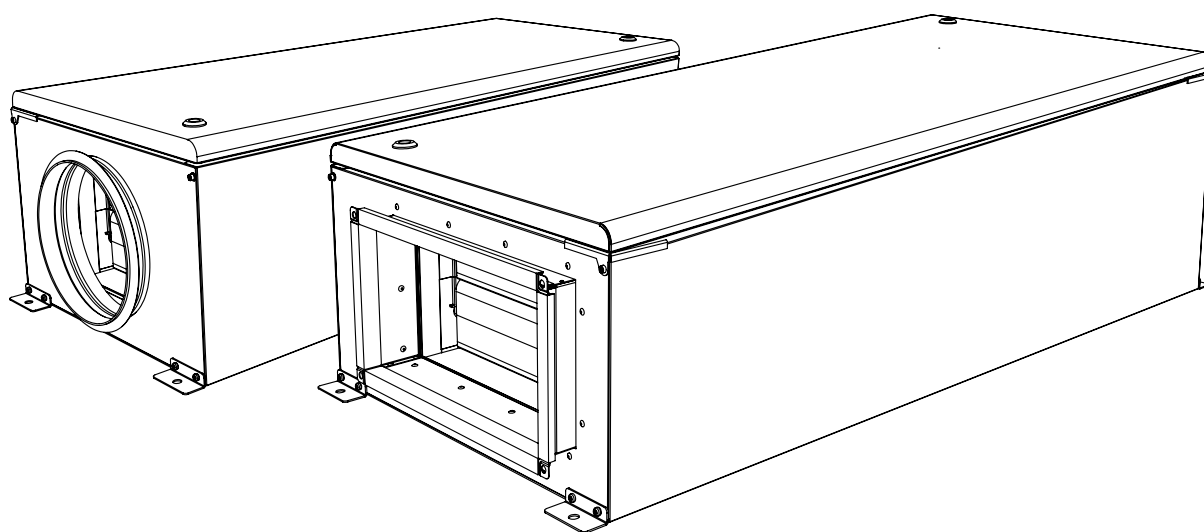

**CENTRALE NAWIEWNE
ПРИТОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ
AIR HANDLING UNITS
LÜFTUNGSGERÄTE**

VEKA INT E EKO

**Instrukcja montażu [pl]
Инструкция по монтажу [ru]
Installation instruction [en]
Montageanleitung [de]**



Informacje ogólne

- Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję.
- Urządzenie może zostać zamontowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wiedzę w zakresie instalacji, kontroli, konserwacji tego typu jednostek oraz narzędzi wymaganych podczas prac.
- Podczas montażu, należy przestrzegać międzynarodowych i krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa mechanicznego i elektrycznego, które obowiązują w miejscu instalacji i użytkowania urządzenia.
- Jeżeli dostarczone informacje budzą wątpliwości odnośnie bezpiecznego montażu i pracy, należy skontaktować się z producentem lub jego przedstawicielem.
- Urządzenie może pracować wyłącznie w warunkach określonych poniżej.
- Bez uprzedniej pisemnej zgody producenta lub jego przedstawiciela surowo zabrania się korzystania z urządzenia do celów innych niż te, dla których zostało wyprodukowane.
- O wszelkich usterekach należy powiadomić producenta lub jego przedstawiciela, podając opis usterki i dane podane na tabliczce znamionowej.
- Bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody producenta lub jego przedstawiciela zabrania się przeprowadzania napraw lub demontażu urządzenia.
- Wszelkiego rodzaju naprawy, demontaż lub modyfikacje przeprowadzane będą wyłącznie po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody producenta lub jego przedstawiciela.
- Przed zamówieniem i zamontowaniem urządzenia, użytkownik końcowy upewni się, że urządzenie nadaje się do pracy w danych warunkach.

Общая информация

- Перед монтажом устройства необходимо ознакомиться со всей приведенной в настоящем документе документацией.
- Монтаж устройства может выполнять только обученный и квалифицированный персонал, знакомый с монтажом устройств данного типа, их проверкой, обслуживанием и рабочими инструментами, необходимыми для проведения монтажных работ.
- При установке изделия необходимо соблюдать международные требования к безопасности механической и электротехнической продукции, а также аналогичные требования государства, в котором изделие будет монтироваться и эксплуатироваться.
- Если приведенная информация не ясна или возникают сомнения относительно безопасности монтажа и эксплуатации, просим обращаться к производителю либо его представителю.
- Устройство может работать лишь при соблюдении ниже перечисленных условий.
- Категорически запрещается использовать устройство не по назначению или в не предусмотренных для работы условиях без получения на то письменного разрешения производителя либо его представителя.
- При обнаружении неисправности необходимо уведомить об этом производителя либо его представителя, охарактеризовав неисправность и сообщить данные, указанные на наклейке изделия.
- При возникновении неисправностей запрещается ремонтировать, разбирать устройство без предварительного получения на то письменного разрешения производителя либо его представителя.
- Разборку, ремонтные работы или модификацию устройства можно выполнять лишь после получения письменного согласия на это производителя или его представителя.
- Потенциальный покупатель, перед тем как заказать и установить изделие, должен убедиться, что изделие соответствует выбранным условиям окружающей среды.

General information

- Read all the information provided in this document before installing the unit.
- Installation of the unit shall only be performed by trained and qualified personnel aware of installation of such type of units, inspection, maintenance and tools required for installation works.
- While installing the unit, follow the international and national requirements of mechanical and electrotechnical safety of the country where the product will be installed and used.
- If the provided information is unclear or any doubts arise regarding safe installation and operation, please contact the manufacturer or its representative.
- The unit shall be operated only under the conditions listed below.
- It is strictly forbidden to use the unit for non-designed purposes or in contradiction to the specified working conditions without written permission of the manufacturer or its representative.
- The manufacturer or its representative shall be notified about any fault, including description of the fault and data specified on the product's label.
- Any repair or dismantle of the unit in case of fault is forbidden without previous written permission of the manufacturer or its representative.
- Dismantling, repair or modification of the unit shall be performed only upon prior written consent of the manufacturer or its representative.
- The end user shall ensure that the unit is suitable for environmental conditions before ordering and installing the unit.

Allgemeine Information

- Vor der Montage des Gerätes sind sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Materialien durchzulesen.
- Die Montage des Gerätes darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit der Montage, Kontrolle, Wartung sowie entsprechendem Montagewerkzeug vertraut ist.
- Bei der Montage des Produktes sind die internationalen sowie örtlichen Vorschriften des Betreiberlandes zur mechanischen und elektrotechnischen Sicherheit einzuhalten.
- Sind die gelieferten Materialien unklar bzw. bestehen Zweifel hinsichtlich einer sicheren Montage und Bedienung, wenden Sie sich bitte an den Hersteller bzw. seinen Vertreter.
- Das Gerät ist nur unter folgenden Bedingungen zu betreiben.
- Es ist streng verboten, das Gerät nicht bestimmungsgemäß oder nicht unter vorgeschriebenen Betriebsbedingungen einzusetzen, wenn keine schriftliche Genehmigung des Herstellers bzw. Vertreters dafür vorliegt.
- Im Störfall ist der Hersteller bzw. sein Vertreter zu benachrichtigen, unter Angabe der Störungsbezeichnung sowie der Daten aus dem Produktaufkleber.
- Es ist untersagt, bei Störungen das Gerät ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers bzw. seines Vertreters zu reparieren oder zu zerlegen.
- Abbauen, Reparaturen und Veränderungen am Gerät dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers bzw. seines Vertreters durchgeführt werden.
- Vor der Bestellung und Montage des Gerätes muss sich der Endkunde vergewissern, dass das Gerät den gewählten Umgebungsbedingungen entspricht.

Transport i przechowywanie

- Wszystkie urządzenia zapakowane zostały fabrycznie w sposób zabezpieczający je przed transportem w warunkach standardowych.
- Po rozpakowaniu urządzeń należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń spowodowanych w czasie transportu. Zabrania się montowania urządzeń uszkodzonych!
- Opakowanie stanowi wyłącznie środek zabezpieczający!
- Podczas rozładunku i w trakcie przechowywania urządzenia, aby uniknąć wyrządzenia szkód i doznania obrażeń, należy użyć odpowiedniego sprzętu do podnoszenia. Urządzeń nie należy ponosić, trzymając za kable zasilające, skrzynki przyłączeniowe, kołnierze powietrza wlotowego lub wylotowego. Nie uderzać i nie potrząsać. Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy przechowywać w suchym pomieszczeniu o wilgotności względnej nieprzekraczającej 70% (w 20°C) i w temperaturze w zakresie od 0°C do +30°C. Miejsce składowania będzie zabezpieczone przed przenikaniem brudu i wody.
- Podczas transportu i przechowywania urządzeń, kołnierze przyłączeniowe muszą znajdować się w pozycji poziomej.
- Nie zaleca się przechowywania urządzeń przez okres dłuższy niż jeden rok. W przypadku, gdy okres ten będzie dłuższy, przez zamontowaniem należy skontrolować swobodne obracanie się łożysk (pokręcić ręcznie wirnikiem).

- Все устройства упакованы на заводе так, чтобы обеспечить их сохранность при нормальных условиях перевозки.
- После распаковки устройства проверьте, не было ли оно повреждено при транспортировке. Монтаж поврежденных устройств запрещается!!!
- Упаковка является только защитным средством!
- При разгрузке и складировании устройств используйте надлежащее подъемное оборудование во избежание причинения ущерба и травм. Не поднимайте устройства за провода питания, клеммные коробки, фланцы подачи или вытяжки воздуха. Избегайте сотрясений и ударных перегрузок. До установки складировать устройства в сухом помещении, в котором относительная влажность воздуха не превышает 70% (при температуре +20°C), средняя температура находится в пределах от +0°C до +30°C. Место складирования должно быть защищено от грязи и воды.
- Устройства можно складировать и транспортировать лишь так, чтобы соединительные фланцы находились в горизонтальном положении.
- Не рекомендуется хранить устройства на складе более одного года. При условии более длительного складирования перед монтажом необходимо проверить, легко ли вращаются подшипники (покрутить крыльчатку рукой).

Transportation and storage

- All units are packed in the factory to withstand regular conditions of transportation.
- Upon unpacking, check the unit for any damages caused during transportation. It is forbidden to install damaged units!!!
- The package is only a protection means!
- At unloading and storing the units, use suitable lifting equipment to avoid damages and injuries. Do not lift units by holding on power supply cables, connection boxes, air intake or discharge flanges. Avoid hits and shock overloads. Before installation units shall be stored in a dry room with the relative air humidity not exceeding 70% (at +20°C) and with the average ambient temperature ranging between 0°C and +30°C. The place of storage shall be protected against dirt and water.
- During transportation and storage of the units, the connection flanges must be in horizontal position.
- The storage is not recommended for a period longer than one year. In case of storage longer than one year, it is necessary to check free rotation of bearings before installation (turn the impeller by hand).

Transport und Lagerung

- Alle Geräte sind werksseitig so verpackt, dass sie den normalen Transportbedingungen standhalten können.
- Nach Auspacken des Gerätes überprüfen Sie, ob es beim Transport nicht beschädigt wurde. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden!!!
- Die Verpackung ist nur eine Schutzmaßnahme!
- Beim Ausladen und Lagern der Geräte verwenden Sie geeignete Hebezeuge, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Netzkabeln, Anschlusskästen, Zu- und Abluftstutzen. Vermeiden Sie Stöße und Schläge. Vor der Montage lagern Sie die Geräte in einem trockenen Raum, wo die relative Luftfeuchte höchstens 70% (bei +20°C) beträgt und die durchschnittliche Umgebungstemperatur zwischen +0°C und +30°C liegt. Der Lagerort muss vor Schmutz und Wasser geschützt sein.
- Die Geräte sind mit Anschlussstutzen in horizontaler Lage zu lagern und zu transportieren.
- Eine Lagerung länger als ein Jahr ist nicht empfehlenswert. Bei einer Lagerung länger als ein Jahr sind die Lager vor der Montage auf Freigängigkeit zu prüfen (Flügelrad von Hand drehen).

Opis

- Nagrzewnica elektryczna.
- Wydajne i ciche wentylatory.
- Silniki wentylatora posiadające znak EC.
- Płynnie regulowany przepływ powietrza.
- Regulowana temperatura powietrza.
- Izolacja akustyczna i termiczna ścianek zewnętrznych: 30mm.
- Zamontowana automatyka sterująca.
- Zamontowana mechaniczna zasuwa powietrza.

Описание

- Электрический нагреватель.
- Производительные и тихо работающие вентиляторы.
- ЕС-двигатели вентиляторов.
- Плавно регулируемый поток воздуха.
- Регулируемая температура приточного воздуха.
- Толщина звуко- и теплоизоляции наружных стенок – 30 мм.

Description

- Electric heater.
- Efficient and silent fans.
- EC fan motors.
- Evenly adjusted air flow.
- Adjusted supply air temperature.
- Acoustic and thermal insulation of external walls: 30mm.
- Installed control automation.
- Installed motorized supply air damper.

Beschreibung

- Elektroheizregister
- Leistungsstarke und geräuscharme Ventilatoren.
- EC-Motoren.
- Stufenlose Regelung des Luftstroms.
- Regelbare Zulufttemperatur.
- 30 mm starke Geräusch- und Wärmeisolation der Außenwände.
- Eingebaute Steuerautomatik.

[pl]

[ru]

[en]

[de]

• Zamontowany system pomiaru zanieczyszczenia filtra.

• Вмонтирована автоматика управления.
• Вмонтирована моторизованная заслонка приточного воздуха.
• Вмонтирована система фиксации степени загрязнения фильтров.

• Installed filter pollution measuring system.

• Integrierte motorisch gesteuerte Zuluftklappe.
• Integriertes System zur Filterverschmutzungskontrolle.

Warunki robocze

Условия работы

Operating conditions

Betriebsbedingungen

• Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń w temperaturze od 0°C do +40°C i przy wilgotności względnej nieprzekraczającej 70%.
• Zabrania się pracy urządzeń w środowisku zagrożonym wybuchem.
• Urządzenie przeznaczone jest do systemów wentylacji i klimatyzacji doprowadzających do pomieszczeń wyłącznie czyste powietrze (wolne od związków chemicznych powodujących korozję, substancji agresywnych względem cynku, tworzyw sztucznych i gumy oraz wolne od cząstek stałych, spoiw i materiałów włóknistych).
• Minimalna i maksymalna dopuszczalna temperatura powietrza wynosi -20°C/+40°C.
• Maksymalna wilgotność zewnętrzna to 90%.
Centrale klimatyzacyjne zamontowane na zewnątrz budynku należy uruchamiać wyłącznie po spełnieniu następujących, obowiązkowych warunków określonych przez producenta:

• Устройство предназначено только для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре воздуха от 0 до +40 °C и относительной влажности не выше 70 проц.
• Устройства запрещается использовать в потенциально взрывоопасной среде.
• Устройство предназначено для подачи в системы вентиляции и кондиционирования только чистого воздуха (без химических соединений, способствующих коррозии металлов; без веществ, агрессивных по отношению к цинку, пластмассе, резине; без частиц твердых, липких и волокнистых материалов).
• Следует обратить внимание на минимально и максимально допустимую температуру воздушного потока – от -20 до +40 °C.
• Максимальная относительная влажность приточного наружного воздуха – 90%.

• Unit is designed for indoor use only at temperature between 0°C and +40°C and relative humidity not exceeding 70%.
• It is forbidden to use the units in potentially explosive environment.
• Unit is designed for ventilation and conditioning systems to supply to a room only clean air (free of chemical compounds causing metal corrosion, of substances aggressive to zinc, plastic and rubber, and of particles of solid, adhesive and fibred materials).
• Minimum and maximum permissible air flow temperature between -20°C and +40°C.
• Maximum outside humidity 90%.

• Das Gerät ist für den Betrieb ausschließlich in geschlossenen Räumen bei Temperaturen zwischen 0 °C und +40 °C und relativer Feuchte von höchstens 70% bestimmt.
• Die Geräte dürfen nicht in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre betrieben werden.
• Das Gerät ist dazu bestimmt, in den Lüftungs- und Klimaanlage ausschließlich saubere Luft (ohne chemische Verbindungen, die Metallkorrosion hervorrufen; ohne aggressive Substanzen, die Zink, Kunststoff und Gummi angreifen; ohne Partikeln von festen, klebenden sowie faserigen Materialien) in den Raum zu liefern.
• Es ist die minimal und maximal zulässige Luftströmungstemperatur zwischen -20 und +40 °C zu beachten.
• Maximale Zuluftfeuchte 90%

• Urządzenia składowane na miejscu przed montażem są uszczelnione z użyciem dodatkowych środków, aby zapobiec gromadzeniu się wilgoci w ich wnętrzu,
• Urządzenie zamontowane i nieeksploatowane w trybie ciągłym należy zabezpieczyć w taki sposób, aby do jego wnętrza nie przedostawało się ciepłe/wilgotne powietrze poprzez kanały powietrzne oraz aby w jego wnętrzu nie gromadziła się wilgoć,
• Jeśli urządzenia są utrzymywane przez długi czas w trybie gotowości, system należy przedmuchać z użyciem maksymalnej wydajności 1/24 h w celu jego osuszenia.
• Zainstalowano i przyłączono źródło napięcia automatyki centrali klimatyzacyjnej; układ cieczy został napełniony glikolem/wodą.

Эксплуатируемые вне помещений вентиляционные установки включаются только тогда, когда обеспечиваются установленные изготовителем обязательные условия:

• Герметичность установок, которые перед монтажом складываются на объекте, должна быть обеспечена с помощью дополнительных средств во избежание накопления влаги внутри установки.
• Если установка после монтажа не вводится в постоянную эксплуатацию, обязательно необходимо обеспечить, чтобы в вентиляционную установку через воздуховоды не попадал теплый/влажный воздух, и чтобы не происходила конденсация влаги внутри установки.
• В случае если установка не эксплуатируется в течение длительного времени, или если вентиляционные установки включаются редко, систему обязательно необходимо продувать на полной мощности 1/24 h – просушивать.
• Инсталлировано и подключено напряжение к автоматике вентиляционной установки, система водяных изделий наполнена глицером/водой.

The air handling units installed outdoors shall be started only when the following obligatory conditions established by the manufacturer are met:

• Units that are stored at the site before installation shall be sealed using additional means in order to prevent the accumulation of moisture inside the unit.
• If the unit is installed and is not started for continuous operation, it must be ensured that no warm/humid air enters the unit through air ducts and that no moisture condensates inside the unit.
• If the ventilation units stand idle for a long time or are started infrequently, the system must be blown down at the maximum capacity 1/24 h to dehumidify.
• Voltage to the automatics of the unit is installed and connected; the system of water products is filled with glycol/water.

Die im Freien betriebenen Lüftungseinrichtungen werden nur dann eingeschaltet, wenn alle obligatorischen, durch Hersteller angegebenen Bedingungen gewährleistet sind. Die Bedingungen sind:

• Die bevor Montage in Baustelle gelagerten Einrichtungen sollen zusätzlich verdichtet werden, um die Feuchtigkeitsansammlung in Einrichtung zu vermeiden.
• Wird die Einrichtung montiert, doch instand nicht gesetzt, so soll der Durchfluss von warmer bzw. feuchter Luft in Lüftungseinrichtungen verhindert werden, um Kondensatsammlung in Einrichtung zu vermeiden.
• Werden die Lüftungseinrichtungen nur selten betrieben oder Betriebspausen ausgesetzt, so ist das System einmal in 24 Stunden mit maximaler Leistung zu belüften und zu trocknen.
• Die Steuerungselektronik der Lüftungseinrichtung ist montiert und stromgespeist. Das Wassersystem ist mit Mischung von Glykol und Wasser befüllt.

W przypadku niespełnienia powyższych wymagań producent ma prawo do odstąpienia od gwarancji w odniesieniu do przypadków wystąpienia wilgoci/wody w uszkodzonych komponentach.

