



Flowair EXL1
instrukcja obsługi

www.klimasklep.pl
kontakt@klimasklep.pl
(91) 432-43-42



LEO EX L1 | L2

EN	FAN HEATER TECHNICAL DOCUMENTATION OPERATION MANUAL
PL	NAGRZEWNICA WODNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA
NL	LUCHTVERWARMER TECHNISCHE DOCUMENTATIE GEBRUIKSAANWIJZING
RU	ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

KLIMASKLEP, ul. Orzechowa 3, 72-010 Przęsocin (koło Szczecina)
tel.: (91) 432-43-42, tel.: (91) 432-43-49
e-mail: kontakt@klimasklep.pl, www: www.KlimaSklep.pl

TABLE OF CONTENTS	SPIS TREŚCI
1. Application 3	1. Zastosowanie 3
2. Technical Data 4	2. Dane techniczne 4
3. Heating capacity sheet 5	3. Tabele mocy grzewczych 5
4. Installation 5	4. Montaż 5
5. Controls 6	5. Automatyka 6
5.1. Connection diagrams 8	5.1. Schematy blokowe podłączeń 8
6. Start-Up and Operation 9	6. Uruchomienie i eksploatacja 10
7. Service and warranty terms 13	7. Serwis i gwarancja 13
INHALTSVERZEICHNIS	СОДЕРЖАНИЕ
1. Einsatz 3	1. Применение 3
3. Technische Daten 4	3. Технические параметры 4
4. Heizleistungstabellen 5	4. Таблица тепловой мощности 5
4. Montage 5	4. Установка 5
5. Steuerung 7	5. Автоматика 7
5.1. Anschlussschema 8	5.1. Схемы подключения 8
6. Inbetriebnahme und Betrieb 11	6. Запуск и эксплуатация 12
7. Instandhaltung und Garantiebedingungen 14	7. Условия гарантии 14

Thank you for purchasing the LEO EX fan heater.

This operation manual has been issued by the FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. company. 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.

Wir bedanken uns für den Einkauf des Wasserluftherizers LEO EX.

Die vorliegende Bedienungseinleitung wird durch die Firma FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. herausgegeben. Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Verbesserungen und Änderungen vorzunehmen, ohne darüber zu informieren, und am Gerät Änderungen vorzunehmen, die seine Funktion nicht betreffen.

Die Bedienungsanleitung ist ein integraler Bestandteil des Gerätes und muss mit ihm bei dem Benutzer angeliefert werden. Damit das Gerät korrekt betrieben und bedient wird, machen Sie sich mit der vorliegenden Bedienungsanleitung vertraut und bewahren Sie sie für die Zukunft auf.

Dziękujemy Państwu za zakup nagrzewnicy wodnej LEO EX.

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 i bez powiadomienia, a także zmian w urządzeniu nie wpływających na jego działanie.

Instrukcja ta jest integralną częścią urządzenia i musi być dostarczona wraz z nim do użytkownika. Aby zapewnić prawidłową obsługę sprzętu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją na przyszłość.

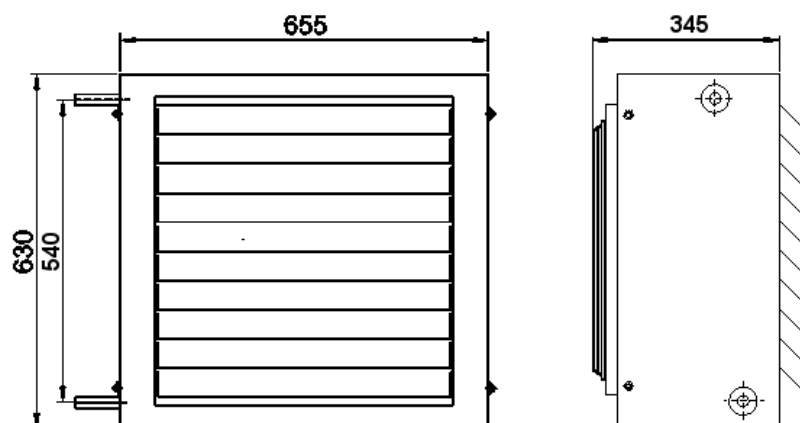
Благодарим Вас за покупку водяного отопительного аппарата LEO EX.

Настоящее руководство пользователя издано фирмой FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J. Производитель оставляет за собой право вносить поправки и изменения в техническую документацию в любое время и без уведомления, а также вносить изменения, касающиеся аппаратов, не влияющие на их функционирование.

