SALDA

REKUPERATORINIAI ĮRENGINIAI

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

AHU WITH HEAT RECOVERY

LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

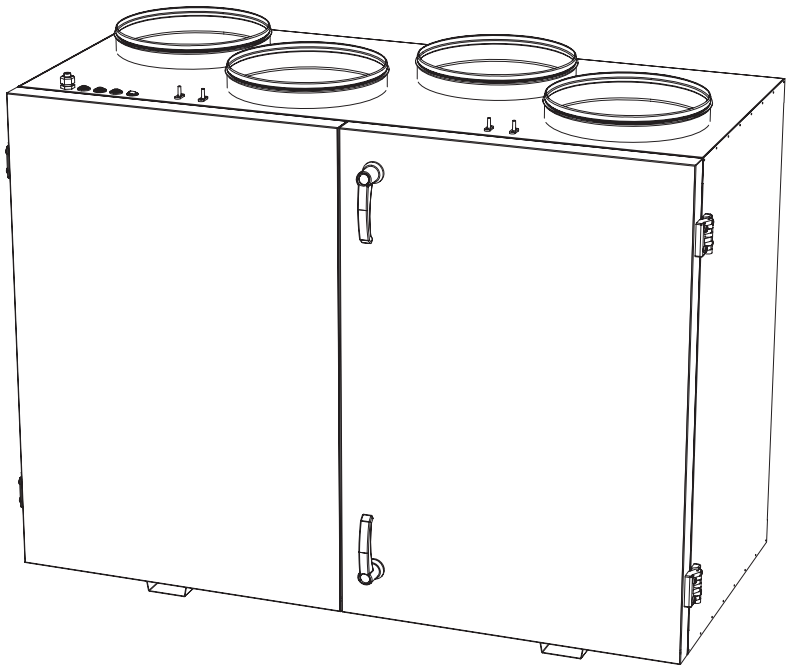
RIS 260VE
RIS 400VE
RIS 700VE
RIS 1000VE
RIS 1500VE
RIS 1900VE

Techniniai duomenys [lt]

Технические данные [ru]

Technical data [en]

Technische Daten [de]



Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

Transportavimas ir saugojimas

[lt]

Visi įrenginiai yra supakuoti gamykloje taip, kad atlaikytų normalias pervežimo sąlygas. Iškraudami ir sandėliuodamit įrenginius naudokite tinkamą kėlimo įrangą, kad išvengtumėte žalos ir sužeidimų. Nekelkite įrenginių už maitinimo laidų, sujungimo dėžučių, oro paėmimo arba šalinimo flanšų. Venkite sutrenkimų ir smūginių perkrovų. Iki sumontavimo įrenginius sandėliuokite sausoje vietoje, kur santykinė oro drėgmė neviršyja 70% (esant +20°C), vidutinė aplinkos temperatūra - tarp +5°C ir +40°C. Sandėliavimo vieta turi būti apsaugota nuo purvo ir vandens.

Venkite ilgalaikio tokių gaminių sandėliavimo.

Nepatariame sandėliuoti ilgiau nei vienerius metus.

Транспортировка и хранение

[ru]

Все поставляемые агрегаты упакованы на заводе таким образом, чтобы обеспечить условия надежной транспортировки. Во время разгрузки и хранения пользуйтесь подходящей подъемной техникой чтобы избежать повреждений и ранений. Не поднимайте агрегаты за кабель питания, коробки подключения и фланец подачи и вытяжки воздуха. Берегите от ударов и перегрузок. До монтажа храните агрегаты в сухом помещении, где относительная влажность воздуха не превышает 70% (при +20°C), средняя температура окружающей среды - между +5°C и +40°C. Место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

Не рекомендуется хранить агрегат на складе больше одного года.

Transportation and storage

[en]

Units are packed in the factory to complay needs of normal transportation handling. Use suitable lifting and moving equipment when handling units in order to prevent damages and injuries. Do not use cables, terminal boxes, and inlet-exhaust flanges for lifting and moving units. Avoid hits and shock loads. Units should be stored in dry rooms where relative humidity max. 70% (at +20°C), ambient temperature is within the range of +5°C to +40°C. Units should be protected from dust, dirt and water.

Avoid long term storaging. Longer than 1 year is not recommended.

Transport und Lagerung

[de]

Lagern Sie die Anlage in seiner Orginalverpackung trocken und wettergeschützt.

Das Gerät darf nicht an den Zuleitungen, Verbindungsblocks, Stutzen oder Flanschen gehoben oder getragen werden.

Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie das Gerät vor Schmutzeinwirkung.

Halten Sie eine Lagertemepratur von + 5°C bis 40°C bei max. 70% Luftfeuchtigkeit ein.

Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Ventilatorlager.

Aprašymas

[lt]

Rekuperatoriniai įrenginiai valo, šildo ir tiekia šviežią orą. Įrenginiai paima šilumą iš išmetamo oro ir perduoda ją į tiekiamą.

Našūs ir tyliai veikiantys ventiliatoriai.

Plokštelinis šilumokaitis, šilumos atgavimo efektyvumas 55-75% .

Elektrinis šildytuvas.

Reguliuojamas oro srautas.

Reguliuojama tiekiamo oro temperatūra.

Šilumokaičio priešužšaliminė apsauga.

Žemas triukšmo lygis.

Kiekvienas agregatas patikrintas atskirai.

Su integruotomis valdymo ir stebėjimo funkcija, naudojant valdymo pultelius.

Akustinė sienelių izoliacija – 20mm, 30mm arba 50mm.

Lengvai montuojami

Skirtas darbui patalpose

Įrenginio paskirtis yra oro valymas, šildymas ir tiekimas į patalpas. Naudojamas tik švaraus oro ventiliavimo ir kondicionavimo sistemose.

Описание

[ru]

Установки с рекуперацией тепла очищают, нагревают и подают свежий воздух. Установки извлекают тепло у выходящего воздуха и передают его поступающему воздуху.

Производительные и бесшумные вентиляторы.

Пластинчатый теплообменник, эффективность теплоотдачи 55-75%.

Электрический нагреватель.

Регулируемый воздушный поток.

Регулируемая температура подаваемого воздуха.

Защита теплообменника от замерзания.

Низкий уровень шума.

Каждый агрегат проверен отдельно.

С интегрированными возможностями управления и наблюдения с помощью пультов управления.

Акустическая изоляция стенок – 20мм, 30мм или 50 мм.

Легко монтируются.

Предназначен для монтажа в помещениях.

Агрегат предназначен для очистки, подогрева и подачи чистого воздуха в помещения. Используется только в системах вентиляции и кондиционирования чистого воздуха

Description

[en]

Heat recovering air handling units are used for cleaning, heating and supplying with fresh air. AHU recover heat from exhaust air and convey it to supply air.

Efficient low-noise fans.

Efficiency of plate heat exchanger 55-75%.

Electrical heater.

Controlled air flow.

Supply air temperature control.

Anti-freeze protection of the heat exchanger.

Low noise level.

All units are pre-run and tested.

All versions can be controlled by remote control devices.

Acoustic insulation of the walls – 20mm, 30mm or 50 mm.

Easy to mount.