В случае несоблюдения этих вышеперечисленных требований изготовитель имеет право не применять гарантию в отношении появившейся влаги/воды в испорченных компонентах.

In case of failure to comply with the requirements set out above, the manufacturer shall have the right not to apply the warranty in respect of the occurrence of moisture/water in damaged components.

Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung, die im Folge der Nichtbeachtung oben genannten Anweisungen und daraus resultierenden Einrichtungsbeschädigungen durch Feuchtigkeits- bzw. Wassereinwirkung entstehen.

Zasady bezpieczeństwa

Меры предосторожности

Safety precautions

Schutzmassnahmen

• Z urządzenia nie wolno korzystać do celów innych niż te, dla których zostało wyprodukowane.
• Urządzenia nie można demontować ani modyfikować. Czynności tego typu mogą doprowadzić do usterki mechanicznej, a nawet obrażeń.
• Podczas montażu i konserwacji urządzenia należy nosić odpowiednie ubranie robocze. Uwaga – naroża i krawędzie urządzenia i jego komponentów mogą być ostre i spowodować obrażenia.
• W pobliżu urządzenia nie należy nosić luźnych ubrań, które mogłyby zostać zassane do pracującego wentylatora.
• Wszystkie produkty zapakowane fabrycznie nie są gotowe do ewentualnej eksploatacji. Z urządzeń można korzystać wyłącznie po zamontowaniu ich w kanałach powietrznych lub po zamontowaniu kratek zabezpieczających w otworach wlotowych i wylotowych.
• Do kratek zabezpieczających lub kanału powietrznego nie należy wkładać palców ani innych przedmiotów. Jeżeli w urządzeniu znajdzie się jakikolwiek przedmiot, należy natychmiast odłączyć je od źródła zasilania. Przed usunięciem przedmiotu z urządzenia, należy się upewnić, że zablockowano wszelkie możliwe ruchy urządzenia. Urządzenie należy ponadto zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.
• Unikaj bezpośredniego kontaktu z przepływem powietrza doprowadzanego i odprowadzanego.
• Urządzenia nie wolno przyłączać do sieci o innych parametrach niż parametry podane przez producenta na tabliczce znamionowej.
• Nigdy nie używać uszkodzonego kabla zasilającego.
• Kabla zasilającego przyłączonego do sieci nie należy dotykać wilgotnymi dłońmi.
• Przedłużaczy i wtyczek nie należy zanurzać w wodzie.

• Не используйте данное устройство в целях, не указанных в его предназначении.
• Не разбирайте и не модифицируйте никоим образом устройство. Это может вызвать механическую поломку или даже травму.
• При монтаже и обслуживании устройства пользуйтесь специальной рабочей одеждой и обувью. Будьте осторожны: углы и кромки устройства и составляющих его частей могут быть острыми и ранящими.
• Не находите рядом с вентилятором в свободной одежде, которая может быть втянута в работающий вентилятор.
• Все упакованные на заводе устройства не являются полностью готовыми к эксплуатации. Устройства могут эксплуатироваться лишь после подсоединения к воздуховодам или после установки защитных решеток в приточное и вытяжное отверстия.
• Не просовывайте пальцы или другие предметы в защитные решетки приточных и вытяжных отверстий или в подсоединенный воздуховод. При попадании любого постороннего предмета в устройство, немедленно отключите его от источника электропитания. Перед устранением постороннего предмета убедитесь, что всякое механическое движение в устройстве прекращено. Убедитесь также, что случайное включение устройства невозможно.
• Избегайте непосредственного контакта с потоком воздуха, всасываемого и удаляемого устройством.
• Не подключайте устройство к электросети иных параметров, нежели это указано на наклейке изделия на корпусе устройства.
• Никогда не используйте поврежденный провод.

• Do not use this unit for purposes other than those provided in its design.
• Do not dismantle and modify the unit. Such actions can cause mechanical fault or even injury.
• Use special working clothes when installing and maintaining the unit. Be careful – angles and edges of the unit and its components can be sharp and cause injuries.
• Being near the unit, do not wear free streaming clothes that could be sucked into the operating fan.
• All products packed in the factory are not prepared for eventual operation. The units can be used only by connecting them to air ducts or by installing protection grating in air intake and discharge openings.
• Do not put fingers or any other objects into protection grating of air intake and discharge or into connected air duct. In case any foreign body get into the unit, disconnect the power supply source immediately. Before removal of foreign body, make sure that any mechanical movement in the unit has stopped. In addition, make sure that the accidental switching-on of the unit is impossible.
• Avoid direct contact with the flow of supplied and extracted air.
• Do not connect the unit to the mains other than indicated in the manufacturer's label on the casing of the unit.
• Never use a damaged power supply cable.
• Never touch with wet hands the power supply cables connected to the mains.
• Never dip extension cords and plugs in water.
• Do not install and use the unit on uneven sur-

• Setzen Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß ein.
• Unternehmen Sie keine Umbauten und Veränderungen am Gerät. Dies kann zu mechanischen Beschädigungen und Verletzungen führen.
• Bei Montage und Wartung des Gerätes tragen Sie spezielle Arbeitskleidung. Seien Sie vorsichtig – die Ecken und Kanten des Gerätes und seiner Bauteile können scharf sein und Verletzungen zufügen.
• Tragen Sie am Gerät keine weite Kleidung, die in den funktionierenden Ventilator eingezogen werden kann.
• Sämtliche im Werk verpackten Erzeugnisse sind noch nicht einsatzbereit. Die Geräte dürfen nur nach dem Anschluss an die Luftleitungen bzw. nach dem Einbau der Schutzgitter in die Öffnungen für Zu- und Abluft in Betrieb genommen werden.
• Greifen Sie nicht und stecken Sie keine Gegenstände in die Schutzgitter für Zu- und Abluft bzw. in die angeschlossene Luftleitung. Sollte ein beliebiger Fremdkörper in das Gerät geraten, ist dieses sofort vom Netz zu trennen. Vor dem Entfernen des Fremdkörpers ist sicherzustellen, dass jegliche mechanische Bewegung im Gerät zum Stillstand gekommen ist. Außerdem ist sicherzustellen, dass ein ungewolltes Wiedereinschalten des Gerätes nicht möglich ist.
• Vermeiden Sie einen direkten Kontakt zur Zu- und Abluftströmung des Gerätes.
• Schließen Sie das Gerät an kein anderes Stromnetz an, als im Produktaufkleber auf dem Gerätegehäuse angegeben.

[pl]

[ru]

[en]

[de]

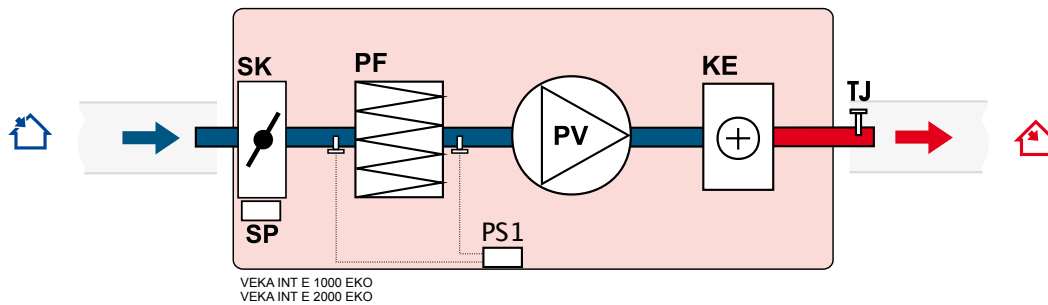
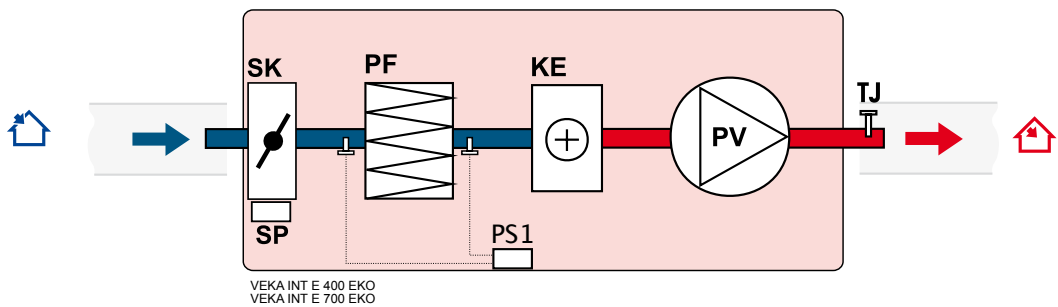
- Urządzenia nie należy montować ani uruchamiać na nierównych lub niestabilnych powierzchniach.
- Urządzenia nie należy montować w środowisku grożącym wybuchem lub zawierającym substancje żrące.

- вод питания.
- Никогда не прикасайтесь мокрыми руками к подключенным к электросети кабелям питания.
 - Никогда не погружайте провода удлинителей и штыревые разъемы в воду.
 - Не устанавливайте и не эксплуатируйте устройство на неровных поверхностях и иных неустойчивых плоскостях.
 - Никогда не эксплуатируйте данное устройство во взрывоопасной и содержащей агрессивные вещества среде.

- faces or other unstable planes.
- Never use this unit in the environment conducive to explosion and containing any aggressive materials.

- Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Netzkabel.
- Nehmen Sie niemals ein am Netz angeschlossenes Kabel in nasse Hände.
- Tauchen Sie Verlängerungskabel oder Steckverbindungen niemals ins Wasser.
- Montieren und betreiben Sie das Gerät niemals auf unebenen oder sonstigen instabilen Oberflächen.
- Setzen Sie das Gerät niemals in einer explosionsgefährdeten oder aggressive Materialien enthaltenden Atmosphäre ein.

Komponenty		Комплектующие		Components		Bestandteile	
PV	wentylator powietrza nawiewanego	PV	вентилятор приточного воздуха	PV	supply air fan	PV	Zuluftventilator
KE	nagrzewnica elektryczna	KE	электрический нагреватель	KE	electrical heater	KE	Elektro - Heizregister
PF	filtr powietrza nawiewanego	PF	фильтр свежего воздуха	PF	filter for supply air	PF	Außenluftfilter
SK	przepustnica	SK	заслонка	SK	air damper	SK	Luftklappe
SP	siłownik	SP	электропривод	SP	actuator	SP	Klappenmotor
SD	presostat różnicowy	SD	датчик давления	SD	differential pressure switch	SD	Druckwächter
TJ	czujnik temperatury	TJ	датчик температуры воздуха	TJ	air temperature sensor	TJ	Lufttemperatur Fühler



	powietrze świeże		свежий воздух		outdoor air		Aussenluft
	powietrze nawiewane		приточный воздух		supply air		Zuluft

Akcesoria		Приложения		Accessories		Zusatzkomponenten	
FLEX	Sterownik programowalny	FLEX	Программируемый пульт управления	FLEX	Programmable controller	FLEX	Programmierbares Bedienpult
Stouch	Sterownik programowalny	Stouch	Программируемый пульт управления	Stouch	Programmable controller	Stouch	Programmierbares Bedienpult
AF	Zestaw filtrów zapasowych	AF	Комплект фильтров	AF	Set of spare filters	AF	Ersatzfiltergarnitur
IV	Zaizolowany wentylator kanałowy AKU EKO	IV	Канальный изолированный вентилятор AKU EKO	IV	Insulated duct fan AKU EKO	IV	Schallgedämmte Kanalventilatoren AKU EKO

[pl]

[ru]

[en]

[de]

Montaż

Установка

Mounting

Montage

- Prace montażowe przeprowadzone zostaną wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Aby zagwarantować bezpieczeństwo pracy, urządzenie zostanie zamontowane w pewny sposób i solidnie przytwierdzone do podłoża.
- Przed przyłączeniem do układu kanałów powietrznych należy zamknąć otwory łączące kanałów powietrznych urządzenia wentylacyjnego.
- W pobliżu kołnierzy przyłączeniowych urządzenia nie należy montować zagięć. Minimalna długość prostego odcinka pomiędzy urządzeniem a pierwszym rozgałęzieniem kanału powietrznego musi wynosić w łocie 1xD, na wylocie 3xD, gdzie D to średnica kanału. W przypadku kanałów prostokątnych

$$D = \sqrt{(4 \times B \times H) / \pi}$$

gdzie B – szerokość kanału; H – wysokość kanału.

- Podczas przyłączania kanałów powietrznych należy zwrócić uwagę na kierunek przepływu powietrza podany na obudowie urządzenia.
- W zależności od rodzaju przyłącza urządzenia (Rys. 1), zaleca się skorzystanie z akcesoriów, tj. zacisków lub łączników elastycznych do przyłączenia urządzenia do układu kanałów. Pozwoli to na redukcję drgań przenoszonych przez urządzenie na układ kanałów powietrznych i do otoczenia.
- Montaż przeprowadzony zostanie w taki sposób, aby ciężar układu kanałów powietrznych i jego komponentów nie przeciążył urządzenia wentylacyjnego.
- Drgania mogą być również przenoszone przez podłogę, ściany lub sufit. W miarę możliwości podłogę, ściany lub sufit należy dodatkowo zaizolować, aby stłumić ewentualny hałas.
- Należy zapobiec przedostawaniu się skroplin lub wody do urządzenia przez zamontowanie zewnętrznych elementów zabezpieczających.
- Urządzenie wentylacyjne można zamontować w dowolnej pozycji na podłodze, ścianie lub suficie. W tym celu dostarczono cztery sworznie mocujące (Rys. 2).
- Nieodpowiedni sposób montażu urządzenia przedstawiono na Rys. 3.
- WAŻNE. Urządzenie zostanie zmontowane w taki sposób, aby cała jego powierzchnia całkowicie przylegała do powierzchni montażowej (Rys. 4).
- Podczas montażu należy zapewnić odpowiednią przestrzeń do otwarcia drzwiczek konserwacyjnych (Rys. 5).
- Jeżeli nie można tego zagwarantować, drzwiczki konserwacyjne można zdemonstrować w sposób przedstawiony na Rys. 6 a) i b).
- W razie potrzeby można zmienić stronę otwierania drzwiczek konserwacyjnych (Rys. 6).
- W kanale powietrza doprowadzanego należy zamontować czujnik temperatury. Czujnik należy zamontować tak daleko od urządzenia do pierwszego rozgałęzienia lub zagięcia, jak to możliwe.
- Zamontować i przyłączyć przewody pomiędzy automatycznym modulem sterowania urządzenia a pilotem zdalnego sterowania (patrz schemat przyłączeń sterownika).
- Zamontować pilota zdalnego sterowania w odpowiednim miejscu.

- Монтажные работы могут выполнять только обученные и квалифицированные работники.
- Устройство должно быть установлено прочно и жестко, что обеспечит безопасное его использование.
- До подключения устройства к системе воздуховодов, отверстия для подключения воздуховодов должны быть закрыты.
- Не подключайте колена вблизи фланцев подключения устройства. Минимальный отрезок прямого воздуховода между устройством и первым разветвлением воздуховодов в канале забор воздуха должен составлять 1xD, а в канале выброса воздуха 3xD, где D – диаметр воздуховода. Для прямоугольных воздуховодов

$$D = \sqrt{4 \times B \times H / \pi}$$

где B – ширина воздуховода, H – высота воздуховода.

- При подключении воздуховодов обратите внимание на направление воздушного потока, указанное на корпусе устройства.
- При подключении приточного агрегата к системе воздуховодов советуем использовать аксессуар – крепежные обоймы или гибкие соединения, в зависимости от типа подключения устройства (рис. 1). Это уменьшит вибрацию, передаваемую устройством в систему воздуховодов и окружающую среду.
- Монтаж необходимо произвести так, чтобы вес системы воздуховодов и всех ее компонентов не нагружал вентиляционное устройство.
- Вибрация может передаваться через пол, стены или потолок. Если имеется такая возможность, с целью снижения уровня шума необходимо дополнительно изолировать пол, стены или потолок.
- Если существует возможность попадания в устройства конденсата или воды, необходимо установить наружные средства защиты.
- Приточный агрегат можно устанавливать в любом положении на полу или потолке. Для этой цели имеются 4 ножки крепления (рис. 2).
- Недопустимая установка устройства показана на рис. 3.
- ВАЖНО. Устанавливать устройство можно лишь таким образом, чтобы вся крепящаяся поверхность устройства полностью прилегла к монтируемой поверхности (рис. 4).
- При установке необходимо оставить достаточное место для открывания дверцы обслуживания устройства (рис. 5).
- При недостатке места дверцу обслуживания можно снять, как показано на рис. 7 а) и б).
- В случае необходимости предусмотрена возможность изменения стороны открывания дверцы обслуживания устройства (рис. 6).
- Смонтируйте датчик температуры приточного воздуха в канале приточного воздуха. Датчик устанавливается на максимальном расстоянии от устройства до первого ответвления или поворота воздуховодов.
- Протяните провод, соединяющий автоматику управления приточного агрегата с пультом управления, и подсоедините к пульту (см. схему подключения пульта).
- Установите пульт управления в избранном месте.

- Installation works shall be performed only by trained and qualified personnel.
- Unit shall be mounted firmly and tightly to ensure safe operation.
- Before connecting to the air duct system, the air ducts connection openings of ventilation unit shall be closed.
- Do not connect the bends near the connection flanges of the unit. The minimum distance of the straight air duct between the unit and the first branch of the air duct in the suction air duct must be 1xD, in air exhaust duct 3xD, where D is diameter of the air duct. For rectangular air ducts

$$D = \sqrt{4 \times B \times H / \pi}$$

where B – width of the air duct and H – height of the air duct.

- When connecting air ducts, consider the direction of air flow indicated on the casing of the unit.
- Depending of the type of the unit connection (Pic. 1), it is recommended to use the accessories – clamps or flexible connections for connection of the air supply unit to the air duct system. This will reduce vibration transmitted by the unit to the air duct system and environment.
- Installation shall be performed in such manner that the weight of the air duct system and its components would not overload the ventilation unit.
- Vibration may also be transmitted through the floor, walls or ceiling. If possible, the floor, walls or ceiling shall be additionally insulated in order to suppress the noise.
- The possible access of condensate or water to the unit shall be prevented by installing external protective means.
- Ventilation unit can be installed on the floor or ceiling in any position. 4 fastening pins are supplied for this purpose (Pic. 2).
- Inappropriate way of the unit installation is shown in Pic. 3.
- IMPORTANT. The unit shall be installed only in such a way that the entire surface of the unit fully adhere to the surface of installation (Pic. 4).
- During installation enough space shall be retained for opening of the unit maintenance door (Pic. 5).
- If there is not enough space, the maintenance door may be removed as shown in Pic. 6 a) and b).
- If necessary, the option to change the opening side of the fan maintenance door is provided (Pic. 6).
- Install the supply air temperature sensor to the supply air duct. The sensor is installed as far as possible from the unit to the first branch or turning of the air ducts.
- Install and connect the wire between the ventilation unit automatic control and the remote controller (see the connection diagram for controller).
- Install the remote controller in the designated place.

- Die Montagearbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Das Gerät ist fest und starr zu montieren, damit ein sicherer Betrieb gewährleistet ist.
- Vor dem Anschließen an das Lüftungssystem sind die Anschlussöffnungen für Lüftleitungen abzudecken.
- Schließen Sie keine Bögen in der Nähe von Geräteanschlussstutzen an. Der Mindestabstand einer geraden Lüftung zwischen dem Gerät und der ersten Abzweigung in der Zuluftleitung muss 1xD, in der Abluftleitung 3xD betragen (D = Durchmesser der Lüftung). Für rechteckige Lüftleitungen gilt:

$$D = \sqrt{4 \times B \times H / \pi}$$

B- Breite der Lüftung, H- Höhe der Lüftung.