Это руководство является неотъемлемой и существенной частью аппарата и вместе с ним должно передаваться пользователю. Для обеспечения правильного обслуживания аппарата необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством и хранить его в надежном месте.

1. APPLICATION LEO EX fan heaters create a decentralized heating system. Fan forcing air through water heat exchanger heat up the area. The group of LEO EX has the following models: LEO EX L1 - fan heater with heating capacity 12,1 kW* LEO EX L2 - fan heater with heating capacity 22,1 kW*  II 2 G c Ex e IIB T3 The devices are designed for indoor use. LEO EX fan heaters can not be used in coal mines (unit classified in II Group equipment and protective systems). LEO EX can be used in explosive zone Z-2, where environment is created by: gas-air, vapor-air, fog. LEO EX units are suitable for use in an explosive mixture of subgroup: IIB - Ethylene group IIA - Propane group. LEO EX class temperature is T3 (maximum surface temperature of 200°C flash point of gases: 200°C to 300°C). The heaters have parts made of aluminum, copper and zinc and steel may not be used in an corrosive environment. * water parameters 70°C/50°C, inlet air 16°C	1. ZASTOSOWANIE Aparaty grzewcze LEO EX tworzą zdecentralizowany system ogrzewania. Są one zasilane wodą grzewczą, która oddając ciepło za pośrednictwem wymiennika ciepła podgrzewa powietrze nadmuchiwane. W grupie urządzeń LEO EX znajdują się następujące modele: LEO EX L1 – urządzenie o nominalnej mocy grzewczej 12,1 kW* LEO EX L2 – urządzenie o nominalnej mocy grzewczej 22,1 kW*  II 2 G c Ex e IIB T3 Nagrzewnice przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń. Nagrzewnice przeznaczone są do pracy poza kopalniami (urządzenie sklasyfikowane do II grupy urządzeń i systemów ochronnych). LEO EX służą do ogrzewania obiektów strefy zagrożenia wybuchem Z-2, w których występuje atmosfera wybuchowa wywołana przez mieszaniny gaz-powietrze, mieszaniny para-powietrze oraz mgły. Urządzenia są odpowiednie do zastosowania w podgrupie mieszaniny wybuchowej IIB – grupa etylenowa oraz IIA – grupa propanowa. LEO EX posiada klasę temperatury T3 (maks. temp. powierzchni 200°C, temp. zapłonu gazu 200 ÷ 300°C). Nagrzewnice posiadają elementy wykonane z aluminium, miedzi oraz stali cynkowej i nie mogą być stosowane w środowisku mogącym powodować ich korozję. *parametry czynnika 70/50°C, temp. powietrze na wlocie 16°C
1. EINSATZ Die Lufterhitzer LEO EX bilden einen dezentralen Heizsystem. Sie werden mit Heizungswasser gespeist. Das Wasser gibt im Wärmetauscher seine Wärme ab und erwärmt somit den Raum. Die LEO EX Produktgruppe besteht aus folgenden Modellen: LEO EX L1 – nominale Wärmeleistung 12,1 kW LEO EX L2 – nominale Wärmeleistung 22,1 kW,  II 2 G c Ex e IIB T3 Die Wasserlufterhitzer dienen zum Beheizen von Innenräumen. Die EX-geschützten Lufterhitzer sind für den Bereich außer den Bergwerken bestimmt (das Gerät in der Schutzklasse II). LEO EX dienen zur Erwärmung den EX-geschützten Zonen Z-2, wo die Explosionsgefahr besteht, aufgrund von Gas-Luft-Mischung, Dampf-Luft-Mischung und Nebeln. Die Geräte eignen sich zum Einsatz in der Untergruppe der Explosionsmischung IIB – Ethylengruppe und IIA – Propangruppe. LEO EX hat eine Temperaturschutzklasse T3 (max. Oberflächentemperatur 200°C, Gaszündungstemperatur 200 ÷ 300°C). Die LEO EX Heizlüfter werden aus Aluminium, Kupfer und Zinkblech gefertigt und sollen nicht in den Räumen eingesetzt werden, wo Korrosionsgefahr besteht. * 70°C/50°C/16°C	1. ПРИМЕНЕНИЕ Отопительные аппараты LEO EX составляют децентрализованная система отопления. Их работа основана на протекании горячей воды через теплообменник, который отдает тепло струе нагнетаемого воздуха. Группа аппаратов LEO EX состоит из следующих моделей: LEO EX L1 - аппарат номинальной тепловой мощностью 12,1 кВт LEO EX L2 - аппарат номинальной тепловой мощностью 22,1 кВт  II 2 G c Ex e IIB T3 Отопительные водяные аппараты предназначены для установки внутри помещений. Оборудование не предназначено для работы в подземных выработках шахт (аппарат классифицируется во II группе защиты оборудования и систем). LEO EX предназначены для отопления взрывоопасных зон объектов Z-2, в которых возникает опасность взрыва из-за смеси газа-воздуха, пары-воздуха или тумана. Аппараты LEO EX относятся ко II категории взрывоопасности смеси: IIB - этиленовая группа, IIA - пропановая группа, а также температурному классу T3 (максимальная температура поверхности 200°C, температура воспламенения газа 200 ÷ 300°C). В связи с тем, что в воздухонагревателях применяются алюминиевые, медные а также из оцинкованной стали элементы, запрещается применять данной оборудование в среде, которая влияет на возникновение коррозии. * 70°C/50°C/16°C

