

FLOWAIR

LEO EL

RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АППАРАТ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



tel. (044) 332-81-40, 331-37-81, (063) 262-47-62 www.alltan.com.ua

1. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3
3. КОНСТРУКЦИЯ.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
5. ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТЫ.....	5
6. УСТАНОВКА LEO EL	6
6.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	6
6.2. УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ МОНТАЖНОЙ КОНСОЛИ	7
7. АВТОМАТИКА	8
7.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	8
7.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ	8
7.3. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ LEO EL	9
7.4. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ LEO EL С ПРЕСОСТАТОМ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ МАНОМЕТРОМ).....	10
8. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
9. СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА.....	11

tel. (044) 332-81-40, 331-37-81, (063) 262-47-62 www.alltan.com.ua

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ LEO EL

Благодарим Вас за покупку электрического отопительного аппарата LEO EL. 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 влияющих 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.

Аппараты могут устанавливаться и эксплуатироваться исключительно в условиях, для которых они предназначены. Любое другое применение, не соответствующее настоящему руководству, может привести к несчастным случаям. Следует приложить все усилия с целью исключения возможностей неправильной эксплуатации аппарата. Следует ограничить доступ к аппарату неуполномоченным лицам, а также обучить обслуживающий персонал. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный вследствие неправильной установки аппарата, нецелевого использования аппарата, или будучи результатом, не ознакомления с директивами руководства пользователя.

tel. (044) 332-81-40, 331-37-81, (063) 262-47-62 www.alltan.com.ua

1. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед исполнением каких-либо работ, связанных с аппаратом, следует ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.
- Аппарат может монтировать только квалифицированный персонал, имеющий соответствующую права и квалификацию.
- Во время выполнения каких-либо работ, связанных с аппаратом, следует помнить о собственной безопасности.
- Во время монтажа, при электрическом подключении, запуске, ремонтах и содержании нагревательных аппаратов следует соблюдать все признанные правила и нормы безопасности.

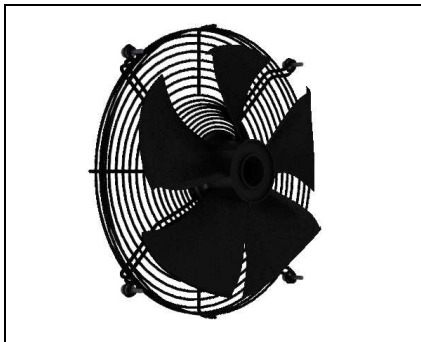
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Отопительные аппараты LEO EL составляют децентрализованную систему отопления. Аппараты LEO EL оборудованы шестирядными электрическими нагревателями, которые передают тепло струе нагнетаемого воздуха.

Воздухонагреватели LEO EL предназначены для установки внутри помещений только в вертикальном положении (на стене). Они служат для отопления объектов большого объема, таких как: промышленные цеха, мастерские, автосалоны, склады, павильоны, спортивные объекты, церкви и т.п.

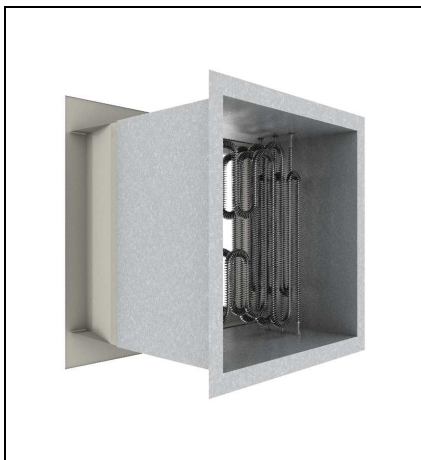
Воздухонагреватели LEO EL могут взаимодействовать со смесительной камерой LEO KM. Это самый простой способ принудительной вентиляции с минимальным потреблением энергии и рекуперацией тепла.

3. КОНСТРУКЦИЯ



Вентилятор

Вентилятор, который нагнетает поток воздуха через теплообменник, находится в задней части аппарата. Воздухозаборник дополнительно защищен защитной сеткой. Номинальное питание вентилятора осуществляется от источника 230В/50Гц.