- Beim Anschließen der Lüftleitungen ist auf die am Gerätegehäuse angegebene Luftströmungsrichtung zu achten.
- Beim Anschließen des Luftgerätes an das Lüftungssystem empfehlen wir, Zusatzkomponenten zu verwenden: Bügel bzw. flexible Verbindungen, abhängig von der Anschlussart des Gerätes (Abb. 1) Dies verringert die vom Gerät an das Lüftungssystem und die Umgebung übertragenen Schwingungen.
- Die Montage ist so durchzuführen, dass durch das Gewicht des Lüftungssystems und aller seiner Bauteile keine Belastungen am Lüftungsgerät auftreten.
- Die Übertragung der Schwingungen kann über die Fußböden, Wände oder Decken erfolgen. Besteht diese Möglichkeit, sollten die Fußböden, Wände oder Decken zusätzlich isoliert werden, um den Lärm abzdämpfen.
- Besteht die Möglichkeit zum Eindringen von Kondensat bzw. Wasser ins Gerät, sind externe Schutzvorrichtungen anzubringen.
- Das Lüftungsgerät kann auf dem Boden oder an der Decke in jeder beliebigen Position montiert werden. Dafür sind 4 BefestigungsfüÙe vorgesehen (Abb. 2).
- Unzulässige Montage des Gerätes siehe Abb. 3.
- WICHTIG. Das Gerät ist nur so zu montieren, dass die ganze Befestigungsfläche vollständig auf der Montagefläche aufliegt (Abb. 4).
- Bei Montage ist ein ausreichender Schwenkbereich für die Wartungstür vorzusehen (Abb. 5).
- Ist kein ausreichender Schwenkbereich vorhanden, kann die Wartungstür abgenommen werden, siehe Abb. 6 a) und b).
- Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, die Öffnungsseite der Wartungstür zu ändern (Abb. 6).
- Bauen Sie den Zulufttemperaturfühler in die Zuluftleitung ein. Der Fühler ist möglichst weit vom Gerät bis zur ersten Abzweigung bzw. Biegung der Lüftleitungen entfernt einzubauen.
- Verlegen Sie das Verbindungskabel zwischen der Steuerautomatik des Lüftungsgerätes und des Bedienpultes und schließen Sie es am Bedienpult an (siehe Schaltplan des Bedienpultes).
- Montieren Sie das Bedienpult an dem dafür vorgesehenen Ort.

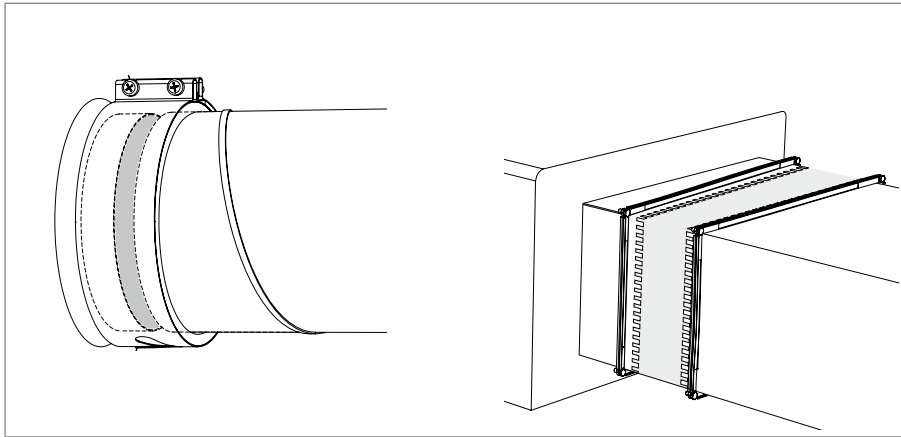
[pl]

[ru]

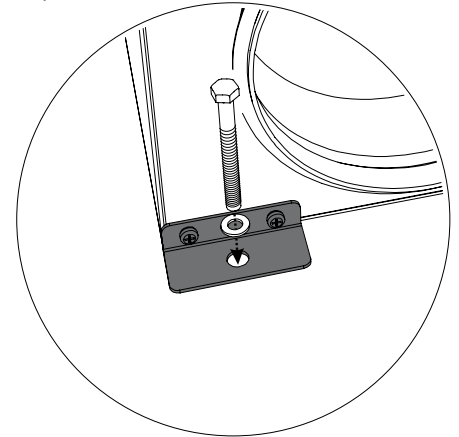
[en]

[de]

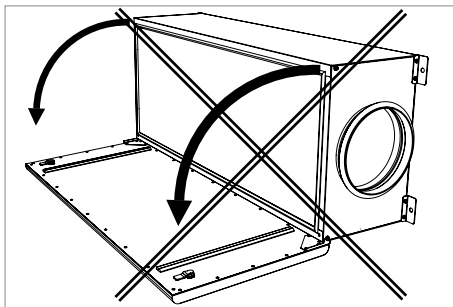
Rys. 1 Рис. 1 Pic. 1 Bild 1



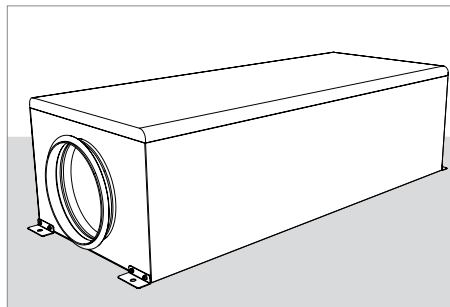
Rys. 2 Рис. 2 Pic. 2 Bild 2



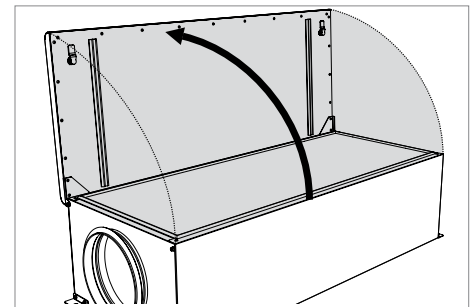
Rys. 3 Рис. 3 Pic. 3 Bild 3



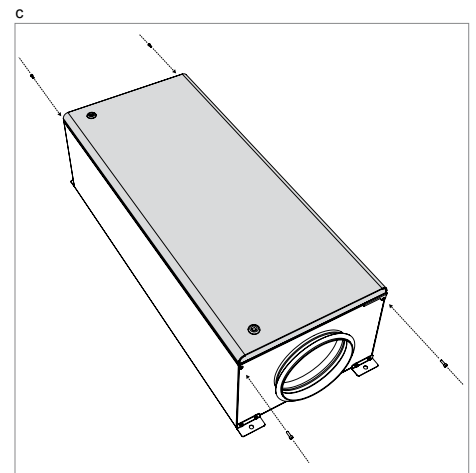
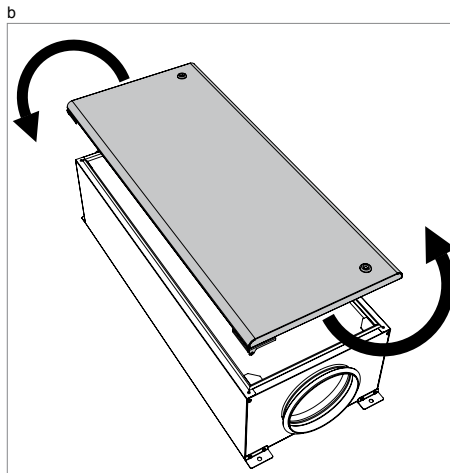
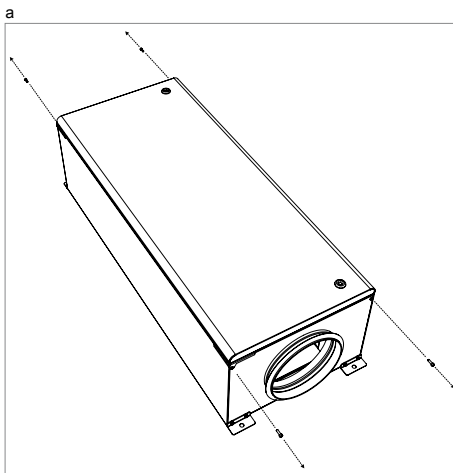
Rys. 4 Рис. 4 Pic. 4 Bild 4



Rys. 5 Рис. 5 Pic. 5 Bild 5



Rys. 6 Рис. 6 Pic. 6 Bild 6



Instalacja elektryczna

- Urządzenie wyposażone jest w części obracające się przyłączone do sieci zasilania. Mogą one powodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Z tego względu, podczas prac montażowych, należy koniecznie przestrzegać zasad bezpieczeństwa. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznej instalacji i pracy urządzenia należy skontaktować się z producentem lub jego przedstawicielem.
- Prace montażowe przeprowadzone zostaną wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.
- Należy się upewnić, że parametry sieci zasilania odpowiadają parametrom podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Kabel zasilający musi odpowiadać mocy urządzenia (patrz Tabela 1).
- Urządzenie należy przyłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym w niniejszym dokumencie (Rys. 7) oraz jak przedstawiono to na schemacie znajdującym się pod osłoną automatycznej płytki sterowania.

Электрическое подключение

- Устройства имеют вращающиеся части и подключаются к электросети. Это может представлять опасность для здоровья и жизни человека. Поэтому при выполнении монтажных работ необходимо соблюдать требования безопасности. В случае возникновения сомнений относительно безопасной установки и эксплуатации изделия, просим обращаться к производителю или его представителю.
- Монтажные работы могут выполнять только обученные и квалифицированные работники.
- Убедитесь, что параметры подключаемой электросети соответствуют данным, указанным на наклейке изделия на корпусе устройства.
- Кабель питания должен быть подобран в соответствии с мощностью устройства (Таблица 1).
- Устройство должно быть подключено в соответствии с установленной для него схеме электроподключения, которая указана в настоящем документе (Рис. 7), и как это изобра-

Electric installation

- Units contain rotating parts and are connected to the mains. It may cause risk to people health and life. Therefore, it is mandatory to follow safety requirements when performing installation works. In case of any doubts regarding safe installation and operation of the unit, please contact the manufacturer or its representative.
- Installation works shall be performed only by trained and qualified personnel.
- Make sure that specifications of the connected mains correspond to the specifications indicated in the product label on casing of the unit.
- Selected power supply cable must correspond to the power of the unit (Table 1).
- The unit must be connected according the designed electric connection diagram as in this document (Pic. 7) and as shown under the connection cover of the automatic control board.

Stromanschluss

- Die Geräte verfügen über rotierende Teile und werden an ein Stromnetz angeschlossen. Dadurch kann Gefahr für Leib und Leben entstehen. Deshalb sind bei allen Montagearbeiten die Sicherheitshinweise einzuhalten. Im Zweifelsfall betreffend eine sichere Montage und Bedienung des Produkts wenden Sie sich bitte an den Hersteller bzw. seinen Vertreter.
- Die Montagearbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Angaben des Stromnetzes den Angaben des Produktaufklebers auf dem Gehäuse entsprechen.
- Das Netzkabel muss der Leistungskapazität des Gerätes entsprechen (Tabelle Nr. 1).
- Das Gerät ist gemäß dem in diesem Dokument angegebenen Schaltplan (Abb. 7) anzuschließen, welcher auch unter dem Deckel der Steuerplatine für Automatik dargestellt ist.
- Wählen Sie das Netzkabel und die Schutzvor-

[pl]

[ru]

[en]

[de]

- Kabel zasilający i urządzenie zabezpieczające (przełącznik automatyczny o charakterystyce C) urządzenia dobrane są zgodnie z Tabelą 1.
- Urządzenie należy odpowiednio ziemić.
- Przyłączyć automatyczne sterowanie i pilota zdalnego sterowania (patrz Rys. 7 i schemat).

жено под крышкой подключения платы управления автоматики.

- Кабель питания устройства и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой C) подбираются по таблице 1.
- Устройство должно быть заземлено.
- Соедините автоматику управления и пульт управления (рис. 7 и см. схему подключения пульта).

- The power supply cable and protection device (automatic switch with characteristic C) of the unit are selected according to the Table 1.
- The unit must be adequately grounded.
- Connect the automatic control and the remote controller (Pic. 7 and see connection scheme of the remote controller).

richtung (Automatikscharter mit C-Charakteristik) gemäß Tabelle 1 aus.

- Stellen Sie eine Erdung für das Gerät sicher.
- Verbinden Sie die Steuerautomatik mit dem Bedienpult (Abb. 7, siehe auch Schaltplan des Pultes).

Wybór kabla zasilającego i urządzenia zabezpieczającego Tabela 1

Выбор кабеля питания и защитного устройства Таблица 1

Selection of power supply cable and protective device Table 1

Netzkabel und Schutzkomponenten Tabelle 1

	Przekrój przewodu zasilającego Сечение шнура питания Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel	Wyłącznik* Защитное устройство* Circuit breaker* Sicherungsautomat*	
	[mm ²]	Bieguny Полюса Poles Polzahl	I [A]
VEKA INT E 400/1,2-L1 EKO	3x1	1	10
VEKA INT E 400/2,0-L1 EKO	3x1,5	1	13
VEKA INT E 400/5,0-L1 EKO	4x2	2	16
VEKA INT E 700/2,4-L1 EKO	3x2	1	16
VEKAINT E EKO400E-4,8-2x230-L2	3x4	2	B25
	3x1.0	2	C2
VEKA INT E 700/5,0-L1 EKO	4x2	2	20
VEKA INT E 700/9,0-L1 EKO	5x2,5	3	20
VEKA INT E EKO700E-4,8-2x230-L2	3x4	2	B25
	3x1,0	2	C2
VEKA INT E 1000/2,4-L1 EKO	3x2	1	16
VEKA INT E 1000/5,0-L1 EKO	4x2,5	2	20
VEKA INT E 1000/9,0-L1 EKO	5x2,5	3	20
VEKA INT E 1000/12,0-L1 EKO	5x3	3	25
VEKA INT E 1000E-7,2-3x230-L2 EKO	4x4	3	B20
	3x1,0	2	C4
VEKA INT E 2000/6,0-L1 EKO	4x2,5	2	20
VEKA INT E 2000/15,0-L1 EKO	5x4	3	32
VEKA INT E 2000/21,0-L1 EKO	5x6	3	40
VEKA INT E 2000E-15,0-3x230-L2 EKO	4x10	3	B40
	3x1,0	2	C4

* przełącznik automatyczny o charakterystyce B/C.
* автоматический выключатель с характеристикой B/C
* automatic switch with characteristic B/C
*Automatikscharter mit B/C Charakteristik

Sterowanie automatyczne

Автоматика управления

Automatic control

Automatische Steuerung

Funkcje

1. Temperatura powietrza doprowadzanego jest utrzymywana w zależności od temperatury zmierzonej przez czujnik i ustawionej przez użytkownika.

Temperatura powietrza doprowadzanego utrzymywana jest przy pomocy nagrzewnicy elektrycznej. Jeżeli zadana temperatura nie zostanie osiągnięta nagrzewnica elektryczna pozostanie włączona do momentu jej osiągnięcia. Jeżeli zadana temperatura powietrza doprowadzanego przekroczy wartość zadaną, nagrzewnica wyłączy się. Nagrzewnica elektryczna jest sterowana za pomocą regulatora proporcjonalno-całkująco-różniczkującego (PID). Napięcie sterujące regulatora wynosi 0 – 10VDC (0V – 0%, 10V – 100% mocy nagrzewnicy). Temperatura na sterowniku podana jest w °C.

2. Prędkość obrotowa wentylatora sterowana jest sygnałem 0 – 10 VDC przesyłanym z elektronicznej płytki sterowania. Prędkość na sterowniku podana jest w %.

3. Temperatura powietrza doprowadzanego i prędkość obrotowa silnika wentylatora regulowane są przez użytkownika za pomocą pilota zdalnego sterowania.

Функции

1. Температура приточного воздуха поддерживается в соответствии с температурой, измеренной температурным датчиком и установленной потребителем.

Температура приточного воздуха поддерживается с помощью электрического нагревателя. Если установленная температура не достигнута, включается электрический нагреватель и находится включенным до тех пор, пока не достигается установленная температура. Если температура приточного воздуха выше установленной, электрический нагреватель выключается.

Электрический нагреватель управляется с помощью микропроцессорного PID (пропорционального – интегрального – дифференциального) регулятора электрического нагревателя. Напряжение управления регулятора 0-10VDC (0V – 0 проц., 10V – 100 проц. мощности нагревателя). На пульте температура отображается в °C.

2. Скорость вращения двигателя вентилятора управляется сигналом 0-10VDC из электронной платы управления. На пульте скорость отображается в процентах %.

Functions

1. Supply air temperature is maintained depending on the temperature measured by supply air sensor and set by the user.

Supply air temperature is maintained using electrical heater. If the set temperature is not reached, the electrical heater is switched on until the set temperature is reached. If supply air temperature is higher than the set temperature, the electrical heater is switched off. The electrical heater is controlled by means of microprocessor PID (proportional-integral-derivative) regulator of the electrical heater. Control voltage of the regulator is 0–10VDC (0V – 0%, 10V – 100% of the heater power). Temperature in the controller is shown in °C.

2. Fan rotation speed is controlled by 0–10VDC signal from the electronic control board. Speed in the controller is shown in %.

3. Supply air temperature and rotation speed of fan motor are set in the remote controller by the user. The controller and the automatic control are connected by 4x0.2 cable with connectors. The length of cable is 13 m. The remote controller also indicates the operation modes of the unit: pressure, CO₂, economy, alarm.

Funktionen

1. Die Soll-Zulufttemperatur wird nach der vom Zulufttemperaturfühler gemessenen und vom Bediener eingestellten Temperatur gesteuert. Die Zulufttemperatur wird mithilfe des Elektro-Heizregisters aufrechterhalten. Wird die Soll-Temperatur nicht erreicht, schaltet sich das Elektro-Heizregister ein und bleibt solange eingeschaltet, bis die Soll-Temperatur erreicht ist. Bei Überschreiten der Soll-Zulufttemperatur wird das Elektro-Heizregister abgeschaltet.

Das Elektro-Heizregister wird über einen PID-Regler (proportional-integral-derivative controller) des Elektro-Heizregisters gesteuert. Steuerspannung des Reglers 0-10VDC (0V – 0%, 10V – 100% der Heizregisterleistung). Anzeige der Temperatur am Pult - in °C.

2. Drehzahl des Ventilators wird über ein 0-10VDC Signal von der Steuerplatine aus gesteuert.

Anzeige der Drehzahl am Pult - in Prozent %.
3. Zulufttemperatur und Drehzahl des Ventilators werden mithilfe des Bedienpultes vom Bediener eingestellt. Das Pult wird mit der Steuerautomatik über ein 4x0,2-Kabel verbunden. Kabellänge 13 m.

Sterownik i sterowanie automatyczne przyłączone są do złącza za pomocą kabla 4 x 0,2. Długość kabla wynosi 13 m. Pilot zdalnego sterowania wskazuje również tryby pracy urządzenia: ciśnienie, CO₂, oszczędność, alarm.

4. Płytkę elektroniczną wyposażoną jest w potencjometry służące do ustawienia maksymalnej prędkości obrotowej silników wentylatora.

5. Funkcja utrzymywania ciśnienia uruchamiana jest po przyłączeniu (opcjonalnego) konwertera ciśnienia (prąd/napięcie) i przełączeniu przełącznika ciśnienia (Pressure) znajdującego się na płycie elektronicznej. Funkcja regulacji prędkości staje się nastawą ciśnienia w granicach zakresu pracy konwertera ciśnienia. Na sterowniku wyświetlany jest odpowiedni komunikat.

6. Funkcja utrzymywania CO₂ uruchamiana jest po przyłączeniu konwertera CO₂ (prąd/napięcie) i przełączeniu przełącznika CO₂ znajdującego się na płycie elektronicznej. Funkcja regulacji prędkości staje się nastawą w granicach zakresu pracy konwertera CO₂. Na sterowniku wyświetlany jest odpowiedni komunikat. Konwerter CO₂ stanowi wyposażenie dodatkowe i nie jest ujęty w zestawie automatyki.

