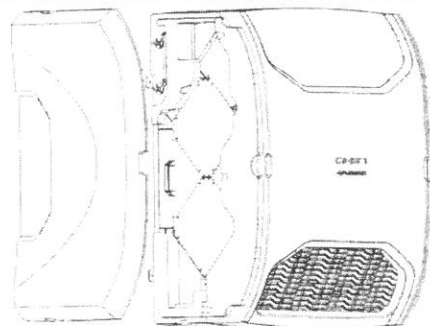
### 5.1. Filters replacement | Wymiana filtrów



EN It is necessary to check filter condition every half year.

PL Należy sprawdzać stan zabrudzenia filtrów min. raz na pół roku.

### 5.2. Heat recovery exchanger cleaning | Czyszczenie wymiennika płytowo-krzyżowego



EN Heat recovery exchanger should be cleaned with pressured air along lamellas.

Be careful not to damage the aluminium lamellas.

PL Wymiennik płytowo-krzyżowy należy czyścić sprężonym powietrzem ruchem wzdłuż lamel.

Należy uważać aby nie pozaginać aluminiowych almel wymiennika.

## 6. Service and warranty terms | Serwis i gwarancja

Please contact your dealer in order to get acquainted with the warranty terms and its limitation.

In the case of any irregularities in the device operation, please contact the manufacturer's service department.

The manufacturer bears no responsibility for operating the device in a manner inconsistent with its purpose, by persons not authorized for this, and for damage resulting from this!

Made in Poland

Made in EU

Manufacturer: FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.

Chwaszczyńska 151E, 81-571 Gdynia

tel. +48 58 669 82 20, fax: +48 58 627 57 21

e-mail: [info@flowair.pl](mailto:info@flowair.pl)

[www.flowair.com](http://www.flowair.com)

W razie jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu urządzenia prosimy o kontakt z działem serwisu producenta.

Warunki gwarancji:

Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do wymiany urządzenia lub jego elementu na nowy produkt, wolny od wad, tylko wtedy gdy w okresie gwarancji producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.
2. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.
3. W przypadku bezpodstawnego wezwania do naprawy gwarancyjnej koszty z tym związane w pełnej wysokości ponosić będzie użytkownik.
4. Gwarancja przysługuje przez okres 24 kolejnych miesięcy od daty zakupu.
5. Gwarancja jest ważna wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
6. W celu wykonania naprawy gwarancyjnej użytkownik jest zobowiązany do dostarczenia reklamowanego urządzenia do producenta.
7. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
8. W przypadku, gdy wada nie ma charakteru trwałego i jej ustalenie wymaga dłuższej diagnozy producent zastrzega sobie prawo przedłużenia terminu rozpatrzenia gwarancji określonego w punkcie 7. O konieczności przedłużenia terminu potrzebnego do rozpatrzenia gwarancji producent zawiadomi przed upływem 14-tego dnia, liczonego od dnia dostarczenia reklamowanego urządzenia.
9. Producent może wysłać zastępcze urządzenie na życzenie klienta w czasie rozpatrywania gwarancji. Na wysłany, nowy towar wystawiana jest faktura, do której klient otrzyma korektę w przypadku pozytywnego rozpatrzenia reklamacji.
10. W przypadku stwierdzenia, że usterka wynika z powodu użytkowania urządzenia niezgodnie z wytycznymi producenta lub reklamowane urządzenie okazało się w pełni sprawne – gwarancja nie zostanie uznana, a zgłaszający będzie musiał dokonać zapłaty za urządzenie zastępcze zgodnie z wystawioną fakturą.