Suitable for operation indoor environment.

The purpose of the unit is: cleaning, heating and supplying room with exceptionally clean air. The unit is used in clean air ventilation and conditioning systems.

Beschreibung

[de]

Die Wärmerückgewinnungsgeräte filtern, erwärmen und fördern frische Luft. Sie nehmen Wärme aus der Abluft auf und leiten sie an die Außenluft weiter.

Leistungsfähige und leise Ventilatoren.

Plattenwärmeaustauscher, Wärmerückgewinnungsgrad 55-75% .

Elektrisches Heizregister für die Zuluft.

Regelung des Luftstromes.

Regelung der Temperatur der gelieferten Luft.

Gefrierschutz des Wärmetauschers.

Niedriges Geräuschniveau.

Jedes Aggregat ist getrennt geprüft.

Integrierte Steuerungs- und Überwachungseinrichtung mit Fernbedienungen.

Akustische Isolation des Gehäuses - 20mm, 30mm oder 50mm stark.

Leicht montierbar.

Anwendung: nur in geschützten Räumen.

Die Anlage ist für den Transport, Filterung und die Aufwärmung sauberer Luft vorgesehen.

Apsaugos priemonės

[lt]

- Nenaudokite šio įrenginio kitiems tikslams, nei numatyti jo paskirtyje.
- Neardykite ir niekaip nemodifikuokite įrenginio. Tai gali sukelti mechaninį gedimą ar net sužeidimą.
- Montuodami ir aptarnaudami įrenginį naudokite specialią darbinę aprangą. Būkite atsargūs - įrenginio ir jį sudarančiųjų dalių kampai ir briaunos gali būti aštrios ir žeidžiančios.
- Šalia įrenginio nedėvėkite plevėsuojančių drabužių, kuriuos galėtų įtraukti į dirbantį ventiliatorių.
- Nekiškite pirštų ar kitų daiktų į oro paėmimo ir išėjimo apsaugines groteles arba į prijungtą ortakį. Bet kokiam svetimkūniui patektus į įrenginį, tuoj pat atjunkite nuo elektros maitinimo šaltinio. Prieš pašalindami svetimkūnį įsitikinkite, kad sustojo bet koks mechaninis judėjimas įrenginyje, atvėso šildytuvas. Taip pat įsitikinkite, kad atsitiktinis įrenginio įjungimas - neįmanomas.
- Nepajunkite įrenginio prie kitokio elektros tinklo, nei nurodyta lipduke ant įrenginio korpuso.
- Naudokite tik tinkamą išorinį jungiklį-automatinį antsrovio saugiklį (žr. modelio lipduke nurodytą galingumą ir vardinės srovės dydį).
- Parinktas maitinimo laidas turi atitikti įrenginio galingumą.
- Niekada nenaudokite pažeisto maitinimo laido.
- Niekada į šlapias rankas neimkite į elektros tinklą pajungtų maitinimo laidų.
- Niekada nenardinkite prailginimo laidus ir kištukines jungtis į vandenį.
- Nemontuokite ir nenaudokite įrenginio ant kreivų stovų, nelygių paviršių ir kitokių nestabilių plokštumų.
- Montuokite įrenginį tvirtai, tuo užtikrindami saugų jo naudojimą.
- Niekada nenaudokite šio įrenginio sprogimui palankioje ir agresyvių medžiagų turinčioje aplinkoje.

Меры предосторожности

[ru]

- Не используйте агрегат по другим целям, нежели указано в его предназначении.
- Не разбирайте и никаким образом не модернизируйте агрегат. Это может стать причиной механической поломки или ранения.
- Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны - углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
- Во время работы агрегата не прикасайтесь и остерегайтесь, чтобы прочие предметы не попали в решетки подачи и вытяжки воздуха или в подключенный воздуховод. При попадании любого постороннего предмета в агрегат немедленно отключите от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение и удостоверьтесь, что случайное включение агрегата невозможно.
- Не подключайте к электрической сети с иными данными, чем предъявленные на наклейке с тех. данными модели на корпусе агрегата.
- Подберите и используйте внешний включатель - автоматический предохранитель в соответствии с электрическими параметрами предъявленными на наклейке с тех. данными модели на корпусе агрегата.
- Кабель питания должен быть подобран в соответствии с мощностью агрегата.
- Не используйте кабель питания с поврежденной изоляцией.
- Не берите подключенный в электросеть кабель мокрыми руками.
- Не допускайте погружения кабеля питания и разъемов в воду.
- Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, неровных, кривых и пр. неустойчивых поверхностях.
- Устанавливайте агрегат надежно, тем обеспечивая безопасное использование.
- Не используйте агрегат в взрывоопасной и агрессивные элементы содержащей среде.

Safety precautions

[en]

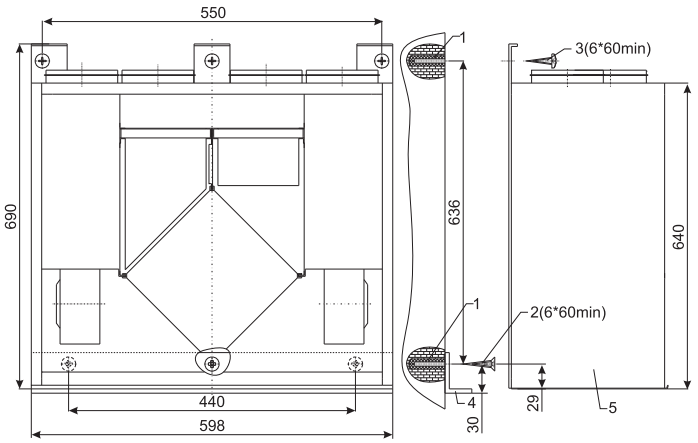
- Do not use the unit for purposes other than its' intended use.
- Do not disassemble or modify the unit in any way. Doing so may lead to mechanical failure or injury.
- Use special clothing and be careful while performing maintenance, and repair jobs - edges of the components' casings may be sharp and cutting.
- Do not wear loose clothing that could become entangled in to operating unit.
- Do not place fingers or other foreign objects through inlet or exhaust guards or into connected duct. Should a foreign object enter the unit, immediately disconnect power source. Be certain all mechanical motion has stopped, the heater cooled down, and make sure that restart is not possible before removing foreign object.
- Do not connect to any other power voltage source than indicated on the model label.
- Use external motor protection-switcher only corresponding to the nominal current specification on the model label.
- Power cable should correspond to unit power specifications (see model label).
- Do not use power cable with frayed, cut, or brittle insulation.
- Never handle energized power cable with wet hands.
- Never let power cables or plug connections lay in water.
- Do not place or operate unit on unsteady surfaces and mounting frames.
- Mount the unit firmly to ensure safe operating.
- Never use this unit in any explosive or aggressive elements containing environment.