7. Tryb ekonomiczny uruchamiany jest po naciśnięciu przycisku ECO na płycie elektronicznej. Następnie, w przypadku nieodpowiedniej temperatury powietrza doprowadzanego, gdy nagrzewnica jest włączona, obroty wentylatora zmniejszają się. Prędkość zmniejsza się do momentu, w którym temperatura utrzymywana jest za pomocą nagrzewnicy elektrycznej. Gdy prędkość zostanie obniżona, a temperatura powietrza doprowadzanego przekroczy ustawioną wartość przez odpowiedni czas i po wyłączeniu, a następnie załączeniu się nagrzewnicy elektrycznej, prędkość zacznie wzrastać.

Na sterowniku wyświetlany jest odpowiedni komunikat.

8. Płytkę elektroniczną może rejestrować zewnętrzne sygnały alarmów NC. W przypadku zarejestrowania alarmu wszystkie wyjścia automatyczne są wyłączane, a na sterowniku wyświetlony zostaje odpowiedni komunikat. Możliwe sygnały alarmowe: zanieczyszczenie filtra, alarm pożarowy, zabezpieczenie nagrzewnicy, itp. Wszystkie sygnały alarmowe są połączone szeregowo z zaciskami GNG – Alarm.

9. Użytkownik może przyłączyć wentylator powietrza wywiewanego, sterowany sygnałem 0 – 10V (Rys. 8). Maksymalne obciążenie wentylatora wynosi 6A.

3. Температуру приточного воздуха и скорость вращения двигателя вентилятора потребитель устанавливает с помощью пульта управления. С автоматикой управления пульт соединяется кабелем 4x0,2 с разъемом. Длина кабеля 13 м.

4. На электронной плате смонтирован потенциометр, с помощью которого регулируется максимальная скорость вращения двигателя вентилятора.

5. Функция поддержания давления активируется путем подключения преобразователя давления (заказывается в качестве приложения) (тока / напряжения) и включения выключателя Pressure на электронной плате. Функция установки скорости становится установкой давления в границах диапазона работы преобразователя давления. Тогда на пульте высвечивается соответствующая запись.

6. Функция поддержания CO₂ активируется путем подключения преобразователя CO₂ (тока / напряжения) и включения выключателя CO₂ на электронной плате. Функция установки скорости становится установкой CO₂ в границах диапазона работы преобразователя CO₂. Тогда на пульте высвечивается соответствующая запись. Преобразователь CO₂ – приложение, он в комплект автоматике не входит.

7. Экономичный режим активируется путем включения выключателя ECO на электронной плате. Тогда, если при включенном электрическом нагревателе температура приточного воздуха остается недостаточной, снижается скорость оборотов вентилятора. Скорость снижается до тех пор, пока температура поддерживается электрическим нагревателем. Когда скорость снижена и в течение установленного времени температура приточного воздуха превышает установленную при выключенном электрическом нагревателе, скорость увеличивается. Тогда на пульте высвечивается соответствующая запись.

8. Электронная плата может фиксировать внешние аварийные сигналы NC. Если фиксируется аварийный сигнал, все выходы автоматике выключаются, и на пульте высвечивается соответствующая запись. Аварийные сигналы могут быть: контроль загрязнения фильтров, противоположная сигнализация, защита нагревателя и т. д. Все аварийные сигналы подключаются последовательно к клеммам GNG – Alarm.

9. Существует возможность подключить вентилятор вытяжного воздуха, который управляется сигналом 0-10V (рис. 8). Максимальная нагрузка вентилятора 6А.

4. Electronic board has installed potentiometers which are used for adjusting maximum rotation speed of fan motors.

5. Pressure maintaining function is activated by connecting pressure converter (optional) (current/voltage) and switching on the Pressure switch on the electronic board. Speed adjustment function becomes the pressure setting in operating limits of pressure converter. Corresponding message is displayed on the controller.

6. CO₂ maintain function is activated by connecting CO₂ converter (current/voltage) and switching on CO₂ switch on the electronic board. Speed adjustment function becomes the setting in operating limits of CO₂ converter. Corresponding message is displayed on the controller. CO₂ converter is an optional accessory and is not included in the automation set.

7. Economy mode is activated by switching ECO switch on the electronic board. Then, at the insufficient supply air temperature when the electrical heater is switched on, fan rotation speed is lowered. Speed is lowered until the temperature is maintained using the electrical heater. When the speed is lowered and the supply air temperature exceeds the set temperature for the set period and electrical heater switches off and on, the speed is increased. Corresponding message is displayed on the controller.

8. Electronic board can register external alarm NC signals. If the alarm signal is registered, all automation outputs are switched off and corresponding message is displayed on the controller. Possible alarm signals: filter contamination control, fire alarm, heater protection, etc. All alarm signals are serial connected to the terminals GNG - Alarm.

9. It's possible to connect the extract air fan, which is controlled by 0-10V signal (Fig. 8). Maximum fan load 6A.

Das Bedienpult zeigt ebenfalls die Betriebsarten des Gerätes an: Druckhaltefunktion, CO₂-Steuerfunktion, Sparmodus, Störung.

4. Auf der Platine sind Potentiometer eingebaut, mit denen man die maximalen Drehzahlen der Ventilatormotoren einstellen kann.

5. Die Druckhaltefunktion wird aktiviert, indem man einen Druckkonverter (wird Zusatz bestellt) (für Strom/Spannung) anschließt und den „Pressure“-Schalter auf der Platine einschaltet. Die Drehzeileinstellungsfunktion wird zur Druckeinstellung innerhalb des Arbeitsbereichs des Druckkonverters. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult.

6. Die CO₂-Steuerfunktion wird aktiviert, indem man einen Druckkonverter (für Strom/Spannung) anschließt und den „CO₂“-Schalter auf der Platine einschaltet. Die Drehzeileinstellungsfunktion wird zur CO₂-Einstellung innerhalb des Arbeitsbereichs des Druckkonverters. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult.

Der CO₂-Konverter ist ein nachkaufbares Zubehör und im Lieferumfang der Automatik nicht enthalten.

7. Der Sparmodus wird nach Einschalten des „ECO“-Schalters auf der Platine aktiviert. Wird die Zulufttemperatur bei eingeschaltetem Elektro-Heizregister unterschritten, verringert sich die Drehzahl der Ventilatoren. Die Drehzahl wird verringert, solange die Temperatur über das Elektro-Heizregister gehalten wird. Wird bei verringerter Drehzahl die Zulufttemperatur über eine eingestellte Zeit bei abgeschaltetem Elektro-Heizregister überschritten, so wird die Drehzahl wieder erhöht. Entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult.

8. Die elektronische Platine kann externe NC-Störungssignale registrieren. Wird ein Störungssignal registriert, werden alle Automatikausgänge abgeschaltet und eine entsprechende Anzeige erscheint am Bedienpult. Mögliche Störungssignale: Filterverschmutzungskontrolle, Brandschutzalarm, Heizregister-Schutz usw. Alle Störungssignale werden seriell an die Klemmen „GNG – Alarm“ angeschlossen.

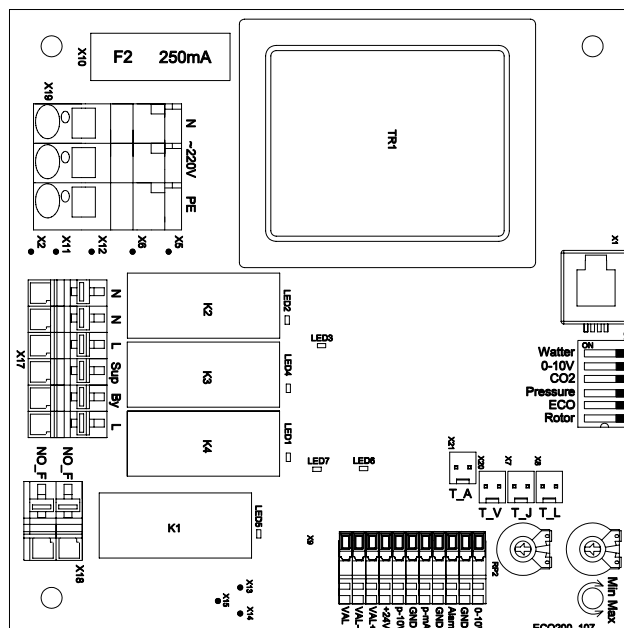
9. Es ist möglich einen Abluftventilator mit Steuerung von 0 bis 10 V anzuschließen (Abb. 8). Maximale Ventilatorstrom 6 A.

Wskazania kontrolek LED na sterowniku

LED индикации контроллера

LED indications of the controller

LED-Indikationen des Kontrol



[pl]

[ru]

[en]

[de]

LED2	Świeci – obwód zasilania nagrzewnicy elektrycznej jest załączony. Nie świeci – obwód zasilania nagrzewnicy elektrycznej jest wyłączony.
LED3	Miga – zasilanie załączone. Świeci – alarm. Błąd czujnika(-ów); aktywacja zewnętrznego sygnału alarmowego (patrz tabela) Błędy podstawowe jednostki HVAC i rozwiązywanie problemów). Brak połączenia z pilotem zdalnego sterowania.
LED4	Świeci – zasady wlotu (M2)/wylotu powietrza (M3) są otwarte. Nie świeci – zasady wlotu (M2)/wylotu (M3) powietrza są zamknięte.
LED5	Świeci – chłodnica CFC lub pompa obrotowa M4 nagrzewnicy wodnej jest załączona. Nie świeci – chłodnica CFC lub pompa obrotowa M4 nagrzewnicy wodnej jest wyłączona.
LED6	Świeci – siłownik zasady M5 trójpozycyjnej chłodnicy wodnej jest otwarty (VAL, VAL+).
LED7	Świeci – siłownik zasady M5 trójpozycyjnej chłodnicy wodnej jest zamknięty (VAL, VAL-).

LED2	Светится – включена силовая цепь электрического обогревателя. Не светится – выключена силовая цепь электрического обогревателя.
LED3	Мигает – индикация напряжения питания; Светится – авария. Неисправность датчика (-ов), сработавший внешний сигнал аварии (см. в таблице «Основные неисправности агрегата ОВК и способы их устранения»). Нет связи с дистанционным пультом управления.
LED4	Светится – открыта заслонка (-и) M2 приточного / M3 вытяжного воздуха; Не светится – закрыта заслонка (-и) M2 приточного / M3 вытяжного воздуха.
LED5	Светится – включен фреоновый охладитель или циркуляционный насос M4 водяного обогревателя; Не светится – выключен фреоновый охладитель или циркуляционный насос M4 водяного обогревателя
LED6	Светится – привод M заслонки трехпозиционного водяного охладителя открывается (VAL, VAL+).
LED7	Светится – привод M заслонки трехпозиционного водяного охладителя закрывается (VAL, VAL-).

LED2	On – electrical heater power circuit is on. Off – electrical heater power circuit is off.
LED3	Flashes – power supply voltage indication. On – emergency. Fault of sensor(s), external emergency signal is activated (see table Basic faults of the HVAC unit and troubleshooting). No connection with remote controller.
LED4	On – supply M2/extract M3 air damper(s) are opened. Off – supply M2/extract M3 air damper(s) are closed.
LED5	On – chlorofluorocarbon cooler or water heater circulatory pump M4 is on Off – chlorofluorocarbon cooler or water heater circulatory pump M4 is off.
LED6	On – Damper actuator M5 of 3-position water cooler is opened (VAL, VAL+).
LED7	On – Damper actuator M5 of 3-position water cooler is closed (VAL, VAL-).

LED2	Leuchtet – der Leistungskreis der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist eingeschaltet; Leuchtet nicht - der Leistungskreis der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist ausgeschaltet.
LED3	Blinkt – Indikation der Speisungspannung; Leuchtet - Alarm. Störung am Sensor (an Sensoren), äußeres Alarm-Signal ist ausgelöst (siehe Tabelle „Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimateinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung“. Es gibt keine Verbindung mit dem Fernbedienungspult.
LED4	Leuchtet – der (die) Klappe der Zuluft M2/der Abluft M3 ist (sind) geöffnet; Leuchtet nicht – der (die) Klappe der Zuluft M2/der Abluft M3 ist (sind) geschlossen;
LED5	Leuchtet – Freonkühler bzw. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung M4 ist eingeschaltet; Leuchtet nicht - Freonkühler bzw. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung M4 ist ausgeschaltet.
LED6	Leuchtet - 3-Punkt-Antrieb des Wasserventils M5 wird geöffnet (VAL, VAL+).
LED7	Leuchtet – 3-Punkt-Antrieb des Wasserventils M5 wird geschlossen (VAL, VAL-).

TJ	Czujnik temperatury powietrza doprowadzanego
AT1+AT2	Automatyczny termostat przywracający dla nagrzewnicy powietrza doprowadzanego
RT1	Ręczny termostat przywracający dla nagrzewnicy powietrza doprowadzanego
K1	Przełącznik chłodzenia
K2	Przełącznik zasady wlotu powietrza
K3, K6	Przełączniki nagzew. powietrza doprowadzanego
K5	Przełącznik zabezpieczający nagrzewnicy
TR1	Transformator zasilania płytki PCB
F2	Bezpiecznik 250 mA płytki PCB
KE1	Nagrzewnica powietrza doprowadzanego
IV	Wentylator powietrza wywiewanego (0 - 10 VDC) (dodatkowy)
PV	Silnik wentylatora powietrza nawiewanego
Q	Przełącznik automatyczny
M2	Siłownik zasady wlotu powietrza 230 VAC
P/I	Konwerter ciśnienia (4 - 20 mA)
P/U	Konwerter ciśnienia (0 - 10 VDC)
RP1	Nastawa maksymalnej prędkości obrotowej PV
RP2	Nastawa maksymalnej prędkości obrotowej IV
EKR-K...	Sterownik nagrzewnicy elektrycznej

TJ	Температурный датчик приточного воздуха
AT1+AT2	Автоматическое восстановление термостата приточного воздуха
RT1	Ручное восстановление термостата приточного воздуха
K1	Реле циркуляционного насоса
K2	Реле заслонки забора воздуха
K3, K6	Реле нагревателя приточного воздуха
K5	Реле нагревателя
TR1	PCB силовой трансформатор
F2	Предохранитель PCB 250 mA
KE1	Нагреватель приточного воздуха
IV	Вентилятор вытяжного воздуха (0-10 VDC) (Приложение)
PV	Двигатель вентилятора приточного воздуха
Q	Автоматический выключатель
M2	Привод заслонки приточного воздуха 230 VAC
P/I	Преобразователь давления (4-20 mA)
P/U	Преобразователь давления (0-10 mA)
RP1	Установка максимальной скорости вращения PV
RP2	Установка максимальной скорости вращения IV
EKR-K...	Контролер электрического нагревателя

TJ	Supply air temperature sensor
AT1+AT2	Automatic restore thermostat for supply air heater
RT1	Manual restore thermostat for supply air heater
K1	Cooling relay
K2	Air intake damper relay
K3, K6	Supply air heater relays
K5	Heater protection relay
TR1	PCB power supply transformer
F2	PCB fuse 250 mA
KE1	Supply air heater
IV	Exhaust air fan (0-10 VDC) (Accessory)
PV	Supply air fan motor
Q	Automatic switch
M2	Air intake damper actuator 230VAC
P/I	Pressure converter (4-20 mA)
P/U	Pressure converter (0-10 VDC)
RP1	PV maximum rotation speed setting
RP2	IV maximum rotation speed setting
EKR-K...	Electrical heater controller

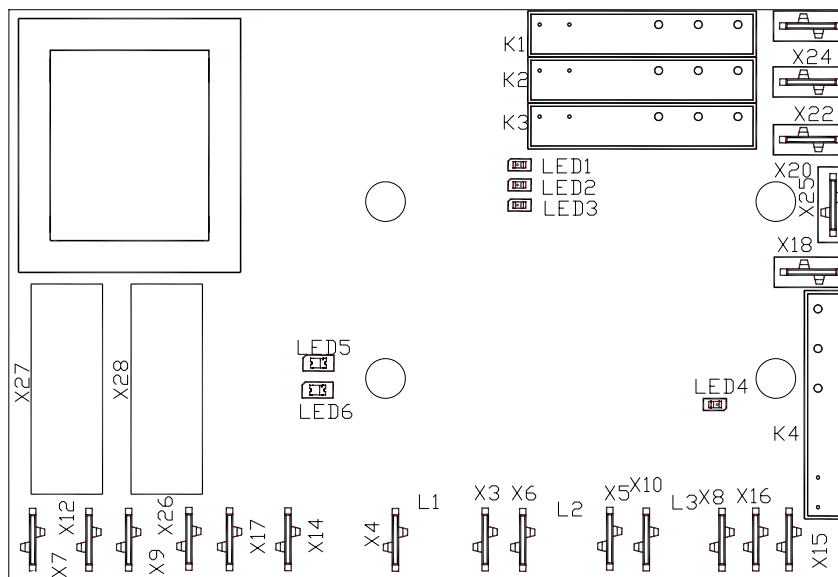
TJ	Zuluftfühler
AT1+AT2	Thermostat des Zuluft-Heizregisters mit automatischer Rückstellung
RT1	Thermostat des Zuluft-Heizregisters mit manueller Rückstellung
K1	Kühlungsrelais
K2	Relais der Zuluftklappe
K3, K6	Relais des Zuluft-Heizregisters
K5	Schutzrelais des Heizregisters
TR1	PCB Netztrafo
F2	PCB Sicherung 250 mA
KE1	Zuluft-Heizregister
IV	Abluft-Ventilator (0-10 VDC) (Zubehör)
PV	Motor des Zuluftventilators
Q	Automatikscharter
M2	Zuluftklappenantrieb 230VAC
P/I	Druckkonverter (4-20 mA)
P/U	Druckkonverter (0-10 VDC)
RP1	PV Einstellung der max. Drehzahl
RP2	IV Einstellung der max. Drehzahl
EKR-K...	Regler des Elektro-Heizregisters

Wskazania kontrolki LED na sterowniku RG2 (EKR-K)

Индикации LED контроллера RG2 (EKR-K)

LED indications of the controller RG2 (EKR-K)

LED-Indikationen des Controllers RG2 (EKR-K)



LED1	Świeci – pierwsza dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest załączona. Nie świeci – pierwsza dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest wyłączona.
LED2	Świeci – druga dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest załączona. Nie świeci – druga dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest wyłączona.
LED3	Świeci – trzecia dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest załączona. Nie świeci – trzecia dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest wyłączona.
LED4	Świeci – czwarta dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest załączona. Nie świeci – czwarta dodatkowa faza nagrzewnicy elektrycznej jest wyłączona.
LED5	Miga – czas migania zależy od wartości regulatora PID i może mieć różną wartość w zakresie 0 – 100%.
LED6	Miga co 8 s – ustawiona wartość nagrzewnicy (Tset) 0 °C. Miga co 1 s – ustawiona wartość nagrzewnicy Tset > 0 °C lub 0 – 10V. Świeci stale – błąd sterownika RG2.

LED1	Светится – включена первая дополнительная ступень электрического обогревателя; Не светится – выключена первая дополнительная ступень электрического обогревателя;
LED2	Светится – включена вторая дополнительная ступень электрического обогревателя; Не светится – выключена вторая дополнительная ступень электрического обогревателя;
LED3	Светится – включена третья дополнительная ступень электрического обогревателя; Не светится – выключена третья дополнительная ступень электрического обогревателя;
LED4	Светится – включена четвертая дополнительная ступень электрического обогревателя; Не светится – выключена четвертая дополнительная ступень электрического обогревателя;
LED5	Мигает – продолжительность мигания зависит от значения регулятора PID и может изменяться от 0 до 100 %.
LED6	Мигает интервалом 8 сек. – устанавливаемое значение обогревателя (Tset) 0°C; Мигает интервалом 1 сек. – установленное значение обогревателя Tset > 0°C, или 0-10V; Светится постоянно – неисправность контроллера RG2.