2. TECHNICAL DATA	2. DANE TECHNICZNE	2. TECHNISCHE DATEN	2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
-------------------	--------------------	---------------------	--------------------------



	LEO EX L1	LEO EX L2
Max airflow [m³/h] Max. strumień przepływu powietrza [m³/h] Max. Luftdurchfluss [m³/h] Макс. объем воздуха [м³/ч]	4000	3600
Power supply [V/Hz] Zasilanie [V/Hz] Stromversorgung [V/Hz] Питание [В/Гц]	Y - 3x400/50	
Max current consumption [A] Max. pobór prądu [A] Max. Stromaufnahme [A] Макс. потребление тока [А]	Y - 0,51	
Max power consumption [W] Max. pobór mocy [W] Max. Leistungsaugnahme [W] Макс. расход мощности [Вт]	Y - 290	
Motor IP IP silnika IP Motor IP двигателя	44	
Horizontal range*[m] Zasięg poziomy* [m] Horizontaal bereik* [m] Горизонтальная длина струи воздуха * [м]	21	19
Vertical range**** [m] Zasięg pionowy**** [m] Verticaal bereik**** [m] Вертикальная длина струи воздуха **** [м]	7,4	6,7
Max acoustic pressure level [dB(A)] Max. poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] Max. Schalldruckpegel [dB(A)] Макс. Уровень акустического давления [дБ(А)]	59,5	
Acoustic power level [dB(A)]* Poziom mocy akustycznej [dB(A)]* akoestisch vermogen [dB(A)]* Уровень звуковой мощности [дБ(А)]*	75	

Max heating medium temperature [°C] Max. temp. wody grzewczej [°C] Max. Temperatur des Heizwassers [°C] Макс. темп. горячей воды [°C]	130	
Max operating pressure [MPa] Max. ciśnienie robocze [MPa] Max. Betriebsdruck [MPa] Макс. рабочее давление [МПа]	1,6	
Connection Przyłącze Anschluss Присоединительные патрубки	¾"	
Max ambient temperature [°C] Maks. temperatura pracy [°C] Max. Betriebstemperatur [°C] Максимальная рабочая температура lub Макс. рабочая температура [°C]	40	
Weight [kg] Masa urządzenia [kg] Gewicht des Gerätes [kg] Вес аппарата [кг]	33,1	34,5
Weight of unit filled with medium [kg] Masa urządzenia napełnionego wodą [kg] Gewicht des wasser-gefülltes Gerätes [kg] Вес аппарата, наполненного водой [кг]	34,2	36,6

* Acoustic power level according to EN ISO 3744:2011 |

* Poziom mocy akustycznej zgodnie z PN-EN ISO 3744:2011 |

* Akoestisch vermogen volgens EN ISO 3744:2011 |

* Уровень акустической мощности в соответствии с EN ISO 3744: 2011.