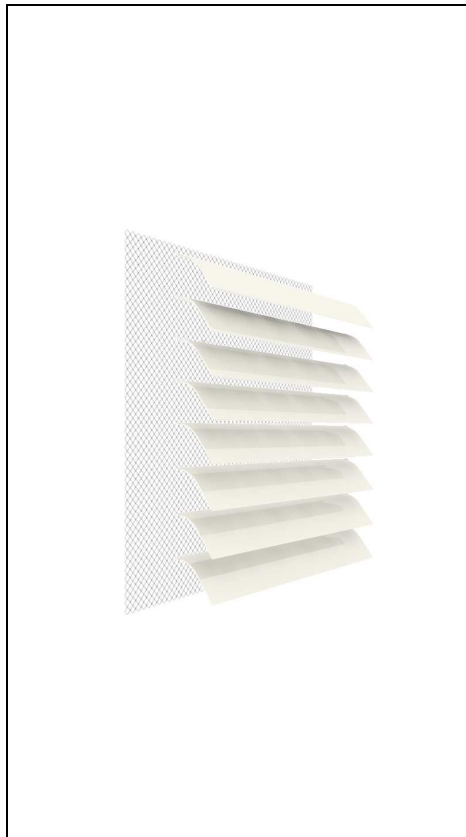
Теплообменник

Оборудован шестьюрядным электрическим ТЭНов с оребрением вокруг оси, которые увеличивают объем теплообмена. Специально разработанная конструкция ТЭНов, а также их расположение в корпусе, обеспечивает максимальное использование их тепловой мощности. Материал, из которого изготовлены ТЭНов, обеспечивает долгую и безотказную работу. ТЭНов установлены в перегородке изготовленной из оцинкованной стали.



Корпус

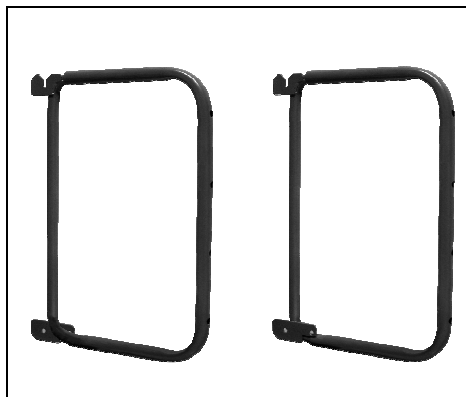
Изготовлен из стали, окрашенной порошковой краской. Цвет корпуса - RAL 7032. Корпус термически не изолирован.



Воздуховыпускное отверстие

Воздуховыпускное отверстие ограждено защитной сеткой. Оснащено подвижными, вручную регулируемыми, направляющими воздуха (жалюзи). Каждый такой элемент устанавливается независимо и имеет плавную регулировку угла наклона, что позволяет произвольно выбирать направление потока нагретого воздуха. Изогнутый профиль жалюзи не позволяет потоку нагретого воздуха совершать вихревые движения или уходить в верхнюю часть помещения, и дольше сохраняет его в зоне пребывания людей.

⚠ Темп. подогретого воздуха может достигать 50°C, что значительно увеличивает температуру жалюзей. Рекомендуется перед регулировкой жалюзей отключить и остудить оборудование, а также соблюдать осторожность при установке.



Монтажные консоли*

Изготовлены из стальных труб. Дают возможность легко установить аппарат на стене. Обеспечивают соответствующее расстояние от задней части аппарата до стены, а в итоге оптимальный приток воздуха в аппарат.

*Монтажная консоль не входит в состав стандартного оснащения аппарата. Поставляется опционально.

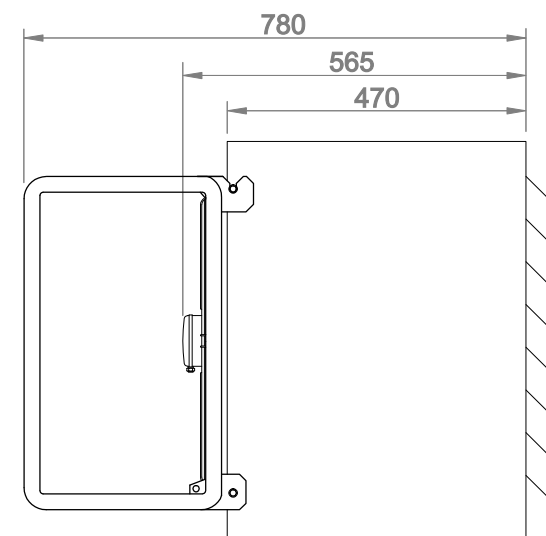
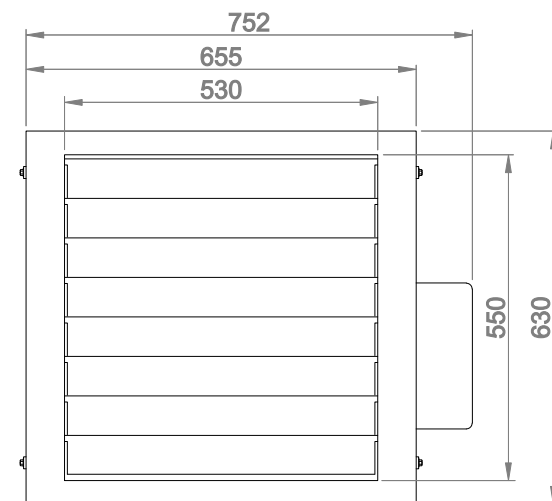
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тепловая мощность	13,5 / 27кВт
Производительность	4500 м ³ /ч
Уровень акустического давления	51дБ(А)
Номинальное напряжение питания UЗ	3x400В
Номинальный ток In	39А
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочей температуры	0 - +40°С
Вес аппарата с термостатом	44,5 кг
Вес аппарата с термостатом и дифференциальным манометром	44,7 кг
Длина струи воздуха	23 м**
Комнатный термостат	в составе
Диапазон настройки температуры	+5 - +35°С