LED1	On – First additional stage of the electrical heater is on Off – First additional stage of the electrical heater is off
LED2	On – Second additional stage of the electrical heater is on Off – Second additional stage of the electrical heater is off
LED3	On – Third additional stage of the electrical heater is on Off – Third additional stage of the electrical heater is off
LED4	On – Forth additional stage of the electrical heater is on Off – Forth additional stage of the electrical heater is off
LED5	Flashes – flashing duration depends of PID regulator value and can vary between 0 and 100%
LED6	Flashes every 8s – set heater value (Tset) 0°C Flashes every 1s – set heater value Tset > 0°C or 0-10V Constantly on – fault of the controller RG2

LED1	Leuchtet – erste zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist eingeschaltet ; Leuchtet nicht - erste zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist ausgeschaltet.
LED2	Leuchtet – zweite zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist eingeschaltet; Leuchtet nicht – zweite zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist ausgeschaltet;
LED3	Leuchtet – dritte zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist eingeschaltet; Leuchtet nicht – dritte zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist ausgeschaltet;
LED4	Leuchtet – vierte zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist eingeschaltet; Leuchtet nicht – vierte zusätzliche Stufe der elektrischen Erwärmungseinrichtung ist ausgeschaltet;
LED5	Blinkt – Dauer des Blinkens hängt vom Wert des PID-Regulators ab und kann von 0 bis 100 % variieren.
LED6	Blinkt mit 8 s Intervall – justierender Wert der Erwärmungseinrichtung (Tset) 0°C. Blinkt mit 1s Intervall – justierender Wert der Erwärmungseinrichtung Tset > 0°C, oder 0-10V Leuchtet stets – Störung am Controller RG2.

[pl]

[ru]

[en]

[de]

Oznakowanie i charakterystyka sterownika RG1 oraz komponentów systemowych	Условные обозначения, параметры узлов RG1 и системы	Labeling, characteristics of the controller RG1 and the system components	Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Controllers RG1 sowie der System-Baueinheiten
Oznakowanie Обозначение Labeling Kennzeichnung	Opis Характеристика обозначения Description Bezeichnung der Kennzeichnung	Wyjście Выход Output Ausgang	Parametr Параметры Characteristics Parameter
M1	Siłownik bypassu Привод обходной заслонки («By-pass») By-pass actuator. Antrieb der Bypass-Klappe.	K4, (X17- N, L, By)	Zasilanie: 230V AC ; Typ: ON/OFF . Питание: 230V AC ; Тип: ON/OFF . Power Supply: 230 V AC ; Type: ON/OFF . Speisung: 230V AC Typ: ON/OFF .
M2	Siłownik zasuwu wlotu powietrza Привод заслонки приточного воздуха. Supply air damper actuator. Antrieb der Zuluft-Klappe.	K3, (X17: N, L, Sup)	Zasilanie: 230V AC ; Typ: ON/OFF (ze sprężyną). Питание: 230V AC ; Тип: ON/OFF (с пружиной). Power Supply: 230 V AC ; Type: ON/OFF (with spring). Speisung: 230V AC ; Typ: ON/OFF (mit Feder).
M3	Siłownik zasuwu wylotu powietrza Привод заслонки вытяжного воздуха. Extract air damper actuator. Antrieb der Abluft-Klappe.	K3, (X17: N, L, Sup)	Zasilanie: 230V AC ; Typ: ON/OFF . Питание: 230V AC ; Тип: ON/OFF . Power Supply: 230 V AC ; Type: ON/OFF . Speisung: 230V AC Typ: ON/OFF .
M4	Pompa obrotowa nagrzewnicy wodnej Циркуляционный насос водяного обогревателя. Water heater circulatory pump. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	K1, (X18: NO_F, NO_F)	Zasilanie: 1f, 230V AC . Питание: 1f, 230V AC . Power Supply: 1f, 230 V AC . Speisung: 1f, 230V AC .
M5	Siłownik zaworu chłodnicy wodnej Привод клапана водяного охладителя. Water cooler valve actuator. Antrieb des Ventils des Wasserkühlers.	(X9: VAL, VAL+) (X9: VAL, VAL-)	Zasilanie: 24V AC ; Typ: trójpozycyjny Питание: 24V AC ; Тип: 3-х позиционный . Power Supply: 24 V AC ; Type: 3-position . Speisung: 24V AC Typ: 3 Positionen .
M6	Siłownik zaworu nagrzewnicy wodnej Привод клапана обогревателя воды. Water heater valve actuator. Antrieb des Ventils der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X9: +24V, 0-10V, GND	Zasilanie: 24V DC ; Sterowanie: 0-10V DC . Питание: 24V DC ; Управление: 0-10V DC . Supply: 24 V DC ; Control: 0-10 V DC . Speisung: 24V DC Steuerung: 0-10V DC .
EAS	Zewnętrzny sygnał alarmu (pożarowego) Внешний сигнал тревоги (противопожарный). External alarm signal (fire). Äußeres Alarmsignal (des Brandschutzes).	X9: Alarm, GND	Typ sygnału: NC – nieaktywny Тип сигнала: NC – неактивный . Signal type: NC – inactive . Signaltyp: NC - unaktiv
TL	Czujnik temperatury powietrza świeżego (otaczającego) Датчик свежего (наружного) воздуха. Fresh (ambient) air temperature sensor. Temperatursensor der frischen Luft (der Außenluft).	X8: T_L, COM	Element wrażliwy: NTC ; Typ: kanal . Чувствительный элемент: NTC ; Тип: канальный . Sensitive element: NTC ; Type: duct . Fühlelement: NTC ; Typ: kanalspezifisch .
TJ	Czujnik temperatury powietrza doprowadzanego. Датчик температуры приточного воздуха. Supply air temperature sensor. Temperatursensor der Zuluft.	X7: T_J, COM	Element wrażliwy: NTC ; Typ: kanal . Чувствительный элемент: NTC ; Тип: канальный . Sensitive element: NTC ; Type: duct . Fühlelement: NTC ; Typ: kanalspezifisch .
TA	Czujnik temperatury powietrza odprowadzanego Датчик температуры вытяжного (из помещения (-ий) воздуха). Extract room(s) air temperature sensor. Temperatursensor der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X21: T_A, COM	Element wrażliwy: NTC ; Typ: kanal . Чувствительный элемент: NTC ; Тип: канальный . Sensitive element: NTC ; Type: duct . Fühlelement: NTC ; Typ: kanalspezifisch .
PV	Wentylator powietrza nawiewanego Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X13, X15	Sterowanie: 0-10V DC . Управление: 0-10V DC . Control: 0-10 V DC . Steuerung: 0-10V DC .
IV	Wentylator powietrza wywiewanego Вентилятор вытяжного (из помещения (-ий) воздуха). Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X14, X15	Sterowanie: 0-10V DC . Управление: 0-10V DC . Control: 0-10 V DC . Steuerung: 0-10V DC .
T1	Termostat przeciwwzmrożeniowy nagrzewnicy wodnej Противоаммерзающий термостат водяного обогревателя. Water heater antifreeze thermostat. Frostbeständiger Thermostat der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X20: T_V, COM	Typ: CO4C . Тип: CO4C . Type: CO4C . Typ: CO4C .
TV	Czujnik temperatury nośnika ciepła powrotnego nagrzewnicy wodnej Противоаммерзающий датчик температуры возвратного теплоносителя водяного обогревателя. Water heater antifreeze return heat carrier temperature sensor. Frostbeständiger Temperatursensor des zurückkehrenden Wärmeträgers von der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X20: T_V, COM	Element wrażliwy: NTC ; Typ: powierzchniowy . Чувствительный элемент: NTC ; Тип: поверхностный . Sensitive element: NTC ; Type: surface . Fühlelement: NTC ; Typ: oberflächig .
K1	Przełącznik pompy obrotowej chłodnicy CFC lub nagrzewnicy wodnej Реле циркуляционного насоса фреонового охладителя или водяного обогревателя. Chlorofluorocarbon cooler or water heater circulatory pump relay. Relais des Freonkühlers bzw. der Zirkulationspumpe von der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X18: NO_F, NO_F	Obciążenie maks. 16A . Максимальная нагрузка: 16A . Maximum load: 16A . Maximale Belastung: 16 A .
K2	Przełącznik obwodu zasilania nagrzewnicy elektrycznej Реле силовой цепи электрического обогревателя. Electrical heater power circuit relay. Relais des Leistungskreises der elektrischen Erwärmungseinrichtung .	X6	Obciążenie maks. 16A . Максимальная нагрузка: 16A . Maximum load: 16A . Maximale Belastung: 16 A .
K3	Przełącznik siłownika zasuwu wlotu/wylotu powietrza Реле приводов заслонок приточного/вытяжного воздуха. Supply/extract air damper actuator relay. Relais der Klappenantrieben der Zuluft bzw. der Abluft.	X17: N, L, Supl	Obciążenie maks. 16A . Максимальная нагрузка: 16A . Maximum load: 16A . Maximale Belastung: 16 A .

[pl]

[ru]

[en]

[de]

K4	Przełącznik otwarcia zasuwby bypassu lub załączenia obrotowego wymiennika ciepła (dotyczy RIRS). Реле открытия обходной заслонки («By-pass») или включения роторного теплообменника (когда RIRS). Relay of By-pass damper opening or of switching on of rotor heat exchanger (when RIRS). Relais des Öffnens der Bypass-Klappe bzw. der Einschaltung des Rotor-Wärmetauschers (wenn RIRS);	X17: N, L, By	Obciążenie maks. 16A . Максимальная нагрузка: 16A . Maximum load: 16A . Maximale Belastung: 16 A .
F2	Bezpiecznik sterownika Предохранитель контроллера. Controller fuse. Sicherung des Kontrollers	-	250mA .

Oznakowanie i charakterystyka sterownika RG2	Условные обозначения и параметры контроллера RG2	Labeling, characteristics of the controller RG2	Übereinstimmende Kennzeichnungen und Parameter des Kontrollers RG2
--	--	---	--

Oznakowanie Обозначение Labeling Kennzeichnung	Opis Характеристика обозначения Description Bezeichnung der Kennzeichnung	Wyjście Выход Output Ausgang	Parametr Параметры Features Parameter
K1	Przełącznik fazy pierwszej Реле первой ступени. First sage relay. Relais der ersten Stufe.	X24	Obciążenie maks. 6A . Максимальная нагрузка: 6A . Maximum load: 6 A . Maximale Belastung: 6A .
K2	Przełącznik fazy drugiej Реле второй ступени. Second stage relay. Relais der zweiten Stufe.	X22	Obciążenie maks. 6A . Максимальная нагрузка: 6A . Maximum load: 6 A . Maximale Belastung: 6A .
K3	/ Przełącznik fazy trzeciej Реле третьей ступени. Third stage relay. Relais der dritten Stufe.	X20	Obciążenie maks. 6A . Максимальная нагрузка: 6A . Maximum load: 6 A . Maximale Belastung: 6A .
K4	Przełącznik fazy czwartej Реле четвертой ступени. Fourth stage relay. Relais der vierten Stufe.	X18	Obciążenie maks. 6A . Максимальная нагрузка: 6A . Maximum load: 6 A . Maximale Belastung: 6A .
---	Bezpieczniki sterownika RG2 Предохранители контроллера RG2. RG2 controller fuses Sicherungen des Kontrollers RG2.	X27; X28	315mA .

Informacja o usterkach na pilocie zdalnego sterowania

NC	Brak komunikacji pomiędzy układem sterowania a pilotem. Sprawdzić kabel i złącza.
Czujnik awarii	Usterka czujnika temperatury. Sprawdzić połączenie, zmierzyc opór czujników (powinien wynosić 10kΩ w temp. 25°C).
Zewnętrzny sygnał alarmowy	Sygnał alarmowy (uruchomione ręczne zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej w temp. 100°C, zabrudzone filtry, sygnał zewnętrzny, jeżeli został przyłączony, np. zabezpieczenie pożarowe).
Uwaga: W przypadku wystąpienia dowolnej w powyższych usterek, należy wyłączyć zasilanie, usunąć przyczynę usterki i ponownie załączyć zasilanie.	

Индикация неисправностей на пульте управления

NC	Нет связи между пультом и системой управления. Проверьте кабель и соединения.
Датчик	Неисправность температурного датчика. Проверьте подключение датчика, померьте сопротивление (должно быть 10kΩ при 25°C).
Внешний аварийный сигнал	Аварийный сигнал (сработала защита 100 °C ручного восстановления электрического нагревателя, загрязнены фильтры, внешний сигнал, если он подключен, напр., противопожарной охраны)
Замечание: Если любая описанных индикация неисправности замечена, выключите напряжение питания, устраните неисправность, включите питание снова.	

Fault indication on remote control

NC	No communication between control system and remote control. Check connection cable and connectors.
Fail sensor	Temperature sensors fault. Check sensors connection, measure sensors resistance (should be 10kΩ at 25°C).
External alarm signal	Alarm signal (activated manual restore protection of electrical heater at 100°C, contaminated filters, external signal if connected, for example the fire protection)
Note: If any of named fault indications is observed, switch off power supply, remove fault reason, switch power supply again.	

Störungsanzeigen am Steuerpult

NC	Keine Verbindung zwischen Automatik und Pult. Kabel und Verbindungen überprüfen.
Sensor defekt	Sensorstörung. Sensorverbindungen überprüfen, Sensorwiderstand messen (muss 10kΩ bei 25°C sein).
Externes Störungssignal	Störungssignal (bei 100°C hat der Schutz der manuellen Rückstellung des Elektro-Heizregisters ausgelöst, Filter verschmutzt, externes Signal z. B. bei angeschlossenem Brandschutz)
Hinweis: Haben Sie mindestens eine der angegebenen Störungsanzeigen bemerkt, schalten Sie die Versorgungsspannung aus, beheben Sie die Störungsursache und schalten Sie die Spannung wieder ein.	

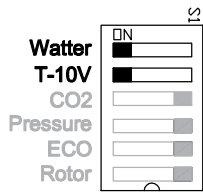
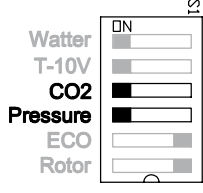
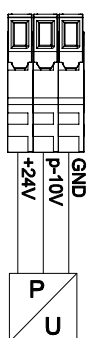
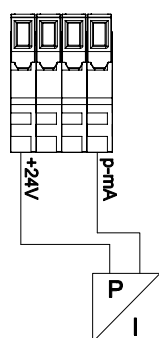
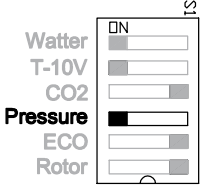
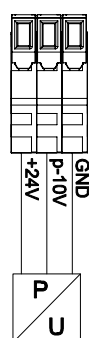
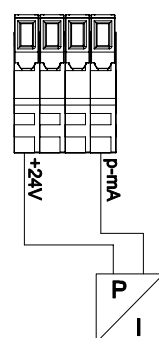
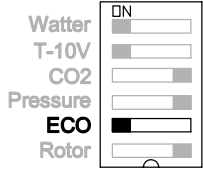
[pl]

[ru]

[en]

[de]

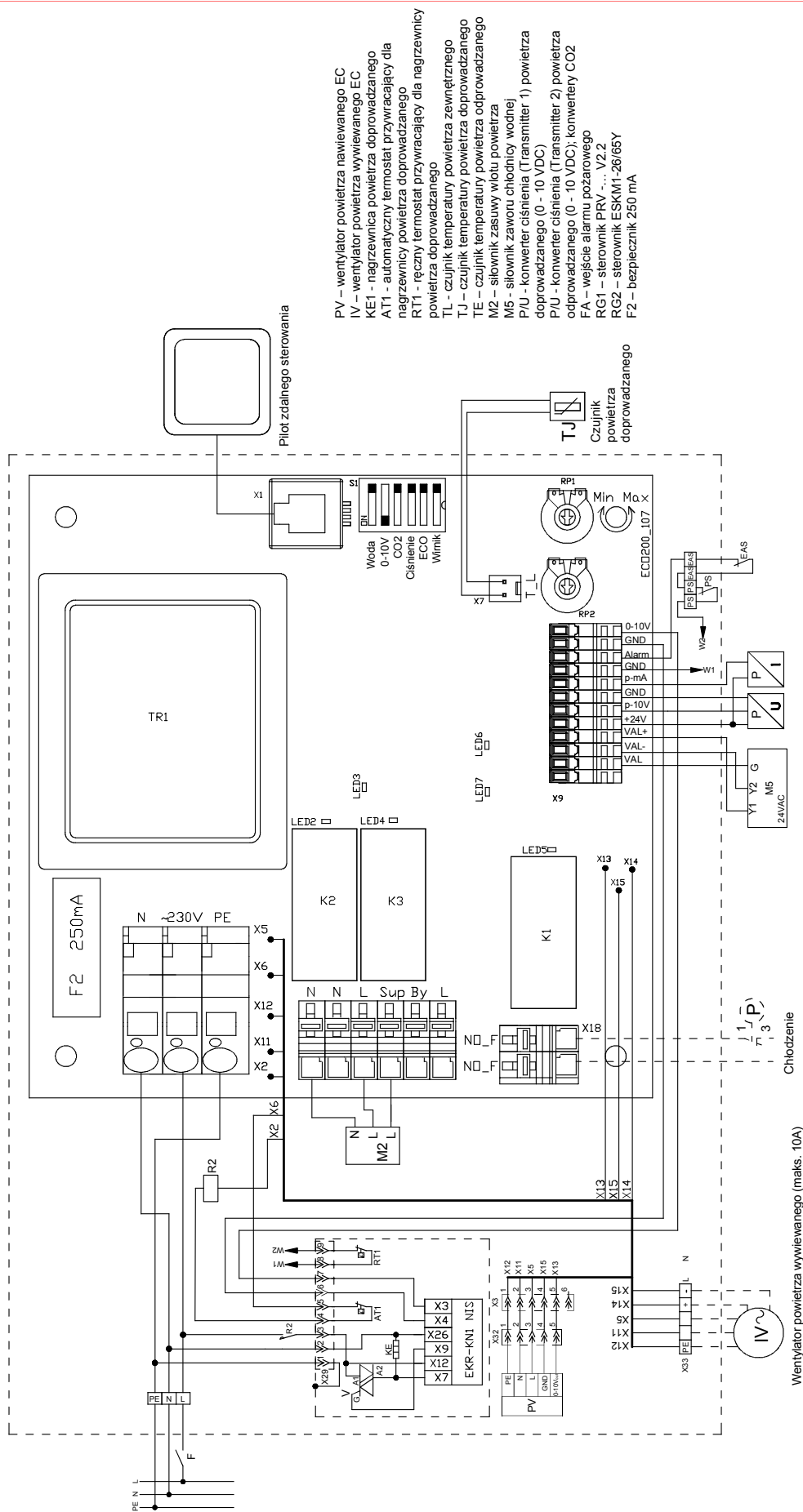
Wartość mikroprzełącznika S1	Значения микропереключателя S1	Microswitch S1 value	Mikroschalter S1 Wert
------------------------------	--------------------------------	----------------------	-----------------------

	<p>Ustawienia nagrzewnicy. Настройки Нагревателя. Heater Settings. Heizung Einstellungen.</p>		
	<p>Przetwornik CO₂ CO₂ установка Преобразователя. CO₂ transmitter connection. CO₂ Meßumformeranschluß.</p>	<p>0-10V DC</p> 	<p>4...20mA</p>  <p style="text-align: center;">lub или or oder</p>
	<p>Przetwornik różnicy ciśnienia. Установка преобразователя дифференциального давления. Differential pressure transmitter connection. Differenzdruck-Messumformer-Anschluss.</p>	<p>0-10V DC</p> 	<p>4...20mA</p>  <p style="text-align: center;">lub или or oder</p>
	<p>Ustawienie funkcji ECO. Настройка ECO функции. Setting function. Funktion Einstellung</p>		

UWAGA. „Rotor” – opcja nieużywana.
 PASTABA. „Rotor” - nenaudojamas.
 ПРИМЕЧАНИЕ. „Rotor” - неиспользованный.
 NOTE. „Rotor” - unusable.
 HINWEIS. „Rotor” - ungebraucht.