***Acoustic pressure level has been measured 5m from the unit in a 1500m³ space with a medium sound absorption coefficient |

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

***Het akoestisch drukniveau is gemeten op een afstand van 5 m tot de unit in een ruimte van 1500 m³ met een gemiddelde geluidsabsorptiecoëfficiënt |

***Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

***Horizontal isothermal range for 0,5 m/s border air stream speed |

***Zasięg poziomy strumienia izotermicznego, przy prędkości granicznej 0,5 m/s |

***Horizontaal isothermisch bereik voor 0,5 m / s grens luchtstroomsnelheid |

***Горизонтальная длина струи изотермического воздуха для граничных скорости 0,5 м/с.

****Vertical nonisothermal range for ΔT = 5°C for 0,5 m/s border air stream speed |

****Zasięg pionowy strumienia nieizotermicznego przy ΔT = 5°C, dla prędkości granicznej 0,5 m/s |

****Verticaal niet-isothermisch bereik voor ΔT = 5°C voor grenssnelheid luchtstroom 0,5 m/s |

****Вертикальная длина струи неизотермического воздуха для ΔT = 5°C для граничной скорости 0,5 м/с.

3. HEATING CAPACITY SHEET	3. TABELA MOCY GRZEWCZYCH
3. HEIZLEISTUNGSTABELLEN	3. ТАБЛИЦА ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ

Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C	kW	l/h	kPa	°C
	Tw1/Tw2 = 90/70°C			Tw1/Tw2 = 80/60°C			Tw1/Tw2 = 70/50°C			Tw1/Tw2 = 60/40°C						
	LEO EX L1 V = 4000m³/h															
0	24,7	1 088	10,7	18,5	21,0	924	8,2	15,5	17,4	761	5,9	13,0	13,7	596	4,0	10,0
5	23,1	1 018	9,5	22,0	19,4	854	7,1	19,5	15,8	690	5,0	16,5	12,0	524	3,2	14,0
10	21,5	947	8,3	26,0	17,8	783	6,1	23,0	14,1	618	4,1	20,5	10,3	451	2,4	17,5
15	19,9	876	7,2	29,5	16,2	711	5,1	27,0	12,5	545	3,3	24,0	8,6	376	1,8	21,5
20	18,3	805	6,2	33,5	14,6	639	4,2	30,5	10,8	472	2,5	28,0	6,9	299	1,2	25,0
	LEO EX L2 V = 3600m³/h															
	0	43,6	1 923	15,4	36,0	37,4	1 643	11,9	31,0	31,2	1 364	8,8	25,5	24,9	1 085	6,1
5	40,8	1 801	13,7	38,5	34,6	1 520	10,4	33,5	28,4	1 240	7,4	28,5	22,0	960	4,9	23,0
10	38,0	1 678	12,0	41,0	31,8	1 397	8,9	36,0	25,5	1 116	6,1	31,0	19,1	834	3,8	25,5
15	35,2	1 555	10,5	43,5	29,0	1 273	7,5	38,5	22,7	992	5,0	33,5	16,2	707	2,8	28,0
20	32,5	1 433	9,0	46,0	26,2	1 149	6,3	41,0	19,8	866	3,9	36,0	13,2	577	2,0	30,5

V – airflow | przepływ powietrza | Luftvolumenstrom | объем воздуха

PT – heat capacity | moc grzewcza | Heizleistung | мощность нагрева

Tp1 – inlet air temp. | temperatura powietrza na wlocie do aparatu | Lufteintrittstemperatur | температура воздуха на входе в аппарат

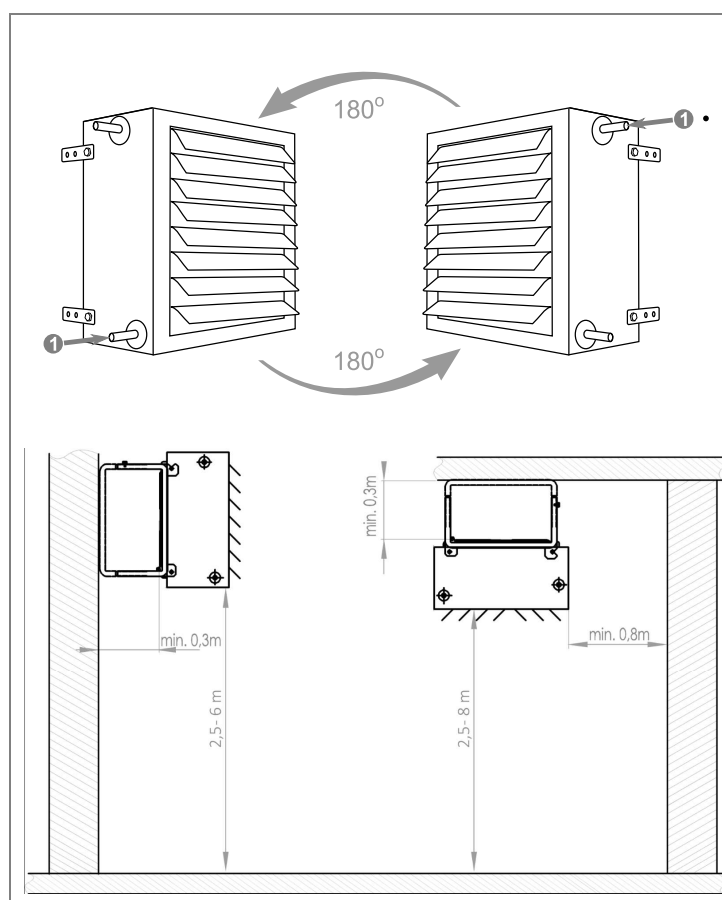
Tp2 – outlet air temp. | temperatura powietrza na wylocie z aparatu | Lufteustrittstemperatur | температура воздуха на выходе из аппарата