Schutzmassnahmen

[de]

- Die Anlage darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck gemäß Bedienungsanleitung verwendet werden.
- Die Demontage und Montage darf nur gemäß der Betriebsanleitung vorgenommen werden (Verletzungsgefahr oder Gefahr mechanischer Störungen)
- Bei der Montage und Inbetriebnahme muss Sicherheitskleidung getragen werden. Vorsicht: die Winkel und Kanten der Anlage und der Komponenten können scharf sein und Verletzungen verursachen;
- Bei der Arbeit sollte eng anliegende Kleidung getragen werden!
- Weder Finger noch Gegenstände in die Zu- oder Abluftanschlüsse stecken.
- Sollten Fremdkörper in die Anlage gelangen, Ventilator ordnungsgemäß stillsetzen und vom Netz trennen. Vor Beseitigung des Fremdkörpers Stillstand des Laufrades abwarten und die Heizung abkühlen lassen! Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Die Anlage muss gemäß Typenschild und Angaben des Herstellers angeschlossen werden.
- Anschluss mit Überlastungsschutzschalter gemäß Angaben auf dem Typenschild.
- Die Netzzuleitung muss der Kapazität der Anlage entsprechen.
- Die Verwendung einer beschädigten Zuleitung ist unzulässig.
- Elektrische Kabel, welche unter Strom stehen, NIE mit nassen Händen anfassen!
- Verlängerungskabel und Steckverbindungen NIE mit Wasser in Berührung bringen.
- Anlage nicht auf schiefe Konsolen, unebene oder instabile Flächen montieren und betreiben.
- Die Anlage muss stabil montiert werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
-Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder für aggressive Stoffe verwendet werden.

RIS 260VE



Montavimas [lt]

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Išgręžti sienoje 6 skyles nurodytais atstumais, sukalti kaiščius 1, į kuriuos bus sukami medsraigčiai 2 ir 3.
- Medsraigčiais 2 prisukti pakabą 4.
- Uždėti rekuperatorių 5 ant pakabos 4 ir medsraigčiais 3 prisukti prie sienos.
- Prijungdami ortakius vadovaukitės nuorodomis ant agregato korpuso.

Установка [ru]

- Монтажные работы должны выполняться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Высверлите 6 отвертий, как показанно на схеме, с соответственными расстояниями, забейте штифы 1, в которые надо будет вкрутить шурупы 2 и 3.
- Шурупами 2 прикрутите подвеску 4 к стене.
- Поставьте рекуператор 5 на подвеску 4 и шурупами 3 прикрутите к стене.
- Подключайте воздуховоды следуя указаниям на корпусе агрегата.

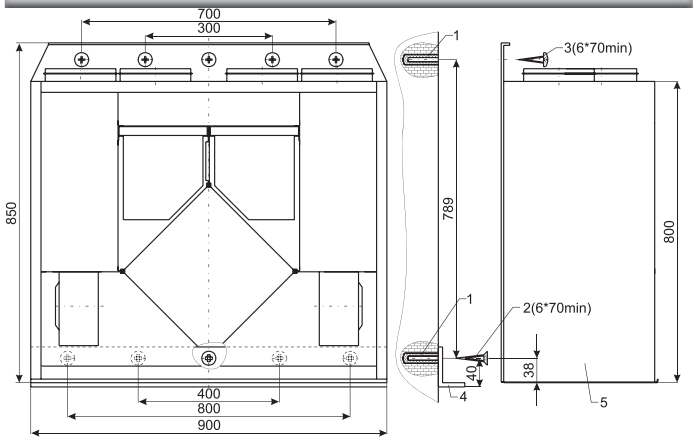
Mounting [en]

- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- Drill 6 holes in the wall on which AHU will be mounted. Put plugs (1) into holes.
- Mount hanger (4) with the screws (2) on the wall.
- Put AHU (5) on the hanger (4) and then screw it with screws (3) to the wall.
- Connect unit to duct system with reference to information on AHU body.

Montage [de]

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- 6 Löcher in den angegebenen Abständen in die Wand bohren. Dübel (1) in Löcher schieben.
- Mit Schrauben (2) den Winkel (4) befestigen.
- Das Gerät (5) auf den Winkel (4) stellen und mit Schrauben (3) an die Wand montieren.
- Bei Anschliessen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.

RIS 400VE



Montavimas [lt]

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Išgręžti sienoje 10 skylių nurodytais atstumais, sukalti kaiščius 1, į kuriuos bus sukami
- Medsraigčiais 2 prisukti pakabą 4.
- Uždėti rekuperatorių 5 ant pakabos 4 ir medsraigčiais 3 prisukti prie sienos.
- Prijungdami ortakius vadovaukitės nuorodomis ant agregato korpuso.

Установка [ru]

- Монтажные работы должны выполняться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Высверлите 10 отвертий, как показанно на схеме, с соответственными расстояниями, забейте штифы 1, в которые надо будет вкрутить шурупы 2 и 3.
- Шурупами 2 прикрутите подвеску 4 к стене.
- Поставьте рекуператор 5 на подвеску 4 и шурупами 3 прикрутите к стене.
- Подключайте воздуховоды следуя указаниям на корпусе агрегата.

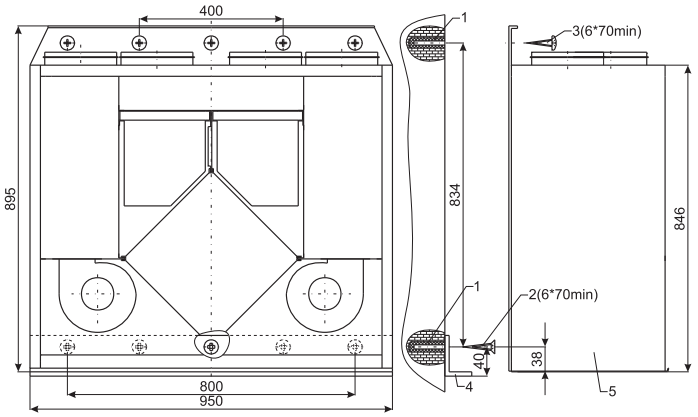
Mounting [en]

- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- Drill 10 holes in the wall on which AHU will be mounted. Put plugs (1) into holes.
- Mount hanger (4) with the screws (2) on the wall.
- Put AHU (5) on the hanger (4) and then screw it with screws (3) to the wall.
- Connect unit to duct system with reference to information on AHU body.

Montage [de]

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- 10 Löcher in den angegebenen Abständen in die Wand bohren. Dübel (1) in Löcher schieben.
- Mit Schrauben (2) den Winkel (4) befestigen.
- Das Gerät (5) auf Winkel (4) stellen und mit Schauben (3) an die Wand montieren.
- Bei Anschliessen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.

RIS 700VE



Montavimas [lt]

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Išgręžti sienoje 10 skylių nurodytais atstumais, sukalti kaiščius 1, į kuriuos bus sukami medsraigčiai 2 ir 3.
- Medsraigčiais 2 prisukti pakabą 4.
- Uždėti rekuperatorių 5 ant pakabos 4 ir medsraigčiais 3 prisukti prie sienos.
- Prijungdami ortakius vadovaukitės nuorodomis ant agregato korpuso.

Установка [ru]

- Монтажные работы должны выполняться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Высверлите 10 отвертий, как показанно на схеме, с соответственными расстояниями, забейте штифы 1, в которые надо будет вкрутить шурупы 2 и 3.
- Шурупами 2 прикрутите подвеску 4 к стене.
- Поставьте рекуператор 5 на подвеску 4 и шурупами 3 прикрутите к стене.
- Подключайте воздуховоды следуя указаниям на корпусе агрегата.