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

** Длина струи изотермического воздуха, при граничной скорости 0,5 м/с.

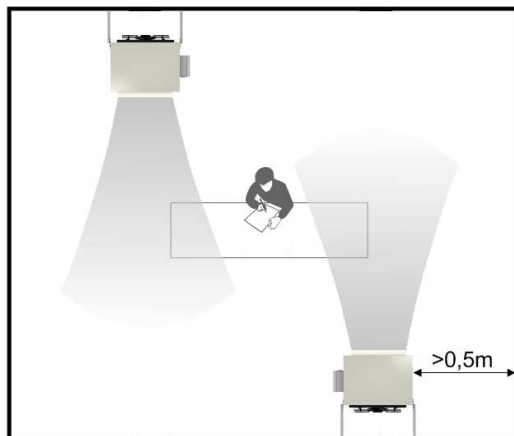
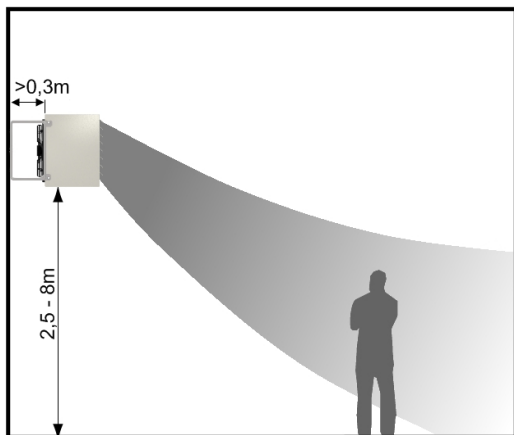
5. ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТЫ



6. УСТАНОВКА LEO EL

⚠ Воздуонагреватели LEO EL предназначены для работы внутри помещений. Установка отопительного аппарата возможна только в вертикальном положении. Запрещается монтировать аппарат под перекрытием в горизонтальном положении.

Во время установки необходимо соблюдать минимальные расстояния от перегородок.



6.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Воздуонагреватели LEO EL поставляются вместе с монтажными креплениями сбоку корпуса, которые могут быть использованы для установки оборудования. В случае самостоятельной подготовки монтажной рамы, для ее крепления к аппарату следует использовать резьбовые отверстия, предназначены для соединения с оригинальной монтажной консолью, прикрепленной по бокам аппарата. Выполняя собственную консоль, необходимо соблюдать следующие директивы:

- монтажная рама должна обеспечивать соответствующие расстояния аппарата от стены (как на рисунке). Особенно важно соблюдать мин. расстояние задней части аппарата от стены для обеспечения соответствующих условий прохода воздуха;
- не рекомендуется применение широких стальных профилей, которые могли бы нарушать проход воздуха вокруг аппарата;
- рекомендуется применение фасонных профилей;
- аппарат следует крепить при помощи 4 резьбовых отверстий, находящихся по бокам оборудования. Запрещается самостоятельно делать другие монтажные отверстия на корпусе аппарата.

6. УСТАНОВКА LEO EL

6.2. УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ МОНТАЖНОЙ КОНСОЛИ

Для установки аппарата можно применить разработанную монтажную консоль, которая обеспечивает оптимальный приток воздуха в аппарат (поставляется опционально). При помощи консоли можно легко установить аппарат на стене.