Tw1 – inlet water temp. | temperatura wody na zasilaniu wymiennika | Wassertemperatur im Vorlauf | температура воды на входе в теплообменник

Tw2 – outlet water temp. | temperatura wody na powrocie z wymiennika | Wassertemperatur im Rücklauf | температура воды на выходе из теплообменника

Qw – water flow rate | strumień przepływu wody grzewczej | Heizwasserstrom | количество воды проходящей через теплообменник

Δpw – pressure drop of water | spadek ciśnienia wody w wymienniku | wasserseitiger Druckabfall | потеря давления воды в теплообменнике



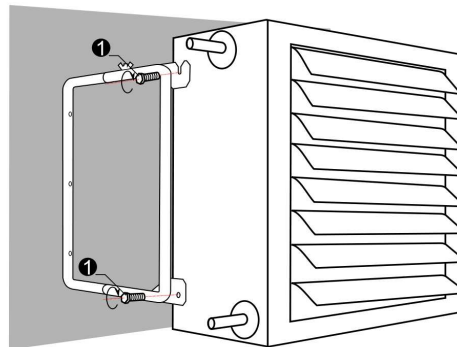
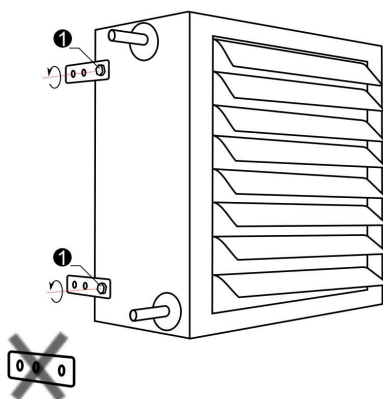
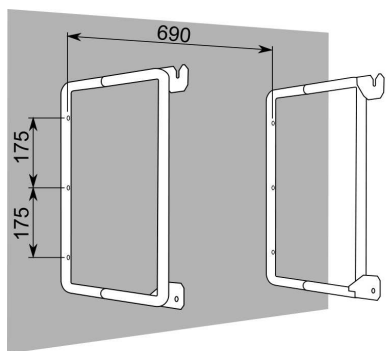
4. INSTALLATION	4. MONTAŻ
As standard, LEO EX unit heaters are executed with hydraulic connection on the right side ❶ (looking from the back of the device). It is possible to install the device with the hydraulic connection located on the left side. In this case the supply should be connected to the upper stub.	Nagrzewnice standardowo wykonane są z podejściem hydraulicznym z prawej strony ❶ (patrząc od tyłu urządzenia). Możliwy jest montaż tak by króćce przyłączeniowe znajdowały się z lewej strony. W przypadku takiego montażu zasilanie czynnika doprowadzić do górnego króćca.
During the installation, the minimal distances from the walls or ceiling must be kept.	Podczas montażu należy zachować zalecane odległości od przegród.
4. MONTAGE	4. УСТАНОВКА
Die Wasserluftherhitzer sind standardmäßig mit dem Zulauf auf der rechten Seite ausgeführt ❶ (von hinten gesehen). Es ist möglich, dass die Anschlussstütze sich bei der Montage links befinden. In diesem Fall soll der Vorlauf zur oberen Anschlussstütze angeschlossen werden.	В стандартном варианте отопительные аппараты могут крепиться к гидравлическим патрубкам с правой стороны ❶ (вид сзади аппарата). Возможна установка таким образом, чтоб присоединительные патрубки находились слева. В случае такой установки подачу теплоносителя необходимо присоединить к верхнему патрубку.
Bei der Montage sind die empfohlene Abstände zu beachten.	Во время установки необходимо соблюдать рекомендуемые расстояния от поверхностей.