VEKA INT E 400/1,2-L1 EKO, VEKA INT E 400/2,0-L1 EKO, VEKA INT E 700/2,4-L1 EKO, VEKA INT E 1000/2,4-L1 EKO

130.82.200.0.1-L-2k

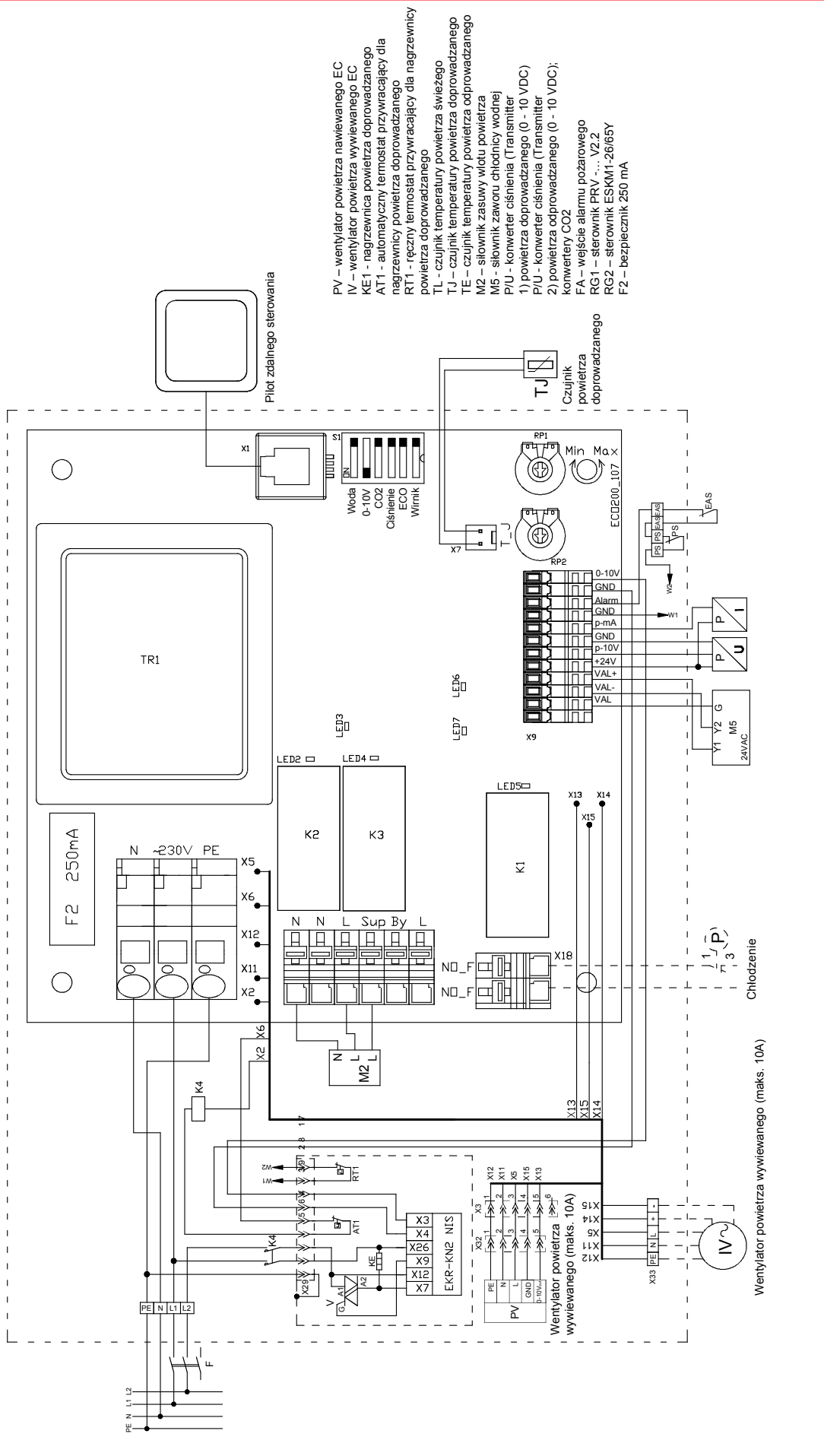


Wentylator powietrza wywiewanego (maks. 10A)

Chłodzenie

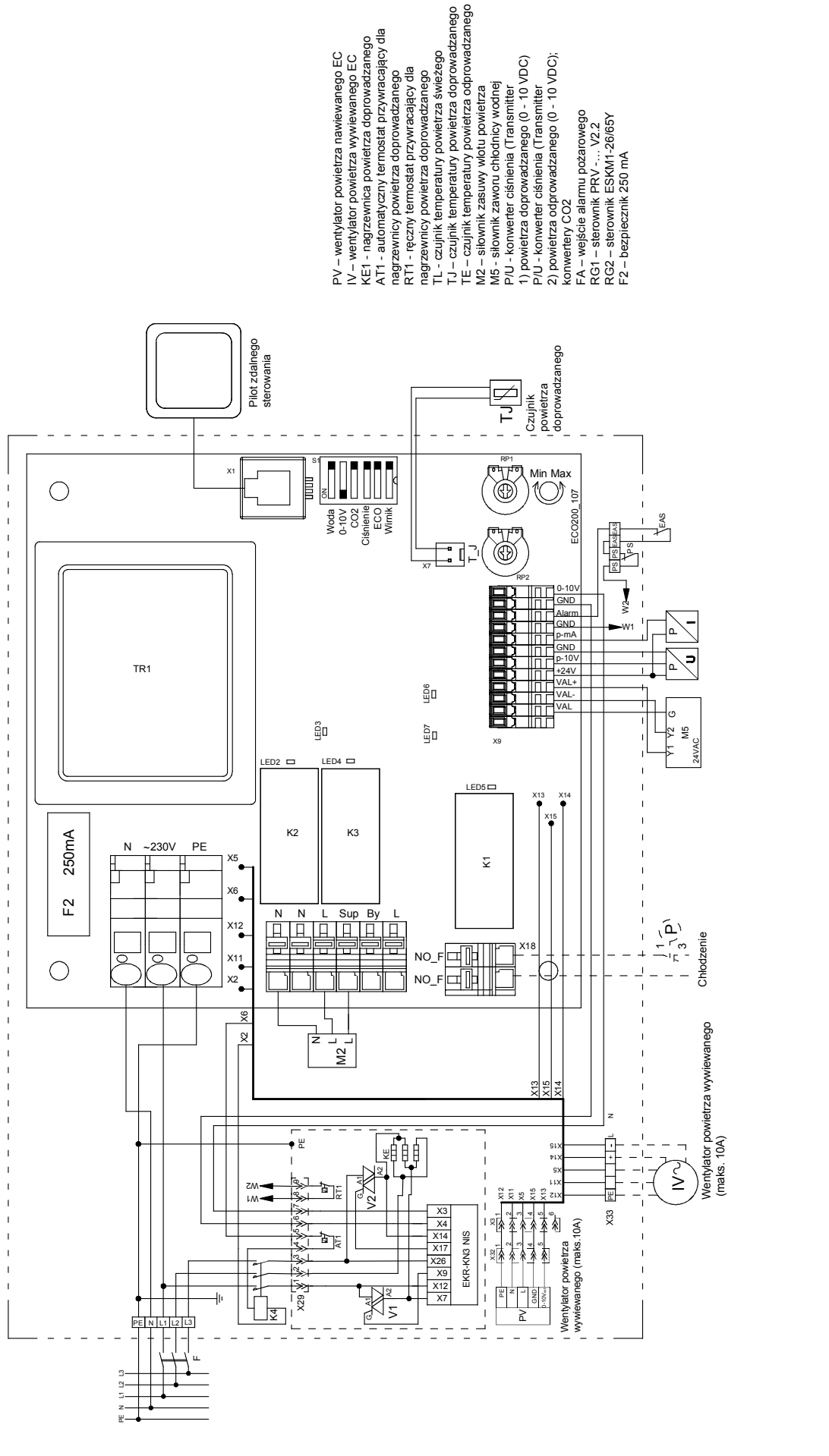
VEKA INT E 400/5,0-L1 EKO, VEKA INT E 700/5,0-L1 EKO

130.83.200.0.1-L-2k

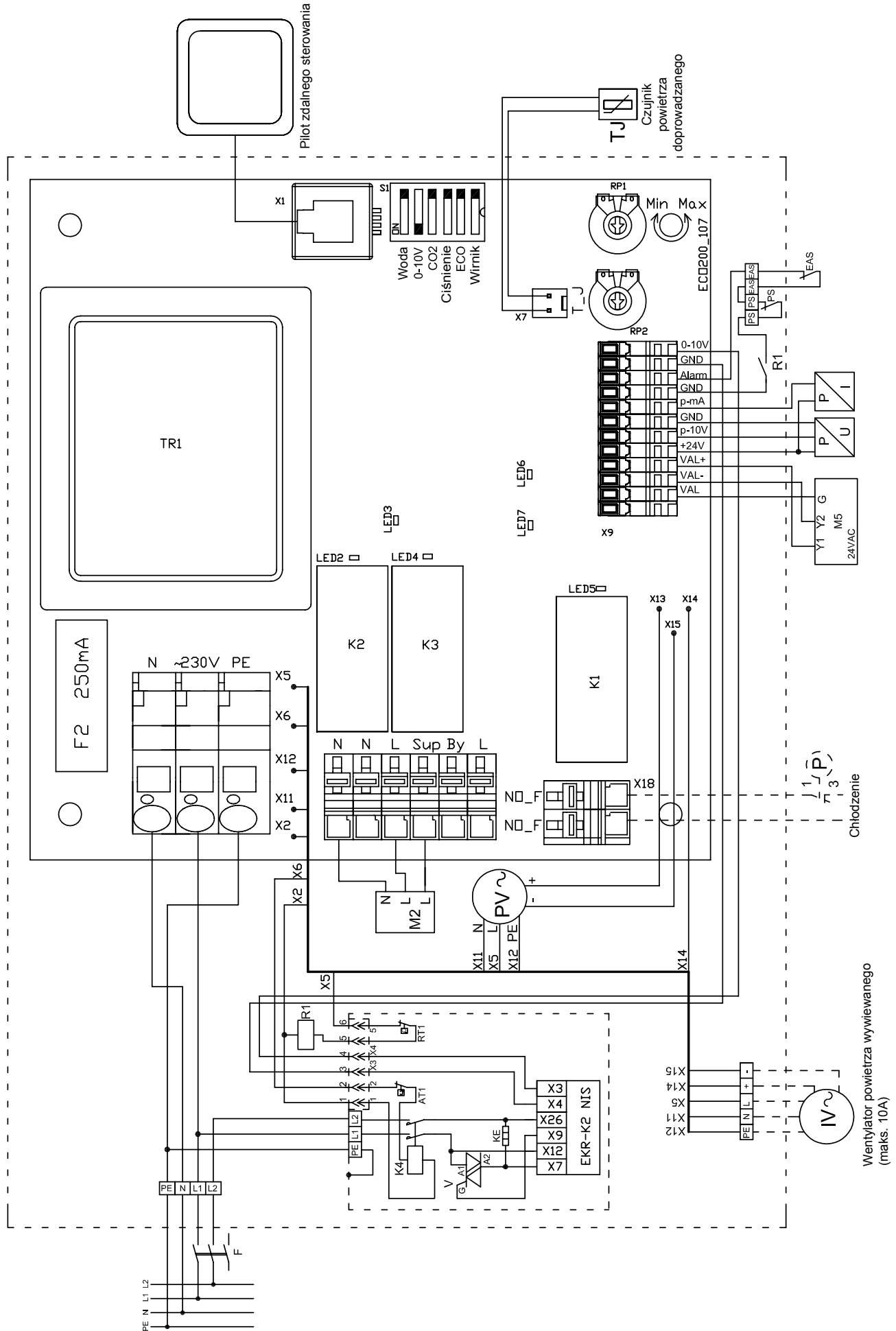


VEKA INT E 700/9,0-L1 EKO

130.78.200.0.1-L-2k

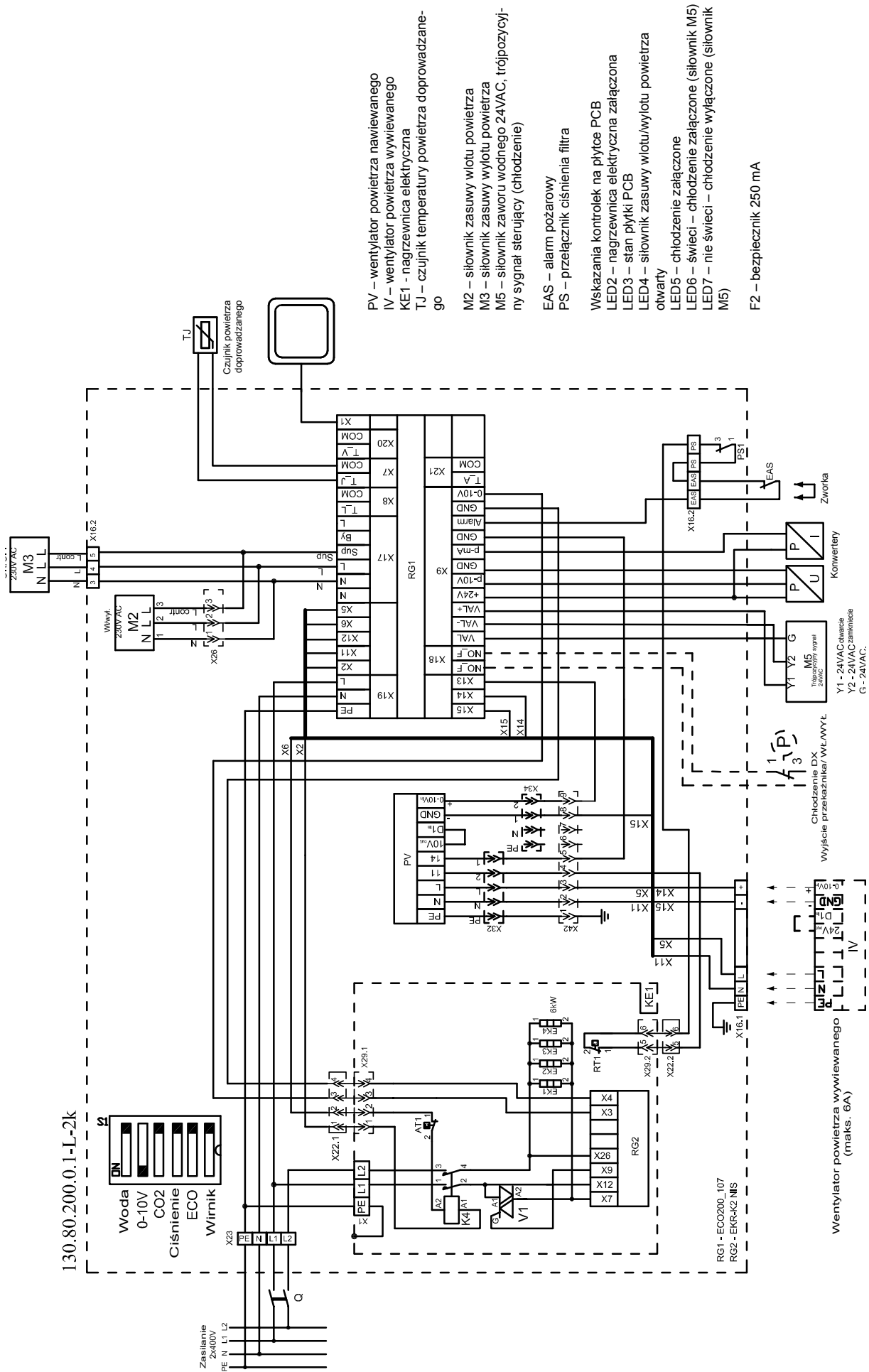


VEKA INT E 1000/5,0-L1 EKO



Wentylator powietrza wywiewanego (maks. 10A)

VEKA INT E 2000/6,0-L1 EKO



- PV – wentylator powietrza nawiewanego
- IV – wentylator powietrza wywiewanego
- KE1 - nagrzewnica elektryczna
- TJ – czujnik temperatury powietrza doprowadzanego
- 90
- M2 – silownik zasuwu wlotu powietrza
- M3 – silownik zasuwu wylotu powietrza
- M5 – silownik zaworu wodnego 24VAC, trójpoziomy - ny sygnał sterujący (chłodzenie)
- EAS – alarm pożarowy
- PS – przelącznik ciśnienia filtra
- Wskazania kontrolki na płycie PCB
- LED2 – nagrzewnica elektryczna załączona
- LED3 – stan płytki PCB
- LED4 – silownik zasuwu wlotu/wylotu powietrza otwarty
- LED5 – chłodzenie załączone
- LED6 – świeci – chłodzenie załączone (silownik M5)
- LED7 – nie świeci – chłodzenie wyłączone (silownik M5)
- F2 – bezpiecznik 250 mA

Uruchomienie	Пуск	Start-up	Inbetriebnahme
<ul style="list-style-type: none"> Urządzenie uruchomić może wyłącznie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Zespół jest gotowy do pracy po przyłączeniu napięcia, pilota zdalnego sterowania, wybranych akcesoriów oraz urządzenia wentylacyjnego do układu kanałów powietrznych. Przed uruchomieniem należy się upewnić, że zasilanie odpowiada parametrom podanym na tabliczce znamionowej. Przed uruchomieniem należy się upewnić, że urządzenie zostało przyłączone do sieci zasilania zgodnie ze schematem podanym w niniejszym dokumencie oraz na osłonie płytki sterowania. Przed uruchomieniem wentylatora należy się upewnić, że zastosowane zostały powyższe instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i montażu. Po uruchomieniu urządzenia należy sprawdzić czy silnik pracuje równomiernie, bez drgań i szumów. Po uruchomieniu urządzenia należy sprawdzić czy przepływ powietrza generowany przez urządzenie odpowiada kierunkowi podanemu na obudowie. UPEWNIĆ SIĘ, że zasawa wlotu powietrza prawidłowo otwiera się i zamyka. Prąd przyłączony do urządzenia należy sprawdzić pod kątem wartości maksymalnej dozwolonej w niniejszym dokumencie. Przy pomocy pilota zdalnego sterowania ustawić odpowiednią prędkość obrotową wentylatora i temperaturę powietrza. 	<ul style="list-style-type: none"> Произвести пуск устройства может только обученные и квалифицированные работники. После подключения электропитания, пульта управления, выбранных внешних приложений и присоединения приточного агрегата к системе воздуховодов, агрегат готов к работе. Перед пуском устройства необходимо убедиться, что цепь питания соответствует данным, указанным на наклейке. Перед пуском устройства необходимо убедиться, что устройство подсоединено к источнику питания в соответствии со схемой электроподключения, которая указана в настоящем документе, и как это изображено под крышкой подключения платы управления автоматике. Перед пуском вентиляционного устройства необходимо убедиться в соблюдении перечисленных выше указаний по безопасности и монтажу. После пуска устройства необходимо убедиться, что двигатель работает плавно, без вибраций и постороннего шума. После пуска устройства необходимо убедиться, что направление создаваемого устройством воздушного потока соответствует направлению, указанному на корпусе. НЕОБХОДИМО проверить правильность открытия и закрытия заслонки забора воздуха. Необходимо убедиться, что ток, потребляемый устройством, не превышает максимального значения, указанного в настоящем документе. При помощи пульта управления выберите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха. 	<ul style="list-style-type: none"> Operation start-up of the unit shall be performed only by trained and qualified personnel. The assembly is ready for work after the voltage, remote controller, selected accessories is connected and the ventilation unit is connected to the air duct system. Before start-up, make sure that power supply circuit corresponds to the specification indicated in the label. Before start-up, make sure that the unit is connected to the mains in accordance with the wiring diagram shown in this document and under the connection cover of automatic control board. Before start-up of the fan, make sure that the above instructions of safety and installation are applied. Upon start-up of the unit, make sure that the motor rotates evenly, without vibration and outside noise. Upon start-up of the unit, make sure that the air flow generated by the unit matches the direction of air indicated on the casing. MAKE SURE that the air intake damper opens and closes correctly. The current used by the unit shall be tested for compliance with the maximum allowed current indicated in this document. Using the remote controller select the necessary fan rotation speed and supply air temperature. 	<ul style="list-style-type: none"> Die Inbetriebnahme darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Nach Anschluss der Spannungsversorgung, des Bedienpultes, externer optionaler Zubehörteile und nach Verbinden des Lüftungsgerätes mit dem Luftleitungssystem ist das Aggregat betriebsbereit. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass der Stromkreis den auf dem Aufkleber angegebenen Angaben entspricht. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gerät an das Stromnetz gemäß dem in diesem Dokument dargestellten und unter dem Deckel der Platine befindlichen Schaltplan angeschlossen ist. Vor Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes ist sicherzustellen, dass alle oben genannten Sicherheits- und Montagehinweise eingehalten wurden. Nach Inbetriebnahme ist der Motor auf gleichmäßigen Gang, Vibrationen und ungewöhnliche Geräusche zu prüfen. Nach Inbetriebnahme des Gerätes ist zu prüfen, ob die im Gerät erzeugte Luftströmung der auf dem Gehäuse angegebenen Richtung entspricht. Es ist zu prüfen, ob die Luftklappe richtig öffnet und schließt. Es ist zu prüfen, ob der vom Motor genutzte Strom nicht den in diesem Dokument angegebenen maximal zulässigen Strom überschreitet. Wählen Sie über das Bedienpult die gewünschte Ventilator Drehzahl und die Lufttemperatur.