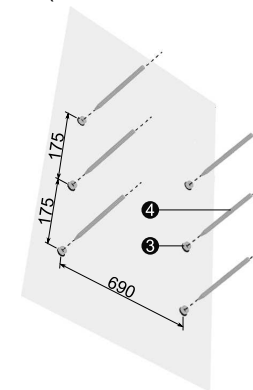
1. Открутить по бокам 4 шурупа ❶ и снять с корпуса монтажные крепления ❷.



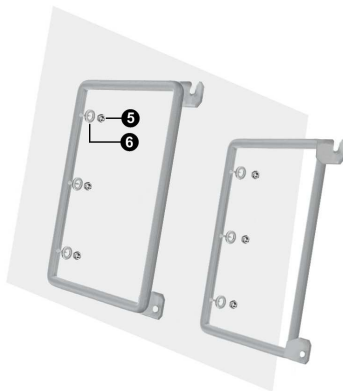
2. Прикрепить к верхним боковым отверстиям 2 шурупа ❶. Не закручивать шурупы до конца.



3. В перегородке закрепить 6 распорных дюбелей ❸ вместе с монтажными шпильками ❹ (в комплекте с консолью).



4. На закрепленные дюбеля установить консоли, закручивая их гайками ❺ с шайбами ❻ (в комплекте с консолью).



5. Установить аппарат на верхних креплениях.




6. Затянуть шурупы ❶ в верхних и нижних креплениях.




7. АВТОМАТИКА

7.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аппарат LEO EL, оснащен полной системой управления и питания. Вентилятор и электронагреватели имеют термозащиту от перегрева. В состав стандартного оснащения LEO EL входит комнатный термостат со встроенным переключателем тепловой мощности. Это дает возможность регулировать тепловую мощность аппарата в зависимости от потребности помещения в тепле, а также поддерживать заданную температуру в помещении. Воздухонагреватель LEO EL может работать в 3 режимах: **лето**, **I и II ступень нагрева**.

 **лето** – предназначен для принудительной вентиляции воздуха в помещении (без нагрева). Работа аппарата не зависит от температуры в помещении. Аппарат работает постоянно, пока его не отключит пользователь.


 **В термостатическом режиме условием принудительной вентиляции является установка максимальной температуры на термостате в режиме лето.**

I и II ступень нагрева – изменение нагревательной мощности. При I ступени работает 3







электронагревателя, а в случае II ступени нагрева работает все 6 электронагревателей. Независимо от ступени нагрева воздухообмен постоянный. Аппарат работает с момента достижения температуры воздуха в помещении до заданной на термостате, а далее в зависимости от выбранного режима:

Термостатический режим – по достижению заданной температуры термостат выключает ТЭНы и вентилятор. Однако вентилятор выключается после 2 мин. с момента отключения ТЭНов, с целью охлаждения их.

Постоянный режим – по достижению заданной температуры термостат отключает ТЭНы, а вентилятор продолжает работу.

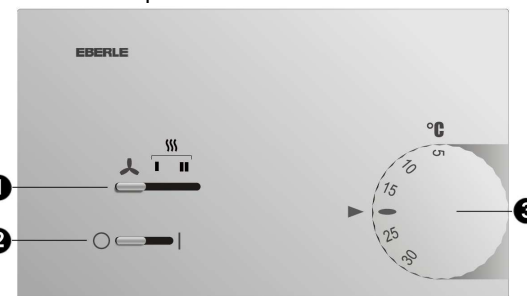
 Все аппараты подключены в термостатическом режиме (заводская настройка). Замена режима работы с термостатического на постоянный происходит при изменении подключения проводов в комнатном термостате (смотри пкт. 7.3 Схемы подключения LEO EL).

7.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ


	Лето	I ступень нагрева (13,5кВт)	II ступень нагрева (27кВт)	Выключатель
Переключатель				I → O
				Любой.
Температура	Равна температуре помещения	$\Delta t^* = +15^{\circ}\text{C}$	$\Delta t^* = +25^{\circ}\text{C}$	–
Электронагреватели	Выключены.	Работает 3 ТЭНа. По достижению заданной температуры термостат выключает ТЭНы.	Работает 6 ТЭНов. По достижению заданной температуры термостат выключает ТЭНы.	Выключены.
Вентилятор – термостатический режим	Работает (при условии установки темп. на термостате на 30°C).	Работает при включенных ТЭНах. Выключается после 2 мин. с момента отключения ТЭНов, с целью охлаждения их.		Работает 2 минуты.
Вентилятор – постоянный режим		Работает постоянно.		Работает 2 минуты.