4. INSTALLATION

4. MONTAŻ

4. MONTAGE

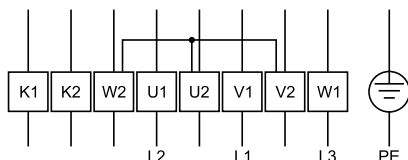
4. УСТАНОВКА



5. CONTROLS

Fan connection diagram:

K - white
W2 - orange
U1 - brown
U2 - red
V1 - blue
V2 - grey
W1 - black



Star connection 3x400 V / 50 Hz

The fan motor requires special external protection systems: U-EK 230E or identical.

There are available two sets of control system:

1. Leo EX kit: Protects the fan motor and indicates the status of the fan heater. The kit include:

- Power supply box - contains motor thermistor relay, switch motor phase sensor: Installation apart of explosive zone
- EX junction box - Installation in explosive zone

2. Leo EX kit: Protects the fan motor, open/close the valve and on/off the heater according to set temperature, indicates the status of the fan heater. II Leo EX kit allows to connect 5-step transformer (accessory). The kit include:

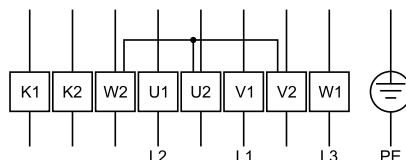
- Power supply box - contains motor thermistor relay, switching module with Ex-i safe, switch motor phase sensor, weekly timer. Installation apart of explosive zone
- EX junction box. Installation in explosive zone
- Room thermostat. Installation in explosive zone

All components installed in explosive zones are certified with ATEX directive which authorize the operation in 2G zone.

5. AUTOMATYKA

Schemat podłączeniowy wentylatora:

K - biały
W2 - pomarańczowy
U1 - brązowy
U2 - czerwony
V1 - niebieski
V2 - szary
W1 - czarny



Podłączenie w gwiazdę 3x400 V / 50 Hz

Silnik wentylatora wymaga zastosowania specjalnych zewnętrznych układów zabezpieczających, np: U-EK 230E lub tożsamy.

W ofercie firmy FLOWAIR dostępne są dwa rodzaje automatyki do nagrzewnic LEO EX:

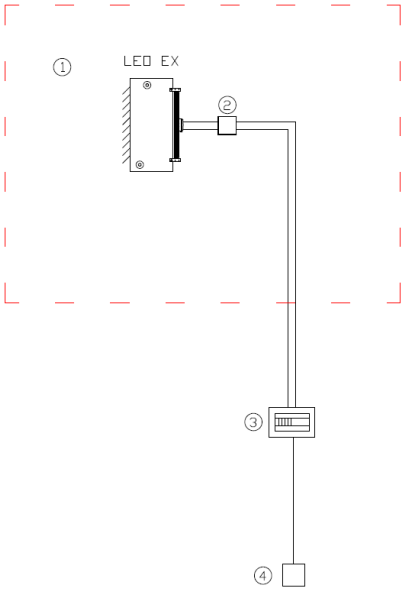
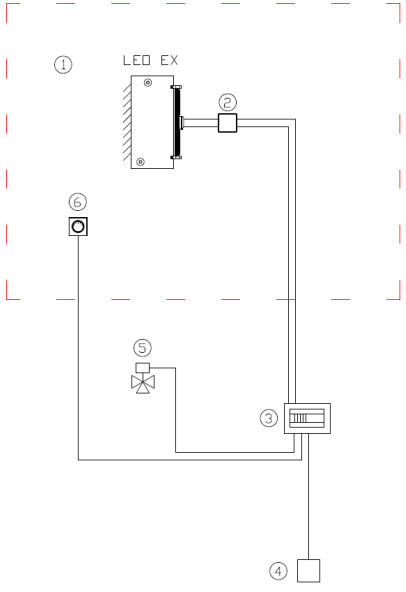
1. Zestaw automatyki przeznaczony do jednej nagrzewnicy LEO EX. Zabezpiecza silnik wentylatora oraz sygnalizuje stan pracy nagrzewnicy. W skład zestawu wchodzi:

- szafa zasilająca – zawiera przełącznik termistorowy silnika, wyłącznik silnikowy, czujnika faz. Montaż szafy poza strefą zagrożoną wybuchem),
- puszkę przyłączeniową wentylatora. Montaż w strefie zagrożonej wybuchem).