Konserwacja	Обслуживание	Maintenance	Bedienung
<ul style="list-style-type: none"> Prace konserwacyjne dotyczące urządzenia wentylacyjnego przeprowadzane będą 3 – 4 razy w roku. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych, NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, że urządzenie zostało odłączone od źródła zasilania i odczekać do zatrzymania się wentylatora i schłodzenia elementów nagrzewnic. UWAGA: Pracę urządzenia zaprojektowano, tak aby przez ok. 30 sekund od wyłączenia urządzenia (za pomocą pilota sterowania zdalnego) na wentylator podawane było napięcie w celu schłodzenia elementów grzewczych. Podczas prac konserwacyjnych należy przestrzegać powyższych zasad bezpiecznej pracy. Poza ogólną konserwacją techniczną i zapewnieniem czystości należy przeprowadzić następujące prace: 	<ul style="list-style-type: none"> Обслуживание приточного агрегата должно проводиться 3-4 раза в год. Перед тем как приступить к обслуживанию, НЕОБХОДИМО отключить устройство от электропитания и подождать, пока не остановится вентилятор и не остынут нагревательные элементы. ВНИМАНИЕ! Управление устройством сконструировано так, что после выключения напряжения с помощью пульта управления, с целью охлаждения нагревательных элементов в вентиляторы в течение около 30 секунд подается напряжение питания. При проведении работ по обслуживанию соблюдайте перечисленные выше правила техники безопасности труда. Кроме проверки общего технического состояния и чистоты устройства, должны проводиться следующие работы: 	<ul style="list-style-type: none"> The maintenance works for ventilation unit shall be performed 3-4 times a year. Before start of maintenance works ENSURE THAT the unit is disconnected from the voltage and wait until the fan rotation stops and the heating elements cool down. CAUTION: Operation of the unit is designed so that the supply voltage is supplied to the fan for about 30 seconds after switching off the unit with the remote controller, in order to cool down the heating elements. The maintenance works shall be performed by following the above safety rules. The following works must be performed in addition to the general technical and cleanliness maintenance: 	<ul style="list-style-type: none"> Die Wartung des Lüftungsgerätes sollte 3-4 mal jährlich erfolgen. Vor den Wartungsarbeiten ist das Gerät UNBEDINGT von der Spannungsversorgung zu trennen und es ist abzuwarten, bis der Ventilator zum Stillstand gekommen ist und die Heizkörper sich abgekühlt haben. ACHTUNG: Die Steuerung des Gerätes ist so konstruiert, dass die Spannungsversorgung des Ventilators nach Ausschalten am Bedienpult noch ca. 30 Sekunden vorhanden ist. Dies dient zum Abkühlen der Heizkörper. Beim Ausführen der Wartungsarbeiten müssen die oben genannten Arbeitssicherheitsvorschriften eingehalten werden. Zusätzlich zur allgemeinen Instandhaltung und Pflege des Gerätes sind folgende Arbeiten durchzuführen:
Filtry	Фильтры	Filters	Filter
<ul style="list-style-type: none"> W przypadku uruchomienia się automatycznej kontroli, filtr powietrza doprowadzanego należy wymienić. Podczas zmiany klasy filtra należy zmienić nastawę przełącznika ciśnienia, tj. należy ustawić ciśnienie dla zabrudzonego filtra. W tym celu należy zmierzyć spadek ciśnienia filtra czystego po przyłączeniu urządzenia. Następnie, ciśnienie filtra zabrudzonego ustawiane jest poprzez zwiększenie ciśnienia uruchamiającego przełącznik o 50 – 100 Pa. 	<ul style="list-style-type: none"> Фильтр приточного воздуха должен быть заменен в случае срабатывания автоматики управления. Если меняется класс фильтра, необходимо изменить установку реле давления, т. е., установить давление загрязненного фильтра. С этой целью после подключения устройства измеряется падение давления чистого фильтра. Тогда давление загрязненного фильтра устанавливается, увеличивая давление срабатывания реле на 50-100 Па. 	<ul style="list-style-type: none"> Supply air filter must be changed if automatic control is activated. If filter class is changed, pressure relay setting must be changed, i.e. contaminated filter pressure must be set. For this purpose the clean filter pressure drop is measured after connecting the unit. Then the contaminated filter pressure is set by increasing relay activation pressure by 50-100 Pa. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Luftfilter ist bei Ansprechen der Steuerautomatik auszutauschen. Wird die Filterklasse gewechselt, ist die Einstellung des Druckschalters zu ändern, d. h. die Druckeinstellung des verschmutzten Filters. Dazu wird bei eingeschaltetem Gerät der Druckabfall am sauberen Filter gemessen. Anschließend wird der Druck des verschmutzten Filters durch Erhöhung der Druckschalteinstellung um 50-100 Pa eingestellt.
Wentylator	Вентилятор	Fan	Ventilator
<ul style="list-style-type: none"> Wentylator należy kontrolować i czyścić przynajmniej raz w roku. W silniku zamontowano wysokowydajne łożyska. Łożyska te nie wymagają smarowania przez cały cykl życia. Odcłuzić wentylator od urządzenia (Rys. 8). Dokładnie skontrolować wirnik wentylatora pod kątem nagromadzonego pyłu i innych materiałów, które mogą zakłócić poziom wyważenia wirnika. Złe wyważony wirnik może powodować drgania i przedwczesne zużycie łożysk silnika. Wirnik oraz wnętrze obudowy należy czyścić delikatnym, nieagresywnym i niepowodującym rdzy detergentem i wodą. Do czyszczenia wirnika nie stosować urządzeń ciśnieniowych, myjek, ostrych narzędzi lub agresywnych rozpuszczalników, które mogą doprowadzić do porysowania lub uszkodzenia wirnika. 	<ul style="list-style-type: none"> Осмотр и чистка вентилятора проводится не реже 1 раза в год. В конструкции двигателя использованы высокопроизводительные подшипники. Они не требуют смазки в течение всего срока службы вентилятора. Отключите вентилятор от устройства (рис. 8). Необходимо тщательно осмотреть крыльчатку вентилятора на предмет отсутствия наносов пыли и других веществ, способных разбалансировать крыльчатку. Разбалансирование вызывает вибрацию и ускоренный износ подшипников двигателя. Проведите очистку крыльчатки и внутренней поверхности корпуса мягким, неагрессивным и не способствующим коррозии чистящим средством и водой. Для очистки крыльчатки не используйте устройства высокого давления, абразивы, 	<ul style="list-style-type: none"> Fan must be inspected and cleaned at least once a year. High-efficiency bearing are used in the motor. The bearings do not have to be lubricated during the entire operational period of the motor. Disconnect the fan from the unit (Pic. 8). Carefully inspect the fan impeller for accumulated dust and other materials which could affect the balance of impeller. The misbalanced impeller can cause vibration and premature wear of motor bearings. Clean the impeller and the interior of casing using mild, non-aggressive and non-corrosive detergent and water. For cleaning the impeller do not use high-pressure devices, cleaners, sharp tools or aggressive solvents which could scratch or damage the impeller. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Ventilator ist mindestens einmal jährlich zu kontrollieren und zu reinigen. In der Motorkonstruktion kommen Hochleistungslager zum Einsatz. Sie sind während der gesamten Lebensdauer des Motors wartungsfrei. Klemmen Sie den Ventilator vom Gerät ab (Abb. 8). Das Laufrad des Ventilators ist sorgfältig auf Ablagerungen von Staub und anderen Materialien, die die Unwucht des Laufrads verursachen könnten, zu prüfen. Die Unwucht führt zu Vibrationen und schnellerem Verschleiß der Motorlager. Reinigen Sie das Laufrad und das Gehäuseinnere mit einem sanften, nicht lösenden und keine Korrosion verursachenden Reinigungsmittel mit Wasser. Zum Reinigen des Laufrads verwenden Sie keine Hochdruckreiniger, Scheuermittel, schar-

[pl]

[ru]

[en]

[de]

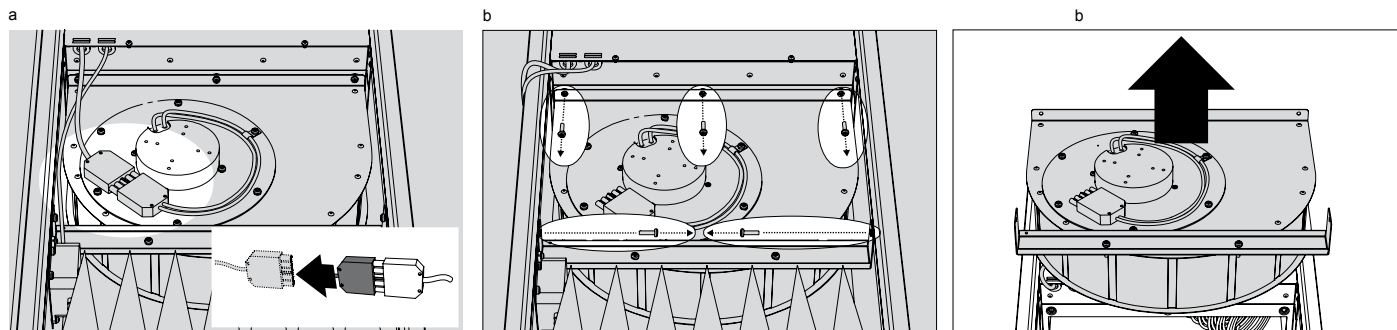
- Podczas czyszczenia wirnika nie zanurzać silnika w płynie.
- Upewnić się, że przeciwwagi wirnika zamontowane są w odpowiednich miejscach.
- Sprawdzić, czy obudowa nie blokuje ruchów wirnika.
- Przed zamontowaniem wentylatora odczekać, aż wirnik wyschnie.
- Zamontować wentylator w urządzeniu (Rys. 8).
- Jeżeli po przeprowadzonych czynnościach konserwacyjnych wentylator nie uruchamia się, należy skontaktować się z producentem.

- острый инструмент или агрессивные растворители, способные поцарапать или повредить крыльчатку.
- При очистке крыльчатки не опускайте двигатель в жидкость.
- Убедитесь, что балансиры крыльчатки находятся на своих местах.
- Убедитесь, что крыльчатка не цепляет за корпус.
- Перед установкой вентилятора дайте крыльчатке обсохнуть.
- Установите вентилятор обратно в устройство (Рис. 8).
- Если после работ по обслуживанию вентилятора не включается – обратитесь к производителю.

- When cleaning the impeller, do not immerse the motor in a liquid.
- Ensure that balancing weights of the impeller are in appropriate position.
- Ensure that the casing does not block the impeller.
- Allow the impeller to dry before mounting the fan.
- Mount the fan back to the unit (Pic. 8).
- If the fan does not switch on after the maintenance works, contact the manufacturer.

- fen Instrumente oder aggressiven Lösemittel, die am Flügelrad Kratzer oder sonstige Beschädigungen hinterlassen könnten.
- Tauchen Sie beim Reinigen des Laufrads den Motor nicht in Flüssigkeit.
- Stellen Sie sicher, dass die Wuchtgewichte des Laufrads an richtigen Stellen angebracht sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Laufrad nicht durch das Gehäuse behindert wird.
- Lassen Sie das Laufrad vor dem Wiedereinbau des Ventilators abtrocknen.
- Bauen Sie den Ventilator in das Gerät wieder ein (Abb. 8).
- Lässt sich der Ventilator nach Abschluss der Wartungsarbeiten nicht einschalten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Rys. 8 Рис. 8 Pic. 8 Bild 8

**Nagrzewnica elektryczna**

- Nagrzewnice elektryczne nie wymagają dodatkowych czynności serwisowych. W odpowiednim czasie należy wymienić filtr powietrza zgodnie z powyższym opisem.
- Nagrzewnica jest wyposażona w 2 zabezpieczenia termiczne: przywracanie automatyczne aktywowane w temp. 50 °C oraz przywracanie ręczne aktywowane w temp. 100 °C.
- Po aktywacji przywracania ręcznego należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania i odczekać do zatrzymania się wentylatora i schłodzenia elementów grzewczych. Następnie należy wcisnąć przycisk Reset i uruchomić urządzenie.
- W miarę konieczności nagrzewnicę elektryczną można zdemontować. W tym celu należy odłączyć złącze elektryczne od nagrzewnicy i wyjąć nagrzewnicę (Rys. 9).

Электрический нагреватель

- Электрический нагреватель не требует дополнительного обслуживания. Только необходимо вовремя менять воздушный фильтр, как указано выше.
- Нагреватель имеет 2 тепловые защиты: автоматического восстановления, которая срабатывает при +50 °C, и ручного восстановления, которая срабатывает при 100 °C.
- Если срабатывает защита ручного восстановления, необходимо отключить устройство от источника питания. Подождать, пока не остынут нагревательные элементы и не перестанет крутиться вентилятор. После установления причины неисправности необходимо устранить ее. Нажать кнопку reset и запустить устройство.
- В случае необходимости электрический нагреватель можно вынуть. Надо отключить электрический разъем от нагревателя и вытащить нагреватель (рис. 9).

Electrical heater

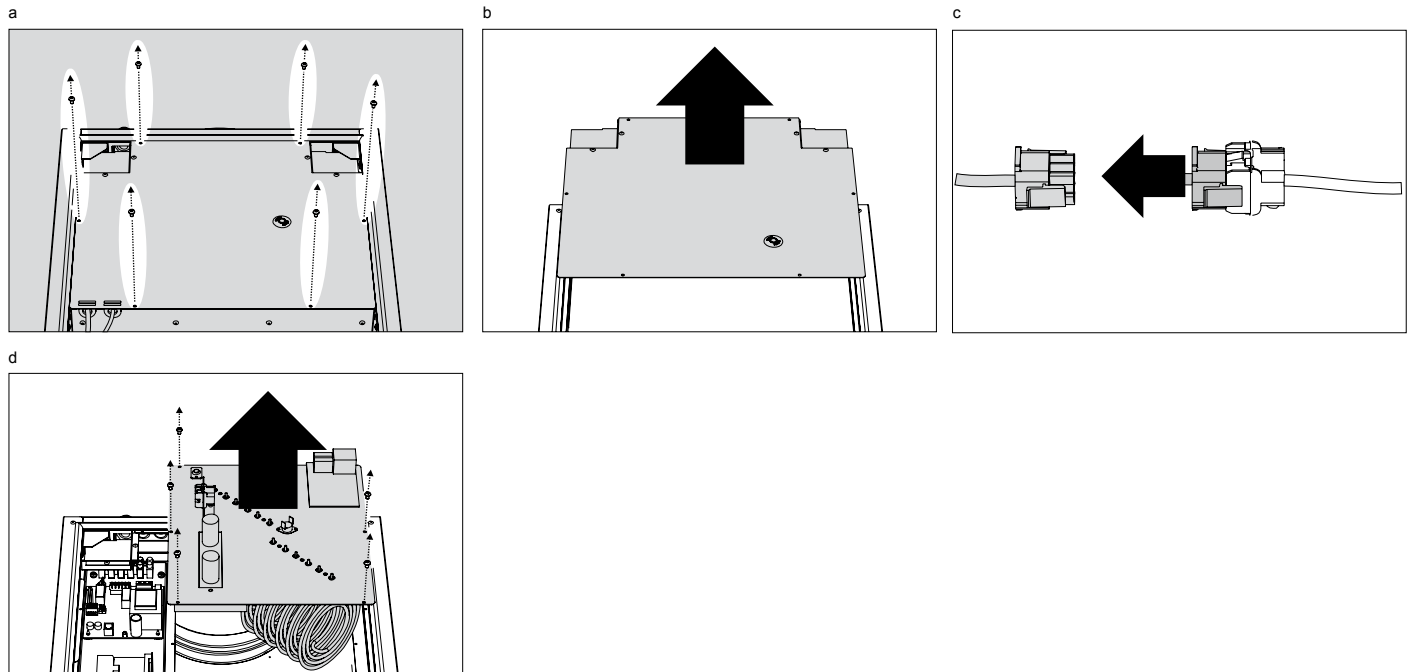
- Electrical heaters do not require additional servicing. Change the air filter in time, as described above.
- The heater has 2 thermal protections: automatic restore which is activated at +50 °C and manual restore which is activated at +100 °C.
- If the manual restore protection is activated, disconnect the unit from the power supply source. Wait until the heating elements cool down and the fan rotation stops. Press the Reset button and start the unit.
- The electric heater can be removed if necessary. Disconnect the electric connector from the heater and pull out the heater (Pic. 9).

Elektroheizung

- Das Elektro-Heizregister bedarf keiner zusätzlicher Wartung. Es ist nur der Luftfilter rechtzeitig zu wechseln, wie oben aufgeführt.
- Das Heizregister verfügt über 2 Wärmeschutzvorrichtungen: die mit einer automatischen Rückstellung, die bei +50 °C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 °C anspricht.
- Bei Ansprechen der Schutzvorrichtung mit manueller Rückstellung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Abwarten, bis die Heizkörper sich abgekühlt haben und der Ventilator zum Stillstand gekommen ist. Störungsursache finden und beseitigen. Auf Taste „reset“ drücken und das Gerät erneut starten.
- Bei Bedarf kann das Elektro-Heizregister herausgenommen werden. Dazu den Stromanschluss am Heizregister trennen und das Heizregister herausziehen (Abb. 9).