* При температуре воздуха на входе в аппарат 0°C

Комнатный термостат



1. Переключатель режима работы аппарата
2. Выключатель
3. Регулятор температуры

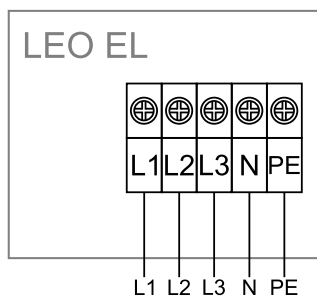
 Термостат должен устанавливаться на высоте 1,5м над землей в помещении с высокой циркуляцией воздуха, а также в отдалении от источника тепла и холода, освещения, окон и дверей и тп. В стандартном исполнении соединен с аппаратом проводом $7 \times 1 \text{ мм}^2$ длиной 5м. В случае потребности установки термостата в большем расстоянии от аппарата, провод нужно удлинить.

7. АВТОМАТИКА

7.3. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ LEO EL

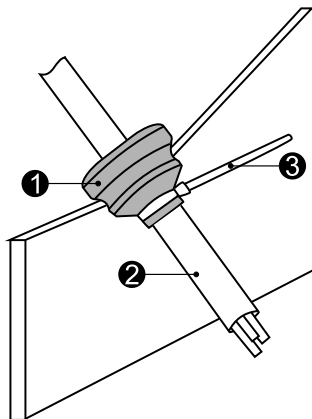
Подключение питания.

Подключается в щите питания, установленном сбоку аппарата.



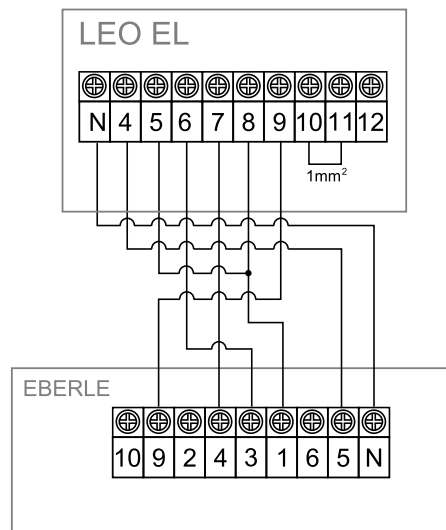
! Во время подключения провода питания нужно обратить внимание на тщательную подтяжку клемм.

После проведения провода питания через сальник нужно закрепить его хомутом от выдергивания из щита питания.

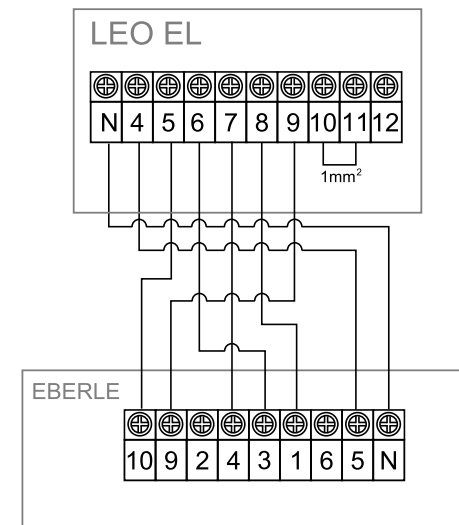


- ❶ Сальник
- ❷ Провод питания
- ❸ Хомут

Подключение LEO EL в термостатическом режиме.



Подключение LEO EL в постоянном режиме.