Ograniczenia gwarancji

1. W skład świadczeń gwarancyjnych nie wchodzi: montaż i instalacja urządzeń, prace konserwacyjne, usuwanie usterek spowodowanych brakiem wiedzy na temat obsługi urządzenia.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku wystąpienia niżej wymienionych usterek:
  - uszkodzenia lub zniszczenia produktu powstałe w rezultacie niewłaściwej eksploatacji, postępowania niezgodnego z zaleceniami normalnego użycia lub niezgodnego z dostarczoną z urządzeniem dokumentacją techniczną,
  - wad powstałych na skutek montażu urządzeń niezgodnie z dokumentacją techniczną,
  - wady powstałe na skutek niezgodnego z zaleceniami w dokumentacji technicznej fizycznego lub elektrycznego oddziaływania, przegrzania lub wilgoci albo warunków środowiskowych, zamknięcia, korozji, utleniania, uszkodzenia lub wahań napięcia elektrycznego, pioruna, pożaru lub innej siły wyższej powodującej zniszczenia lub uszkodzenia produktu,
  - mechaniczne uszkodzenia lub zniszczenia produktów i wywołane nimi wady,
  - uszkodzenia powstałe na skutek niewłaściwego transportowania lub zapakowania produktu przesyłanego do punktu sprzedaży. Klient ma obowiązek sprawdzenia towaru przy odbiorze. W razie stwierdzenia usterek Klient jest zobowiązany poinformować o nich producenta oraz spisać protokół uszkodzeń u przewoźnika,
  - wad powstałych na skutek normalnego zużycia materiałów wynikających z normalnej eksploatacji.

Wyprodukowano w Polsce

Made in EU

Producent: FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.

ul. Chwaszczyńska 151E, 81-571 Gdynia

tel. +48 58 669 82 20, fax: +48 58 627 57 21

e-mail: [info@flowair.pl](mailto:info@flowair.pl)

[www.flowair.com](http://www.flowair.com)



Deklaracja zgodności / Declaration Of Conformity

FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.  
Biuro/ Office: ul. Chwaszczyńska 151 E, 81-571 Gdynia  
Siedziba / Headquarter: ul. Amona 84; 81-601 Gdynia  
tel. (058) 669 82 20  
tel./fax: (058) 627 57 21  
e-mail: info@flowair.pl  
www.flowair.pl

Niniejszym deklarujemy, iż jednostki odzysku ciepła OXeN wraz ze sterownikiem T-box/  
*FLOWAIR hereby confirms that heat recovery units OXeN with T-box controller:*

typ / type: X2-W-1.2-V, X2-N-1.2-V, X2-W-1.2-H, X2-N-1.2-H, T-box

zostały wyprodukowane zgodnie z wymaganiami następujących Dyrektyw Unii Europejskiej /  
*were produced in accordance to the following Europeans Directives:*

1. 2004/108/WE – Kompatybilności elektromagnetycznej / *Electromagnetic Compatibility (EMC)*,
2. 2006/42/WE – Maszynowej / *Machinery*,
3. 2006/95/WE – Niskonapięciowe wyroby elektryczne / *Low Voltage Electrical Equipment (LVD)*,
4. 2009/125/WE – Produkty związane z energią / *Energy-related Products*

oraz zharmonizowanymi z tymi dyrektywami normami /

*and harmonized norms ,with above directives:*

PN-EN ISO 12100:2012	Bezpieczeństwo maszyn -- Ogólne zasady projektowania -- Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka / <i>Safety Of Machinery - General Principles For Design - Risk Assessment And Risk Reduction</i>
PN-EN 60204-1:2010	Bezpieczeństwo maszyn — Wyposażenie elektryczne maszyn — Część 1: Wymagania ogólne / <i>Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements</i>
PN-EN 61000-6-2:2008	Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 6-2: Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych / <i>Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for industrial environments</i>
PN-EN 60335-2-40:2004/A2:2009E	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego -- Bezpieczeństwo użytkowania -- Część 2-40: Wymagania szczegółowe dotyczące elektrycznych pomp ciepła, klimatyzatorów i osuszaczy / <i>Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers</i>

Gdynia, 02.01.2016

Grzegorz Perestaj  
Product Manager