Mounting [en]

- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- Drill 10 holes in the wall on which AHU will be mounted. Put plugs (1) into holes.
- Mount hanger (4) with the screws (2) on the wall.
- Put AHU (5) on the hanger (4) and then screw it with screws (3) to the wall.
- Connect unit to duct system with reference to information on AHU body.

Montage [de]

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- 10 Löcher in den angegebenen Abständen in die Wand bohren. Dübel (1) in Löcher schieben.
- Mit Schrauben (2) den Winkel (4) befestigen.
- Das Gerät (5) auf Winkel (4) stellen und mit Schauben (3) an die Wand montieren.
- Bei Anschliessen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.

RIS 1000VE, RIS 1500VE, RIS 1900VE

Montavimas [lt]

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Šie modeliai statomi ant kartu su rekuperatoriumi tiekiamo reguliuojamo montavimo rėmo.
- Sureguliuokite montavimo rėmą, kad būtų visiškai lygiagretus pagrindui (grindims).
- Pastatykite rekuperatorių ant sureguliuoto montavimo rėmo.
- Prijungdami ortakius vadovaukitės nuorodomis ant agregato korpuso.

Установка [ru]

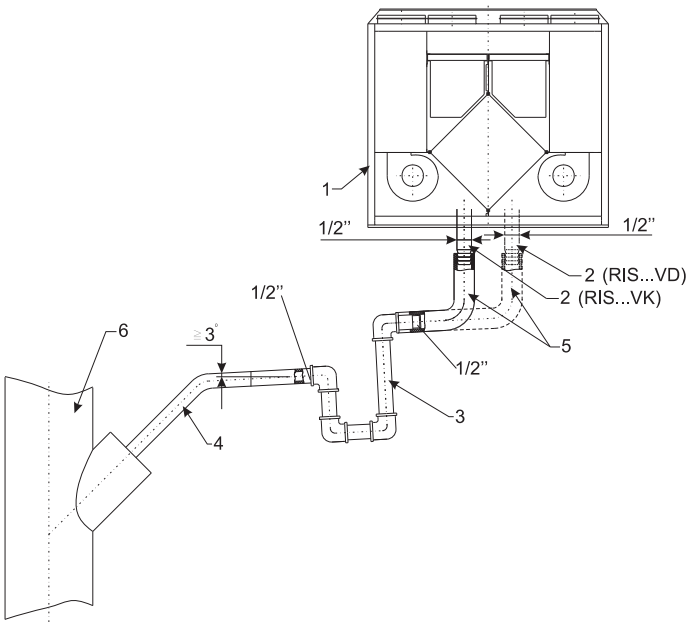
- Монтажные работы должны выполняться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Эти модели устанавливаются на поставляемой с рекуператором регулируемой опорной раме.
- Отрегулируйте горизонтальность опорной рамы по отношению к основе (к полу).
- Установите рекуператор на отрегулироавнную опорную раму.
- Подключайте воздуховоды следуя указаниям на корпусе агрегата.

Mounting [en]

- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- These models are to be mounted on adjustable mounting frame which is supplied along with unit.
- Adjust the mounting frame horisontal to base (to floor)
- Place unit on pre-adjusted mounting frame.
- Connect unit to duct system with reference to information on AHU body.

Montage [de]

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Diese Modelle sind mit Montagerahmen lieferbar.
- Regeln Sie die Montagerahmen horizontal zu Grund (Boden).
- Sellen Sie den Agregat auf den Montagerahmen.
- Bei Anschliessen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.



Drenažas

[lt]

Pakabinus rekuperatorių 1 ant sienos reikia prijungti kondensato nuvedimo sistemą. Tam reikia prie rekuperatoriaus kondensato nuleidiklio prisukti antgalį 2. Vamzdžiais 4,5 (metaliniais,plastikiniais arba guminiais) tarpusavyje sujungti nurodyta tvarka rekuperatorių 1, sifoną 3 ir kanalizacijos sistemą 6. Vamzdžiai 4,5 turi turėti nemažesnį nei 3 laipsnių kampo nulydį (1 metras vamzdžio turi būti pakrypęs į apačią 55mm)! Prieš įjungiant rekuperatorių 1 reikia sistemą užpilti 0,5 litro ar didesniu vandens kiekiu (sifonas 3 turi būti pastoviai užpildytas vandeniu) ir įsitikinti, kad vanduo patenka į kanalizacijos sistemą 6! Priešingu atveju rekuperatoriaus 1 eksploatavimo metu galimas patalpų užpylimas vandeniu!

Kondensato nuvedimo sistema turi būti eksploatuojama patalpose, kuriose aplinkos temperatūra negali būti žemesnė nei 0°C! Jei aplinkos temperatūra gali nukristi žemiau 0°C, tai sistemą reikia izoliuoti šilumine izoliacija!

Sifonas 3 nebūtinai turi būti po rekuperatoriumi 1, tačiau žemiau rekuperatoriaus 1 lygio.

Дренаж

[ru]

Установив рекуператор 1 на стене, надо подключить систему отвода конденсата. Для этого, надо подключить наконечник 2 к трубке отвода конденсата рекуператора. Трубами 4,5 (металлическими, пластиковыми или резиновыми) соедините рекуператор 1, сифон 3, и канализационную систему 6. Трубы 4,5, должны иметь, не меньше чем 3 градуса наклона вниз (1 метр трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм)! Прежде чем, включить рекуператор, 1 заполните систему не менее 0,5л воды (сифон 3, должен быть постоянно заполнен водой). Убедитесь, что вода достигает систему канализации 6, иначе при эксплуатации рекуператора 1, помещение может быть залито водой!

Система отвода конденсата эксплуатируется в помещениях, где температура не достигает 0°C! Если температура ниже чем 0°C, то система отвода конденсата должна быть изолированна тепловой изоляцией!

Сифон 3 необязательно надо устанавливать под рекуператором 1, но он должен быть ниже чем рекуператор 1.

Draining

[lt]

When AHU (1) is already mounted the draining system has to be connected. In order to do that the thimble (2) must be screwed to the AHU draining exhaust.

The system must be connected with pipes (4,5) in such order: AHU (1), siphon (3) and sewerage system (6). Pipes (4,5) should be bended not less than 30 (1 meter of pipe must be bended 55 mm downwards)! Before turning on AHU (1) the draining system should be filled up with at least 0,5 l of water (siphon (3) must be always filled with water), also check if water reaches sewerage system (6)! In other case premise can be flooded.

Draining system must be installed in the premise where the temperature is not lower than 0°C. If temperature falls below 0°C the draining system should be isolated with thermal isolation.

The Siphon (3) must be mounted below the AHU (1) level.