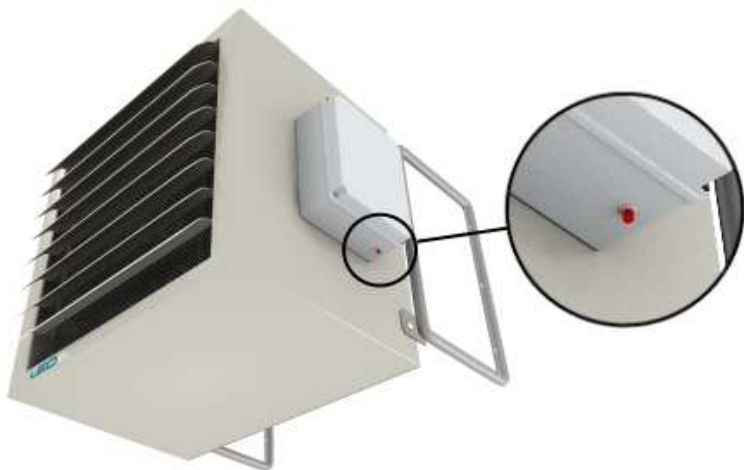


7. АВТОМАТИКА

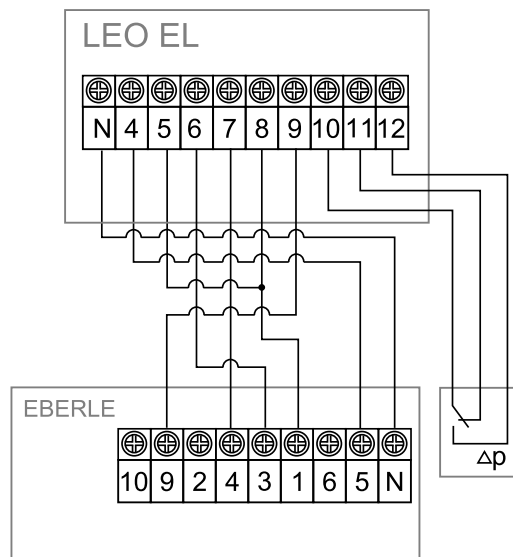
7.4. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ LEO EL С ПРЕСОСТАТОМ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ МАНОМЕТРОМ)

В случае работы аппарата LEO EL со смесительной камерой LEO KM обязательно нужно применить дифференциальный манометр* контролирующий загрязнения фильтров. Чрезмерное загрязнение фильтров сигнализирует лампочка снизу щита питания, а в итоге приводит к отключению ТЭНов. Работа вентилятора не прерывается.

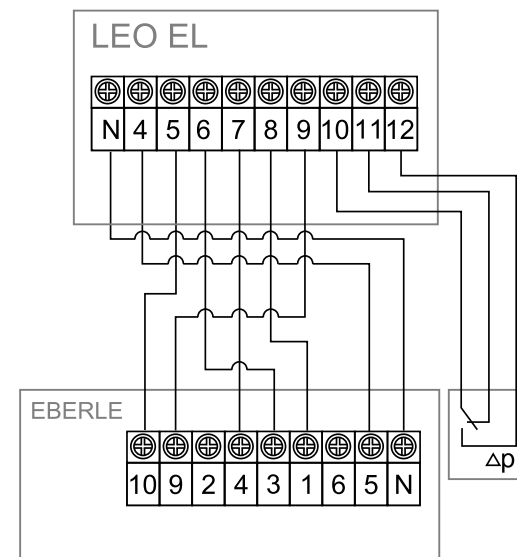
*- поставляется опционально.



Подключение LEO EL с пресостатом в термостатическом режиме.



Подключение LEO EL с пресостатом в постоянном режиме.



8. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Указания по подключению к источнику питания ТЭНов


- Максимальный разрез провода питания, который можно подключить к щиту питания – 10мм²;
- Минимальная толщина провода – 6мм²;
- Тип проводов и обеспечение должен подобрать проектировщик на объекте;
- Длина провода до 100м – трехжильный, медный, проведенный по стене;
- В торговых объектах для медного провода 10мм² можно применить трехфазный предохранитель 40А с характеристикой В.

Запуск

- Подключение источника питания и автоматики должны быть выполнены согласно их технической документации.
- Перед подключением источника питания следует проверить, что параметры электрической сети соответствуют параметрам, указанным на заводской табличке аппарата.
- Запрещается запуск аппарата без подключения провода заземления.

Эксплуатация

- Аппарат предназначен для работы внутри здания;
- Нельзя ставить на аппарате какие-либо предметы.;
- Необходимо периодически проверять аппарат. В случае неправильной работы как можно быстрее выключить аппарат;

 Запрещается использовать поврежденный аппарат. Производитель не берет на себя ответственность за ущерб, вызванный использованием поврежденного аппарата.

- Во время проверки или очистки аппарата необходимо отключить электропитание.

9. СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

В случае каких-нибудь неисправностей в работе аппарата просим обращаться к авторизованному сервису производителя.

За эксплуатацию аппарата способами, не соответствующими его назначению, лицами, не имеющими соответственного разрешения, а также за недостатки или ущерб, возникшие на основании этого, производитель не несет ответственности!

**Произведено в Польше
Made in EU**

tel. (044) 332-81-40, 331-37-81, (063) 262-47-62 www.alltan.com.ua