2. Zestaw automatyki przeznaczony do jednej nagrzewnicy LEO EX. Zabezpiecza silnik wentylatora, steruje pracą zaworu (zawór z siłownikiem montowany poza strefą zagrożoną wybuchem) i nagrzewnicy w funkcji temperatury, sygnalizuje stan pracy nagrzewnicy. Automatyka umożliwia podłączenie transformatorowego pięciostopniowego regulatora prędkości obrotowej (montaż poza strefą zagrożoną wybuchem). W skład zestawu wchodzi:

- szafa zasilająca – sterująca – zawiera przełącznik termistorowy silnika, barierę iskrobezpieczną do czujników dwustanowych, programator tygodniowy (opcjonalnie), wyłącznik silnikowy, czujnik faz. Montaż poza strefą zagrożoną wybuchem),
- puszkę przyłączeniową (montaż w strefie zagrożonej wybuchem),
- termostat pomieszczeniowy (montowany w strefie zagrożonej wybuchem),

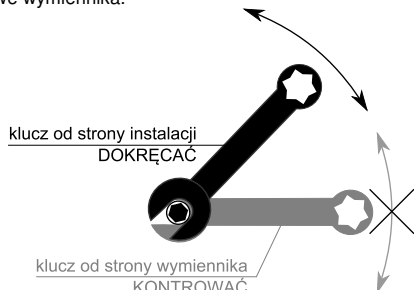
Wszystkie elementy montowane w strefie zagrożonej wybuchem posiadają atesty zgodne z dyrektywą ATEX zezwalające na pracę powyższych urządzeń w strefie 2G.

5.1. CONNECTION DIAGRAMS	5.1. SCHEMATY BLOKOWE PODŁĄCZEŃ
5.1. ANSCHLUSSSCHEMA	5.1. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
	
① explosive zone Z-2 ② ATEX junction box ③ power supply box ④ distribution board 3x400 V / 50 Hz ⑤ valve with actuator SRQ ⑥ room thermostat ATEX ⑦ 5-step speed control TR 3x400 Use intrinsically safe wiring to the appropriate explosive zone in accordance with applicable regulations and standards. wiring scheme for Control system Leo EX kits is delivered with control system.	① strefa zagrożona wybuchem Z-2 ② puszka przyłączeniowa ATEX ③ szafa zasilająco-sterująca ④ Rozdzielnia główna 3x400 V / 50 Hz ⑤ zawór z siłownikiem SRQ ⑥ termostat pomieszczeniowy ATEX ⑦ 5-stopniowy regulator obrotów TR 3x400 Należy zastosować przewody iskrobezpieczne do odpowiedniej strefy wybuchowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Schemat elektryczny automatyki dostarczany jest wraz z automatyką.
① Explosionsgefährdete Zone Z-2 ② Verbindungsbox ATEX ③ Steuerungsschrank ④ Hauptverteiler 3x400 V / 50 Hz ⑤ 2- bzw. 3-Wege-Regelventil mit Stellantrieb SRQ ⑥ Raumthermostat ATEX ⑦ 5-Stufenschalter TR 3x400 Es sollen zündsicheren Leitungen für die jeweilige explosionsgefährdete Zone nach den aktuellen Richtlinien und Normen verwendet werden. Elektroanschluss schemen werden mit dem entsprechenden Steuerungssatz geliefert.	① взрывоопасная зона Z-2 ② присоединительная коробка ATEX ③ щит питания и управления ④ главный распределитель 3x400 В / 50 Гц ⑤ клапан с сервоприводом SRQ ⑥ комнатный термостат ATEX ⑦ пятиступенчатый регулятор оборотов TR 3x400 Необходимо применять искробезопасные кабели в соответствующих взрывоопасных зонах согласно требованиям и нормам. Электросхема автоматики поставляется с автоматикой.

6. URUCHOMIENIE I EKSPLOATACJA

Wskazówki dotyczące podłączenia do instalacji

- Przyłącze powinno być wykonane w sposób niepowodujący naprężeń.
- Zalecane jest zastosowanie zaworów odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji.
- 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).
- Podczas montażu instalacji należy bezwzględnie unieruchomić króćce przyłączeniowe wymiennika.



Uruchomienie

- Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić poprawność podłączenia silnika wentylatora i sterowników. Podłączenia te powinny być wykonane zgodnie z ich dokumentacją techniczną.
- Przed podłączeniem zasilania należy sprawdzić czy napięcie w sieci jest zgodne z napięciem na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość podłączenia przewodów z czynnikiem grzewczym oraz szczelność instalacji.
- Instalacja elektryczna, zasilająca silnik wentylatora powinna być dodatkowo zabezpieczona bezpiecznikiem przed skutkami ewentualnego zwarcia w instalacji.
- Uruchomienie urządzenia bez podłączenia przewodu uziemiającego jest niedozwolone.