Kondensatablauf

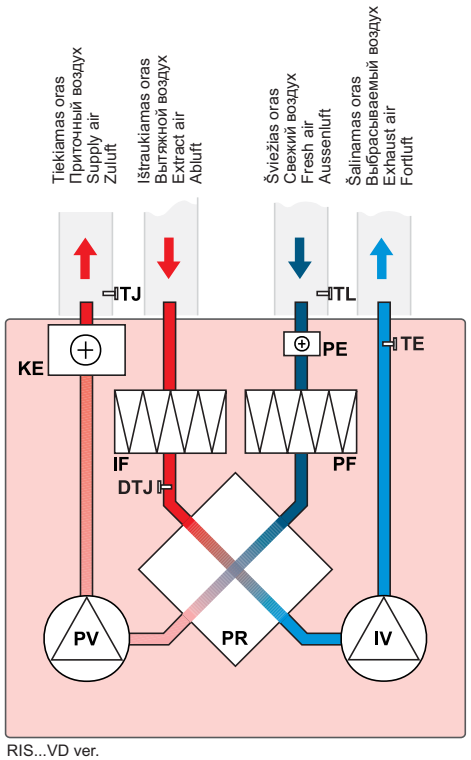
[ru]

Nach dem Montieren des WRG-Ventilators 1 an der Wand muß das Ablaufsystem des Kondensats angeschlossen werden. Dazu muss das Endstück 2 am Kondensatablauf des WRG-Ventilators angeschraubt werden. Anschliessend die Rohre (Metall-, Plastik- oder Gummirohre) 4 und 5 sowie in angegebener Reihenfolgeden WRG-Ventilator 1, Siphon 3 und das Abwassersystem 6 zusammenschließen. Die Rohre 4 und 5 sollten mindestens mit einem Winkel von 3 Grad abgeschrägt sein (1 Meter des Rohrs sollte 55 mm Gefälle haben)! Vor dem Einschalten des WRG-Ventilators 1 muss das Ablaufsystem mit mindestens 0,5 Liter Wasser gefüllt werden. (Der Siphon 3 muß ständig mit Wasser gefüllt sein). Kontrollieren Sie, ob das Wasser zum Abwassersystem 6 gelangt! Ansonsten ist während des Betriebes des WRG-Ventilators1 der Austritt von Wasser in die Räumlichkeiten möglich.

Das Ablaufsystem darf nur in Räumlichkeiten betrieben werden, in welchen die Raumtemperatur nicht unter 0°C sinkt. Ansonsten muß das System mit der Thermoabdichtung isoliert werden.

Der Siphon 3 muß unterhalb des WRG-Ventilators 1 montiert werden.

RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE



RIS...VD ver.

Sydėtinės dalys

[lt]

IV - šalinamo oro ventiliatorius
PV - tiekiamo oro ventiliatorius
PR - plokštelinis šilumokaitis
KE - elektrinis šildytuvas
PE - šilumokaičio priešužšaliminis šildytuvas
PF - šviežio oro filtras
IF - šalinamo oro filtras
TJ - tiekiamo oro temperatūros jutiklis

Vasaros kasetė gali būti panaudota RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE modeliuose. Šiltuoju metų laiku naudojama vietoje šilumokaičio, kai šilumos atgavimas tampa nereikalingas. Tiekiama atskirai užsakius.

Комплектующие

[ru]

IV - вентилятор вытяжного воздуха
PV - вентилятор приточного воздуха
PR - пластинчатый теплообменник
KE - электрический нагреватель
PE - подогреватель теплообменника
PF - фильтр для свежего воздуха
IF - фильтр для вытяжного воздуха
TJ - датчик темп. приточного воздуха

Летняя кассета может быть применена в моделях RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE. В теплое время года используется вместо теплообменника, когда рекуперация тепла становится ненужной
Поставляется по отдельному заказу.

Components

[lt]

IV - exhaust air fan
PV - supply air fan
PR - plate heat exchanger
KE - electrical heater
PE - pre-heater for heater exchanger
PF - filter for supply air
IF - filter for extract air
TJ - temperature sensor for supply air

Summer casette can be applied to models RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE. Used to replace plate heat exchanger during warm period of the year when heat recovery is of no benefit. Supplied upon request.

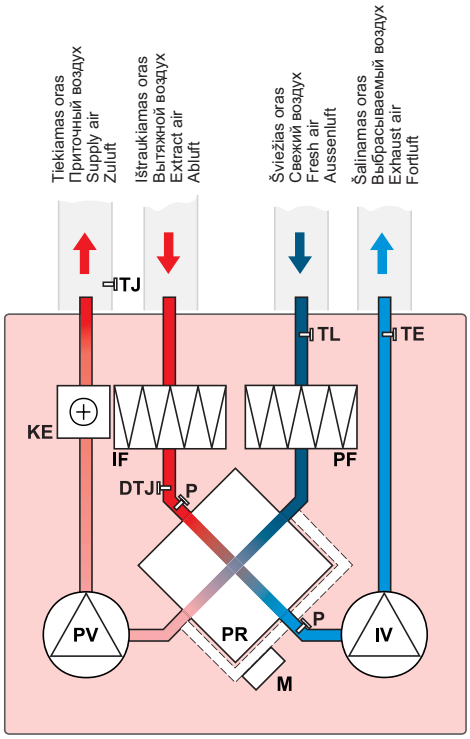
Schema

[ru]

IV - Abluftventilator
PV - Zuluftventilator
PR - Kreuzstromwärmetauscher
KE - Elektro-Heizregister
PE - Frostschutzheizregister für Wärmetauscher
PF - Außenluftfilter
IF - Abluftfilter
TJ - Zulufttemperaturfühler

Eine Sommerkassette ist für die RIS 260VE, RIS 400VE und RIS 700VE Modelle als Zubehör einsetzbar. In der warmen Jahreszeit wird diese anstatt des Wärmetauschers eingesetzt.

RIS 1000VE, RIS 1500VE, RIS 1900VE



RIS...VD ver.

Sudėtinės dalys / Комплектующие

[lt]

IV - šalinamo oro ventiliatorius
PV - tiekiamo oro ventiliatorius
PR - plokštelinis šilumokaitis
KE - elektrinis šildytuvas
PF - šviežio oro filtras
IF - šalinamo oro filtras
TJ - tiekiamo oro temperatūros jutiklis
M* - oro apėjimo sklendė by-pass

[ru]

IV - вентилятор вытяжного воздуха
PV - вентилятор приточного воздуха
PR - пластинчатый теплообменник
KE - электрический нагреватель
PF - фильтр для свежего воздуха
IF - фильтр для вытяжного воздуха
TJ - датчик темп. приточного воздуха
M* - воздухообводной клапан by-pass

Components / Schema

[lt]

IV - exhaust air fan
PV - supply air fan
PR - plate heat exchanger
KE - electrical heater
PF - filter for supply air
IF - filter for extract air
TJ - temperature sensor for supply air
M* - by-pass damper

[ru]

IV - Abluftventilator
PV - Zuluftventilator
PR - Kreuzstromwärmetauscher
KE - Elektro-Heizregister
PF - Außenluftfilter
IF - Abluftfilter
TJ - Zulufttemperaturfühler
M - Bypassklappe

Aptarnavimas / Обслуживание / Maintenance / Bedienung

[lt]

Prieš atidarydami agregato duris būtinai atjunkite elektros srovę ir palaukite, kol pilnai nustos suktis ventiliatoriai (apie 2 min.).