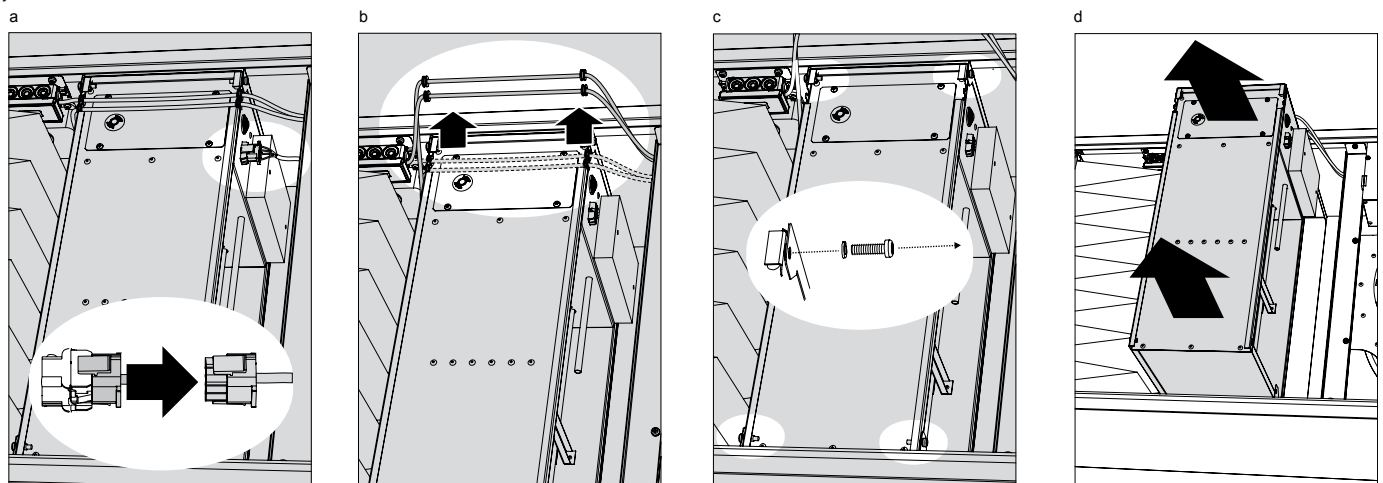
VEKA INT E 400 EKO
VEKA INT E 700 EKO

Rys. 9 Рис. 9 Pic. 9 Bild 9



VEKA INT E 1000 EKO
VEKA INT E 2000 EKO

Rys. 9 Рис. 9 Pic. 9 Bild 9



Kontrola układu wentylacji

- Aby urządzenie wentylacyjne mogło działać prawidłowo, raz do roku należy przeprowadzić kontrolę całego układu, tj. upewnić się, że kratki wlotu powietrza i urządzenia doprowadzające powietrze do urządzenia nie są zabrudzone. Sprawdzić czy układ kanałów powietrza nie jest zabrudzony. W razie potrzeby powyższe urządzenia należy wyczyścić lub wymienić na nowe.

Проверка системы вентиляции

- Чтобы вентиляционное устройство работало эффективно, раз в год необходимо провести проверку всей системы вентиляции, т. е., убедиться, что не загрязнились решетки забора воздуха, устройства подачи воздуха в помещение. Убедиться, что не загрязнена система воздуховодов. В случае необходимости надо очистить эти устройства или заметить их на новые.

Inspection of the ventilation system

- For the ventilation unit to work efficiently, once a year perform the inspection of the entire ventilation system, i.e. ensure that the air intake gratings and air supply devices are not contaminated. Inspect if the air duct system is not contaminated. If necessary, clean these devices or replace them with the new.

Überprüfung des Lüftungssystems

- Um eine effiziente Funktion des Lüftungsgärates sicherzustellen, ist einmal im Jahr eine Kontrolle des gesamten Lüftungssystems durchzuführen, d.h., es sind die Zuluftgitter und Zuluftvorrichtungen auf Verschmutzungen zu prüfen. Es ist das Luftleitungssystem auf Verschmutzungen zu prüfen. Gegebenenfalls sind diese Geräte zu reinigen bzw. durch neue zu ersetzen.

[pl]

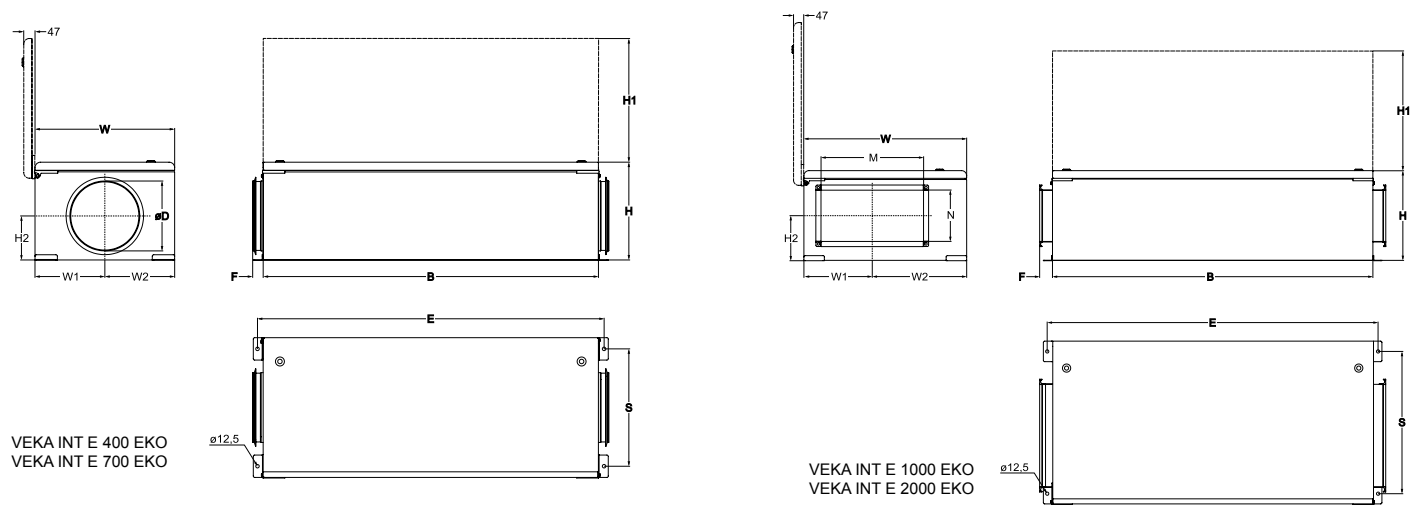
[ru]

[en]

[de]

Niewłaściwa praca i naprawa	Неисправности и их устранение	Improper operation and repair	Störungen und ihre Beseitigung
<p>Prace związane z usuwaniem usterek przeprowadzone zostaną wyłącznie przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.</p> <p>Przed przystąpieniem do czynności naprawczych NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, że urządzenie zostało odłączone od źródła zasilania i odczekać do zatrzymania się wentylatora i schłodzenia elementów grzewczych.</p> <p>Należy postępować zgodnie z powyższymi instrukcjami bezpieczeństwa.</p> <p>Urządzenie wyłącza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy napięcie i prąd sieci zasilającej odpowiadają parametrom podanym na tabliczce znamionowej produktu. Sprawdzić czy zasilanie jest podawane na urządzenie. Po usunięciu usterek związanych z zasilaniem ponownie uruchomić urządzenie. Sprawdzić czy na pilocie zdalnego sterowania pojawia się sygnał alarmowy. Po znalezieniu przyczyny (patrz punkt Informacje na temat sygnałów alarmowych na pilocie i informacje dotyczące PCB) należy ją usunąć i ponownie przyłączyć urządzenie. <p>Wentylator się nie uruchamia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić czy nie przepaliły się bezpieczniki na płycie sterowania. Sprawdzić nastawy na pilocie zdalnego sterowania (prędkość obrotowa wentylatora, godzina, data, zdarzenia, itp.). Sprawdzić, czy nie jest aktywny któryś z alarmów. <p>Spadek przepływu powietrza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić nastawy na pilocie zdalnego sterowania (prędkość obrotowa wentylatora, godzina, data, zdarzenia, itp.). Sprawdzić czy zasuwła wlotu powietrza nie jest zamknięta. Sprawdzić czy filtr powietrza nie jest zabrudzony. Sprawdzić czy wentylator wymaga czyszczenia. Sprawdzić czy układ wentylacji wymaga czyszczenia. <p>Doprowadzane powietrze jest zimne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić nastawy na pilocie zdalnego sterowania (temperatura powietrza doprowadzanego, godzina, data, zdarzenia, itp.). Sprawdzić czy nagrzewnica nie jest wyłączona (patrz punkt Wskazania kontrolki na płycie PCB). W miarę konieczności wcisnąć przycisk Reset na nagrzewnicy. <p>Zwiększony poziom hałasu i drgań:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyczyścić wentylator zgodnie z jego instrukcją konserwacji. <p>Jeżeli usterki nie można usunąć, należy skontaktować się z dostawcą.</p>	<p>Работы по устранению неисправностей могут выполнять только обученные и квалифицированные работники.</p> <p>Перед тем как приступить к ремонтным работам, НЕОБХОДИМО отключить устройство от электропитания и подождать, пока не остановится и не остынет двигатель вентилятора и не остынут нагревательные элементы.</p> <p>Необходимо соблюдать перечисленные выше правила техники безопасности.</p> <p>После отключения устройства необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверить соответствие напряжения и тока сети требованиям, приведенным на наклейке изделия. Убедиться, что электрический ток поступает в устройство. После устранения проблем, связанных с подачей электрического тока, повторно включить устройство. Проверить, высвечивается ли аварийный сигнал на пульте управления. После определения причины (см. разделы «Индикация аварийных сигналов на пульте» и «Индикация РСВ») необходимо устранить ее и вновь включить устройство. <p>Если не крутится вентилятор:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверить исправность предохранителей на плате управления. Проверить установки на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата, событие и т. д.). Проверить, не включился ли аварийный сигнал. <p>Снижен воздушный поток</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверить установки на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата, событие и т. д.). Убедиться, что заслонка забора воздуха открыта. Проверить, нет ли необходимости почистить вентилятор. Проверить, нет ли необходимости почистить вентиляционную систему. <p>Подается холодный воздух.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверить установки на пульте управления (скорость вращения вентилятора, время, дата, событие и т. д.). Убедиться, что не отключился электрический нагреватель (см. раздел «Индикация РСВ»). В случае отключения надо нажать кнопку reset, расположенную на нагревателе. <p>Возросли шум и вибрации.</p> <ul style="list-style-type: none"> Почистите вентилятор, как это указано в описании «Обслуживание вентилятора». <p>Если это не помогает, необходимо обратиться к поставщику.</p>	<p>Fault removal works shall be performed only by trained and qualified personnel.</p> <p>Before start of repair works, ENSURE THAT the unit is connected from the supply voltage and wait until the fan motor stops and the heating elements cool down.</p> <p>Follow the above safety requirements.</p> <p>The unit switches-off:</p> <ul style="list-style-type: none"> Check if voltage and current of the mains correspond to the requirements indicated in the product label. Check for power availability to the unit. Upon elimination of power supply faults, switch-on the unit again. Check if the alarm signal is displayed on the remote controller. When the cause is found (see the section Indication of the remote controller alarm signals and PCB indication), solve it and reconnect the unit. <p>The fan does not rotate:</p> <ul style="list-style-type: none"> Check if the fuses on control board are not blown. Check the settings in the remote controller (fan rotation speed, time, date, event, etc.). Check if the alarm signal is on. <p>Decreased air flow:</p> <ul style="list-style-type: none"> Check the settings in the remote controller (fan rotation speed, time, date, event, etc.). Check if the air intake damper is not closed. Check if the air filter is not contaminated. Check if the fan needs to be cleaned. Check if the ventilation system needs to be cleaned. <p>Cold supply air:</p> <ul style="list-style-type: none"> Check the settings in the remote controller (supply air temperature, time, date, event, etc.). Check for the electric heater switch off (see section PCB indication). If necessary, press the Reset button on the heater. <p>Increased noise and vibration:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clean the fan as described in Fan maintenance. <p>If the fault can not be removed, please contact the supplier.</p>	<p>Störungsbeseitigungsarbeiten dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.</p> <p>Vor Beginn der Reparaturarbeiten ist das Gerät UNBEDINGT von der Spannungsversorgung zu trennen und es ist abzuwarten, bis der Ventilator zum Stillstand gekommen ist und sich der Ventilatormotor und die Heizkörper abgekühlt haben.</p> <p>Es sind die oben genannten Sicherheitshinweise zu beachten.</p> <p>Bei Abschaltung des Gerätes ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zu prüfen, ob Strom und Spannung den Angaben auf dem Produktaufkleber entsprechen. Zu prüfen, ob das Gerät mit Strom versorgt wird. Nach Beseitigung der Störungen in der Stromversorgung das Gerät erneut einzuschalten. Zu prüfen, ob ein Störungssignal am Bedienpult angezeigt wird. Nach Feststellung der Ursache (siehe Kapitel „Anzeige von Störungssignalen am Bedienpult“ und „PCB-Anzeigen“) diese beseitigen und das Gerät erneut anschließen. <p>Wenn sich der Ventilator nicht dreht</p> <ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Sicherungen auf der Steuerplatine nicht defekt sind. Einstellungen am Bedienpult prüfen (Ventilator-drehzahl, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob kein Alarmsignal ansteht. <p>Wenn sich der Luftstrom verringert hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen am Bedienpult prüfen (Ventilator-drehzahl, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob die Zuluftklappe nicht zu ist. Luftfilter auf Verschmutzungen prüfen. Ventilator auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen. Lüftungssystem auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen. <p>Wenn kalte Luft zugeführt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> Einstellungen am Bedienpult prüfen (Zulufttemperatur, Uhrzeit, Datum, Ereignis etc). Prüfen, ob das Elektro-Heizregister nicht ausgeschaltet ist (siehe Kapitel „PCB-Anzeigen“). Gegebenenfalls die Taste „reset“ am Heizregister drücken. <p>Bei verstärktem Lärm und Vibrationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ventilator reinigen, wie unter „Wartung - Ventilator“ beschrieben. <p>Hilft das nicht, wenden Sie sich an den Lieferanten.</p>

[pl] Wymiary Rys. 9	[ru] Размеры Рис. 9	[en] Dimensions Fig. 9	[de] Abmessungen Abb. 9
-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------------



	W [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	E [mm]	S [mm]	M [mm]	N [mm]	øD [mm]	F [mm]
VEKA INT E 400 EKO	450	225	225	1130	325	395	158	1170	370	-	-	200	30
VEKA INT E 700 EKO	500	250	250	1200	350	4443	159	1241	420	-	-	250	40
VEKA INT E 1000 EKO	635	267	368	1250	350	578	174	1291	555	400	200	-	50
VEKA INT E 2000 EKO	750	316	434	1550	460	693	249	1591	670	500	250	-	50

Dane techniczne	Технические данные	Technical data	Technische Daten
-----------------	--------------------	----------------	------------------

		400/1,2-L1 EKO	400/2,0-L1 EKO	400/5,0-L1 EKO
Nagrzewnica Нагреватель Heizregister Heater	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung [50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~2, 400
	- zużycie energii - потр. мощность - power consumption - Leistungsaufnahme [kW]	1,2	2,0	5,0
Wentylator Вентилятор Fan Ventilator	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung [50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230
	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom [kW/A]	0,083/ 0,75	0,083/ 0,75	0,083/ 0,75
	- prędkość - обороты - speed - Drehzahl [min ⁻¹]	3200	3200	3200
	- klasa ochrony - класс защиты - protection class - Schutzart IP54	IP54	IP54	IP54
Całkowite zużycie energii Общая потр. мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom [kW/A]	1,28 / 5,95	2,08 / 9,44	5,08 / 13,32
Zintegrowane sterowanie automatyczne Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem		+	+	+
Schemat połączeń elektrycznych Электрическое подключение Electrical connection diagram Elektrische Erwärmungseinrichtung		1#	1#	2#
Klasa filtra Класс фильтра Filter class Filterklasse		ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)
Izolacja ścian Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände	[mm]	30	30	30

	[pl]	[ru]	[en]	[de]	
Masa Вес Weight Gewicht		[kg]	36,0	36,0	36,5

			700/2,4-L1 EKO	700/5,0-L1 EKO	700/9,0-L1 EKO
Nagrzewnica Нагреватель Heizregister Heater	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~2, 400	~3, 400
	- zużycie energii - потр. мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	2,4	5,0	9,0
Wentylator Вентилятор Fan Ventilator	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230
	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,168/1,4	0,168/1,4	0,168/1,4
	- prędkość - обороты - speed - Drehzahl	[min ⁻¹]	3230	3230	1230
	- klasa ochrony - класс защиты - protection class - Schutzart		IP-54	IP-54	IP-54
Całkowite zużycie energii Общая потр. мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	2,57/11,83	5,17/13,90	9,17/14,40
Zintegrowane sterowanie automatyczne Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem			+	+	+
Schemat połączeń elektrycznych Электрическое подключение Electrical connection diagram Elektrische Erwärmungseinrichtung			1#	2#	3#
Klasa filtra Класс фильтра Filter class Filterklasse			ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)
Izolacja ścian Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände		[mm]	30	30	30
Masa Вес Weight Gewicht		[kg]	45,0	45,0	45,0

			1000/2,4-L1 EKO	1000/5,0-L1 EKO	1000/9,0-L1 EKO	1000/12,0-L1 EKO
Nagrzewnica Нагреватель Heizregister Heater	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~2, 400	~3, 400	~3, 400
	- zużycie energii - потр. мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	2,4	5,0	9,0	12,0
Wentylator Вентилятор Fan Ventilator	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230
	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,170/1,75	0,170/1,75	0,170/1,75	0,170/1,75
	- prędkość - обороты - speed - Drehzahl	[min ⁻¹]	2860	2860	2860	2860
	- klasa ochrony - класс защиты - protection class - Schutzart		IP-54	IP-54	IP-54	IP-54

[pl]

[ru]

[en]

[de]

Całkowite zużycie energii Общая потр. мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	2,57/12,18	5,17/14,25	9,17/14,74	12,17/19,07
Zintegrowane sterowanie automatyczne Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem			+	+	+	+
Schemat połączeń elektrycznych Электрическое подключение Electrical connection diagram Elektrische Erwärmungseinrichtung			1#	4#	5#	5#
Klasa filtra Класс фильтра Filter class Filterklasse			ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)
Izolacja ścian Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände		[mm]	30	30	30	30
Masa Вес Weight Gewicht		[kg]	56,0	56,0	57,0	57,0

		2000/6,0-L1 EKO		2000/15,0-L1 EKO		2000/21,0-L1 EKO	
Nagrzewnica Нагреватель Heizregister Heater	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~2, 400	~3, 400	~3, 400		
	- zużycie energii - потр. мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	6,0	15,0	21,0(12+9)		
Wentylator Вентилятор Fan Ventilator	- faza/napięcie - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230		
	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,37/1,65	0,37/1,65	0,37/1,65		
	- prędkość - обороты - speed - Drehzahl	[min ⁻¹]	2010	2010	2010		
	- klasa ochrony - класс защиты - protection class - Schutzart		IP-54	IP-54	IP-54		
Całkowite zużycie energii Общая потр. мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme	- moc/prąd - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	6,37/16,65	15,37 / 23,30	21,37 / 31,96		
Zintegrowane sterowanie automatyczne Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem			+	+	+		
Schemat połączeń elektrycznych Электрическое подключение Electrical connection diagram Elektrische Erwärmungseinrichtung			6#	7#	8#		
Klasa filtra Класс фильтра Filter class Filterklasse			ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)		
Izolacja ścian Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände		[mm]	30	30	30		
Masa Вес Weight Gewicht		[kg]	88,0	88,5	89,0		

[pl]

[ru]

[en]

[de]

		VEKA INT E 400	VEKA INT E 700	VEKA INT E 1000	VEKA INT E 2000	
Wymiary filtra фильтров размеры Filter dimensions Filter Abmessungen		ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	ePM10 65% (M5)	
	Szerokość Ширина Width Breite	L [mm]	381	431	566	682
	Wysokość Высота Height Höhe	H [mm]	259	284	283	394
	Głębokość Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	150	170	250	307