Eksploatacja

- Urządzenie przeznaczone jest do pracy wewnątrz budynku, w temperaturach powyżej 0°C. W niskich temperaturach (poniżej 0°C) istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia czynnika. **Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wymiennika ciepła będące skutkiem zamarznięcia czynnika w wymienniku. Jeżeli przewiduje się pracę urządzenia w temperaturach niższych niż 0° należy zastosować roztwór glikolu jako czynnik grzewczy lub też zastosować specjalne układy automatyki zabezpieczające przed zamarznięciem czynnika w wymienniku.**

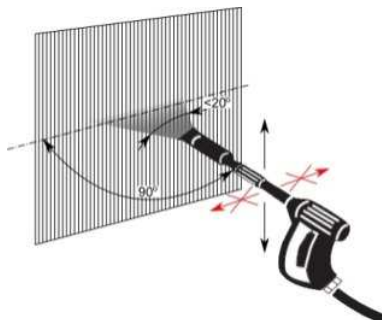
- Nie wolno umieszczać na nagrzewnicy, ani zawieszać na króćcach przyłączeniowych żadnych przedmiotów.
- Aparat musi podlegać okresowym przeglądom. Przy nieprawidłowej pracy urządzenia należy go niezwłocznie wyłączyć. **Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody wynikłe podczas użytkowania uszkodzonego urządzenia.**

- Jeżeli wystąpi konieczność czyszczenia wymiennika należy uważać aby nie uszkodzić aluminiowych lamel.
- Na czas przeprowadzania przeglądu bądź czyszczenia aparatu koniecznie należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- W przypadku gdy woda z urządzenia zostaje spuszczone na dłuższy okres czasu, należy dodatkowo przedmuchać rurki wymiennika sprężonym powietrzem.
- Niedozwolone są jakiejkolwiek modyfikacje urządzenia. Wszelka ingerencja w konstrukcję urządzenia powoduje utratę gwarancji.
- Wkłady filtracyjne powinny być regularnie wymieniane – dwa razy do roku. Zbytne zabrudzenie filtrów może powodować zmianę wydajności wentylatora.
- Przed sezonem grzewczym zaleca się sprawdzenie poprawności działania przepustnicy. W przypadkach zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu przepustnicy należy skontaktować się z firmą serwisową. Nieprawidłowo działająca przepustnica jest szczególnie niebezpieczna w okresie zimowym. Wówczas może dojść do uszkodzenia wymiennika ciepła.

Przeglądy okresowe

W celu utrzymania prawidłowego stanu technicznego urządzenie musi podlegać okresowemu przeglądowi co 6 miesięcy we własnym zakresie. Podczas przeglądu należy:

- Sprawdzić czy wymiennik ciepła nie jest nadmiernie zabrudzony, w stopniu takim, że został ograniczony przepływ powietrza. Wymiennik ciepła należy czyścić sprężonym powietrzem ruchem wzdłuż lamel,



- Sprawdzić stan zabrudzenia łopatek wentylatora powietrza. W przypadku konieczności czyszczenia użyć wilgotnej ściereczki,
- Sprawdzić poprawność pracy wentylatora przez posłuchanie jego pracy. Z wentylatora nie mogą dochodzić trzaski, zgrzyty, które mogą oznaczać uszkodzenie łożysk,
- Sprawdzić stan i montaż elementów montażowych urządzenia- wsporników,
- Sprawdzić szczelność wodnego wymiennika ciepła i połączeń hydraulicznych,
- Sprawdzić stan przewodów zasilających urządzenie pod kątem uszkodzeń mechanicznych,
- Sprawdzić parametry zasilania urządzenia,
- Sprawdzić czy przepływ nie jest zdławiony,
- Sprawdzić wypoziomowanie.

7. SERVICE AND WARRANTY TERMS	7. 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 authorised for this, and for damage resulting from this. Made in Poland Made in EU	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

KLIMASKLEP

ul. Orzechowa 3

72-010 Przęsocin (koło Szczecina)

tel.: **(91) 432-43-42**

e-mail: **kontakt@klimasklep.pl**

www: **www.KlimaSklep.pl**



52103
MT-DTR-LEO-EX-EN-PL-DE-RU-V1



www.klimasklep.pl
kontakt@klimasklep.pl
(91) 432-43-42