[ru]

Перед тем, как открывать дверцу агрегата, отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентиляторы остановятся полностью (около 2 мин.).

[lt]

Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop) before opening the covers.

[ru]

Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen, Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben.

Filtrai / Фильтры / Filters / Filter

Užsiteršę filtrai, didina oro pasipriešinimą, dėl to sumažėja į patalpas paduodamo oro kiekis.

- Filtrus patartina keisti kas 3-4 mėnesius arba pagal filtro užterštumo jutiklio parodymus (jutiklis tiekiamas atskirai, kaip priedas).

Грязные фильтры повышают сопротивление воздуха в нем, по этой причине в помещение попадает меньшее количество воздуха.

- Фильтр рекомендуется поменять на новый каждые 3-4 месяца или по показаниям датчика загрязнения фильтров (датчик поставляется отдельно как аксессуар).

Dirty filters increase air resistance in the filter, i.e. less air volume is supplied into the premises.

- Filter preferably should be exchanged with a new one every 3 months or when the filter clogging sensor indicates. (sensor available as accessory).

Verunreinigte Filter erhöhen die Druckverluste, d.h. ein geringeres Luftvolumen gelangt in die Räume.

- Die Filter werden ca. alle 3 Monate ersetzt bzw. je nach Signal der Filterüberwachung (Filterwächter werden als Option geliefert).

Ventiliatorius / Вентилятор / Fan / Ventilator

- Aptarnavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Ventiliatorius turi būti apžiūrimas ir valomas mažiausiai 1 kartą per metus.
- Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus įsitikinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo.
- Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriuje.
- Vykdydami techninio aptarnavimo darbus laikykitės visų darbo saugos taisyklių.
- Variklio konstrukcijoje panaudoti aukšto našumo guoliai. Jie yra užresuoti ir nereikalauja jokio tepimo per visą variklio tarnavimo laiką.
- Atjunkite ventiliatorių nuo įrenginio.
- Būtina kruopščiai apžiūrėti ventiliatoriaus sparnuotę, ar nesusidarė dulkių ir kitokių medžiagų apnašos, galinčios išbalansuoti sparnuotę. Išbalansavimas sukelia vibraciją ir greitesnį variklio guolių susidėvėjimą.
- Nuvalykite sparnuotę ir korpuso vidų švelniu, netirpdančiu bei korozijos neskatinančiu plovikliu ir vandeniu.

- Работы по обслуживанию должны проводиться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Осмотр и работы по обслуживанию должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Соблюдайте правила техники безопасности проводя работы по обслуживанию или ремонту.
- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания.
- Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение.
- Подшипники запрессованы не требуют обслуживания на весь срок службы двигателя.
- Отсоедините вентилятор от агрегата.
- Тщательно осмотрите крыльчатку вентилятора. Покрытие пылью или пр. материалами может нарушить балансировку крыльчатки. Это вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя.

- Maintenance and repair should only be performed by experienced and trained staff.
- The fan should be inspected and cleaned if needed at least 1/year.
- Be sure the fan is disconnected from power source before performing any maintenance or repair.
- Proceed to maintenance and repair after any rotation in the fan stopped.
- Observe staff safety regulations during maintenance and repair.
- The motor is of heavy duty ball bearing construction. The motor is completely sealed and requires no lubrication for the life of the motor.
- Detach fan from the unit.
- Impeller should be specially checked for buil-up material or dirt which may cause an imbalance. Excessive imbalance can lead to accelerated wear on motor bearings and vibration.
- Clean impeller and inside housing with mild detergent, water and damp, soft cloth.
- Do not use high pressure cleaner, abrasives, sharp instruments or caustic solvents that may

- Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften ausführen.
- Die Anlage muss min. einmal pro Jahr geprüft und gereinigt werden.
- Vor der Wartung oder Reparatur sicherstellen, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist.
- Arbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem und mechanischem Stillstand des Laufrades sowie nach Abkühlung der Heizung vorgenommen werden! Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Arbeitssicherheitsregelungen bei der technischen Bedienung beachten.
- In der Motorkonstruktion sind hochwertige Lager eingebaut. Die Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung.
- Ventilator von der Anlage abschalten.
- Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnelleren Lagerverschleiß.
- Flügel und Gehäuse mit einem sanften Rei-

- Valydami sparnuotę nenaudokite aukšto slėgio įrenginių, šveitiklių, aštrių įrankių arba agresyvių tirpiklių, galinčių įbrėžti ar pažeisti sparnuotę.
- Valydami sparnuotę nepanardinkite variklį į skystį.
- Įsitikinkite, ar sparnuotės balansiniai svarsčiai savo vietose.
- Įsitikinkite, ar sparnuotė nekliūna už korpuso.
- Sumontuokite ventiliatorių atgal į įrenginį. Prijunkite prie elektros tinklo.
- Jei po aptarnavimo darbų ventiliatorius neįsijungia, arba savaime įsijungia termokontaktinė apsauga - kreipkitės į gamintoją.

- Крыльчатку следует чистить не агрессивными, коррозию крыльчатки и корпуса не вызывающими моющими средствами и водой.
- Для чистки крыльчатки запрещается использовать струю высокого давления, абразивные материалы, острые предметы и агрессивные растворители, способные поцарапать или повредить крыльчатку вентилятора.
- Во время чистки не погружайте крыльчатку в жидкость.
- Убедитесь, что балансировочные грузики крыльчатки на своих местах.
- Убедитесь, что крыльчатка не прикосается к корпусу.
- Установите вентилятор обратно в агрегат и подключите к электросети.
- Если обратно установленный вентилятор не включается или срабатывает термоконтактная защита - обращайтесь к производителю.

scratch or damage housing and impeller.
- Do not plunge impeller into any fluid.
- Make sure, that impeller's balance weights are not moved.
- Make sure the impeller is not hindered.
- Mount the fan back into the unit. Replace fan guards and connect the fan to power supply source.
- If the fan does not start after maintenance or repair, contact the manufacturer.

nigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen könnten. Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruckanlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu Kratzer und Beschädigungen führen könnten.
- Beim Reinigen der Flügel Motor vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- Prüfen, dass die Wuchtgewichte am Flügel nicht verschoben werden.
- Flügel darf nicht am Gehäuse streifen.
- Montieren des Ventilators wieder in die Anlage. Anschließen die Anlage ans Stromnetz.
- Sollte sich nach Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontaktschutz auslösen, an den Hersteller wenden.

Šilumokaitis

- Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus įsitikinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo.
- Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriuose.
- Šilumokaitis valomas kartą metuose.
- Atsargiai išėmę šilumokaičio kasetę, panardinkite ją į talpą su muiluotu vandeniu (nenaudokite sodos). Po to kasetę nuplaukite nestipria karšto vandens srove (per stipri srovė gali sulankstyti jos plokšteles). Šilumokaitį į agregatą galima statyti tik pilnai jam išdžiūvus.

Vasaros kasetė gali būti panaudota RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE modeliuose. Šiltuoju metų laiku naudojama vietoje šilumokaičio, kai šilumos atgavimas tampa nereikalingas.
Tiekiama atskirai užsakius.

Теплообменник

- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания.
- Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение.
- Теплообменник подлежит к чистке ежегодно.
- Прежде всего осторожно извлеките кассету, погрузите ее в ванну с теплой водой и мылом (не применять соды). Промойте несильной струей горячей воды (слишком сильный напор воды может деформировать пластинки). Обратно в агрегат ставте только полностью сухой теплообменник.

Летняя кассета может быть применена в моделях RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE. В теплое время года используется вместо теплообменника, когда рекуперация тепла становится ненужной
Поставляется по отдельному заказу.

Heat exchanger

- Be sure the fan is disconnected from power source before performing any maintenance or repair.
- Proceed to maintenance and repair after any rotation in the fan stopped.
- Clean it once a year.
- Firstly take out heat exchanger cassette carefully. Submerge it into a bath and wash with warm soapy water (do not use soda). Then rinse it with hot water and let it to dry up.

Summer casette can be applied to models RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE. Used to replace plate heat exchanger during warm period of the year when heat recovery is of no benefit.
Supplied upon request.

Wärmetauscher

- Wird einmal jährlich gereinigt.
- Einmal jährlich reinigen.
- Zuerst vorsichtig die Kassette des Wärmetauschers herausziehen. In eine Wanne mit warmem Seifenwasser tauchen und reinigen (kein Sodawasser verwenden). Danach heißem Wasser durchspülen und trocknen lassen.

Eine Sommerkassette ist für die RIS 260VE, RIS400E und RIS700E Modelle als Zubehör einsetzbar. In der warmen Jahreszeit wird diese anstatt des Wärmetauschers eingesetzt.

Valdymo automatika	Автоматика управления	Automatic control	Automatische Steuerung
RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE	RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE	RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE	RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

Funkcijos

1. Patalpos (-ų) oro temperatūra gali būti reguliuojama ne vien tik pagal tiekiamąjį oro temperatūros jutiklį, bet ir pagal ištraukiamąjį (kaip šią funkciją pasirinkti, žr. Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.). Pasirinkus ištraukiamo oro jutiklio valdymo algoritmą yra apribojama tiekiamo oro temperatūra įvertinus papildomai pritekančią šilumą (saulės, elektrinių įrenginių skleidžiama šilumą....). Tokiu būdu taupoma energija tiekiamo oro papildomam šildymui.

Tiekiamo oro temperatūra palaikoma plokštelinio šilumokaičio ir elektrinio šildytuvo pagalba. Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, įjungiamas šildytuvas, kol pasiekiama nustatyta temperatūra.

Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytą, elektrinis šildytuvas išjungiamas.

2. Ventiliatorių sukimosi greičio valdymas transformatoriumi. Transformatoriaus įtampų pakopos komutuojamos rėliniais PCB išėjimais. Vartotojas gali pasirinkti vieną iš 3 ventiliatorių sukimosi greičių.

3. Plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo. Apsauga yra aktyvuojama, kai ištraukiamo oro temperatūra ir drėgmė kartu su išmetamo oro temperatūra tenkina sąlygas ledo susidarymui šilumokaityje. Esant užšalimo pavojui, pirmiausia yra įjungiamas paimamo oro pašildymas, ir jei sąlygos pasikeičia į nepavojingas užšalimui, apsauga išjungiama. Jei sąlygos nepasikeičia įjungus pašildymą, jungiama antra apsaugos pakopa – tiekiamo ventiliatoriaus sukimosi greitis yra sumažinamas iki minimumo. Įjungtos abi apsaugos pakopos veikia tol, kol išmetamo oro temperatūra nebetenkina užšalimo sąlygų, tada apsauga išjungiama ir automatikos veikimas grįžta į normalų režimą.

4. Temperatūrą ir ventiliatorių sukimosi greitį vartotojas nustato valdymo pulte. Pultai jungiami su prie jų komplektuojamais 13 metrų, kabeliais, kurie yra su modulinėmis jungtimis. Maksimalus kabelio ilgis 2000m.

Pulte taip pat rodomi įvairūs rėžimai ir nustatymai, kurie aprašyti valdymo pulto instrukcijoje.

5. Išorinių avarijos signalų fiksavimas. PCB yra sumontuoti gnybtai, skirti išorinių NO avarijos signalų fiksavimui. Kai išorinis avarijos kontaktas užsidaro, automatika fiksuoja avarija ir sustabdo valdoma įrenginį. Avarijos signalai gali būti iš filtrų užteršimo jutiklio (A3-A3), priešgaisrinės signalizacijos ir pan. (A1-A1).

Функции

1. Температура воздуха помещения (-ий) может регулироваться не только по датчику приточного воздуха, но и по датчику вытяжного воздуха (как выбрать эту функцию, см. «Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.»). После выбора алгоритма управления датчика вытяжного воздуха, температура приточного воздуха ограничивается с учетом дополнительно поступающего тепла (тепла, излучаемого солнцем, электрооборудованием…). Таким образом, экономится энергия для дополнительного подогрева приточного воздуха.

Температура приточного воздуха поддерживается с помощью теплообменника и электрического нагревателя. Если температура приточного воздуха ниже установленной – включается нагреватель пока температура достигнет установленной.

Если температура приточного воздуха выше чем установленная, выключается нагреватель пока температура достигнет установленной.

2. Управление скорости вращения вентиляторов с помощью трансформатора. Пользователь может выбрать одну из 3 скоростей вращения.

3. Защита от замерзания теплообменника. Защита включается когда температура и влажность вытяжного воздуха с температурой удаляемого воздуха делают возможным сформироваться льду в теплообменнике. При включенной защите сперва включается подогрев входящего воздуха, если опасность остаётся, вентилятор подаваемого воздуха переключается на низкую скорость. В таком режиме агрегат работает до того пока условия изменяются так что опасность замерзания исчезнет.

4. Температуру приточного воздуха и скорость вращения вентилятора установлевается на пульте. Для подключения пульта должен быть использован кабель с модулярными соединениями. Длина кабеля подключения – 13 м. Максимальная длина – 2000м.

Подробная информация об режимах и индикациях в инструкцие пульта управления.

5. Установление аварийных сигналов. Плата PCB оснащена контактами, которые предназначены для подключения аварийных сигналов. При заткрытом контакте автоматика определяет аварию и останавливает агрегат. Аварийные сигналы могут быть подключены от датчиков загрязнения фильтров (A3-A3), пожарных датчиков и.т.д. (A1-A1).

Functions

1. Air temperature in room(s) can be adjusted not only according to the supply air sensors, but also according to the extract air temperature sensors (see: «System adjustment guidelines» for selecting this feature). After extract air sensor control algorithm is selected, supply air temperature is limited by estimating additional incoming heat (heat emitted by the sun or electrical devices). Therefore, the energy for additional supply air heating is saved.

SAT is maintained with plate heat exchanger and electrical heater. If SAT is lower then set temperature, heater is switched ON till SAT will reach set temperature.

If SAT is higher then set temperature, heater is switched OFF till set temperature is reached.

2. Fans speed is controlled by transformer ATR. ATR voltage steps are switching by PCB relays.

3. Plate heat exchanger (PHE) frost protection (FP). When supply and exhaust air temp. and humidity may cause PHE freezing FP switches on. First of all preheater is switched on. If conditions to get PHE frozen remains, supply air fan PV automatically is switched at minimum speed. After temperature and humidity measures are restored to normal operating conditions of PHE fan returns to it's previous work mode.

4. Fans speed and SAT are preset via remote controller. Remote controller and PCB are connected with cable and standard modular connectors. Cable length is 13m. Maximal length of connection cable can be 2000m.

More information about remote control modes and displays in its manual.

5. Monitoring of external alarm signals. Terminals on PCB are used to connect NO (normally opened) external alarm signals. If external alarm contacts gets closed, control system switches to alarm mode and stops AHU. External alarm signals can be connected from pressure switches (A3-A3), fire alarm devises etc (A1-A1).

Funktionen

1. Lufttemperatur des Raums (der Räumen) kann nicht nur gemäß dem Temperatursensor der Zuluft, sondern auch gemäß dem Temperatursensor der Abluft reguliert werden (um diese Funktion zu wählen, siehe Artikel „Empfehlungen für die Abstimmung des Systems“). Nachdem der Algorithmus der Steuerung des Sensors der Abluft ausgewählt wird, wird die Temperatur der Zuluft beschränkt. Dabei wird die zusätzlich eindringende Wärme (Wärme, die durch Sonne, Elektroeinrichtungen abgestrahlt wird...) bewertet. Auf solche Weise wird Energie für die zusätzliche Erwärmung der Zuluft gespart.

Die Zulufttemperatur wird mithilfe des Plattenwärmetauschers und der elektrischen Erwärmungseinrichtung aufrechterhalten. Sinkt die Zulufttemperatur unter der Solltemperatur, wird die Erwärmungseinrichtung eingeschaltet, bis die Solltemperatur erreicht ist. Ist die Zulufttemperatur höher als die Solltemperatur, wird die elektrische Erwärmungseinrichtung ausgeschaltet.

2. Steuerung der Drehzahl von Ventilatormotor über Transformator. Kommutierung von Spannungsstufen des Transformators über PCB Relaisausgänge. Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine von den 3 Ventilatordrehzahlen zu wählen.

3. Frostschutz des Plattenwärmetauschers. Der Schutz wird aktiviert, wenn die Temperatur und die Feuchtigkeit der Abzugsluft gemeinsam mit der Temperatur der Abluft die Bedingungen zur Eisbildung im Wärmetauscher erfüllen. Im Falle der Frostgefahr wird zuerst die Erwärmung der Annahmeluft eingeschaltet, ändern sich die Bedingungen der Frostgefahr, wird der Schutz deaktiviert. Ändern sich die Bedingungen nach Einschalten der Erwärmung nicht, wird die zweite Schutzstufe eingeschaltet - die Zuluftventilatordrehzahl wird auf das Minimum verringert. Die beiden Schutzstufen bleiben so lange eingeschaltet, bis die Temperatur der Abluft die Frostbedingungen nicht mehr erfüllt, dann wird der Schutz ausgeschaltet und die Automatikfunktion kehrt in den Normalbetrieb zurück.

4. Einstellung der Temperatur und der Drehzahl von Ventilatormotor erfolgt am Steuerpult durch den Benutzer. Die Pulte werden mittels mitgelieferten 13 Meter langen Kabeln angeschlossen, die Modulverbindungen haben. Maximale Kabellänge 2000m.

Am Pult werden auch verschiedene Betriebsarten und Einstellungen angezeigt, die in der Betriebsanleitung des Steuerpults beschrieben sind.

5. Fixierung von externen Notsignalen. In PCB sind Klemmen zur Fixierung von externen NO Notsignalen montiert. Schließt der externe Notkontakt, fixiert Automatik die Störung und stoppt die angesteuerte Einrichtung. Störungssignale können vom Filterverschmutzungssensor (A3-A3), Feuermelder(A1-A1) u. Ä. kommen.

Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.

PASTABA: Šią funkciją galima pasirinkti tik naudojant pultelius UNI arba PRO. Reikalinga atlikti pakeitimus pagal nurodymus:

- Naudojant UNI arba PRO pultelius į meniu punktus jeinama kartu paspaudus „**LEFT**“ ir „**SET**“ mygtukus.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Set Point**“, paspausti „**SET**“.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Extract**“, paspausti „**SET**“.
- Norint palaikyti patalpos (-ų) temperatūrą pagal ištraukiamo oro temperatūros jutiklį reikia nustatyti „**ON**“ ir paspausti „**SET**“.
- Norint nustatyti minimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo 16°C iki 20°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Limit-min**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus minimalią tiekiamos oro temperatūros ribą paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 16°C
- Norint nustatyti maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo 25°C iki 50°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkite punktą „**Limit-max**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 40°C Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkti punktą „**Exit**“,

Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эту функцию можно выбрать, только если используются пульты UNI или PRO. Необходимо осуществить изменения по следующим указаниям:

- Если используются пульты UNI или PRO, вход в пункты меню осуществляется одновременным нажатием кнопок «**LEFT**» и «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать «**Set Point**» , нажать «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Extract**», нажать «**SET**».
- Чтобы поддерживать температуру помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха, надо установить «**ON**» и нажать «**SET**».
- Чтобы установить минимальное значение температуры приточного воздуха, можно выбрать с 16°C iki 20°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с замтемненной строкой выбрать пункт «**Limit-min**», нажать «**SET**». Выбрать минимальное значение температуры приточного воздуха и нажать «**SET**». Заводская установка: 16°C.
- При определении максимального значения приточного воздуха возможен выбор с 25°C до 50°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выберите пункт «**Limit-max**», нажать «**SET**». Выбрать максимальное значение температуры

Adjustment of room(s) air temperature using the extract air temperature sensor.

NOTE: This feature can only be selected using controllers UNI V1 or PRO V1. The changes must be made following the provided instructions:

- When using UNI or PRO controllers, menu items can be selected by pressing both „**LEFT**“ and „**SET**“ buttons simultaneously.
- Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Set point**“ and press „**SET**“.
- Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Extract**“ and press „**SET**“.
- To maintain room(s) air temperature using extract air temperature sensor, select „**ON**“ and press „**SET**“.
- To set the limit for the minimum supply air temperature chose from the range between 16 °C and 20 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Limit-min**“ and press „**SET**“. After choosing minimum limit for the supply air temperature, press „**SET**“. Factory setting: 16 °C.
- To set the limit for the maximum supply air temperature chose from the range between 25 °C and 50 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Limitmax**“ and press „**SET**“. After choosing the maximum limit for the supply air temperature, press „**SET**“. Factory setting: 40 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected select item „**Exit**“ and press „**SET**“: you will return to the main menu.

Regulierung der Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft.

BEMERKUNG: Man kann diese Funktion wählen, wenn die Pulte UNI oder PRO verwendet werden. Es ist erforderlich die Veränderungen gemäß folgenden Anweisungen durchzuführen:

-Mit Hilfe von Pulten UNI oder PRO erreicht man Menüpunkte, wenn man zusammen auf „**LEFT**“ und „**SET**“ drückt.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „Set Point“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Extract**“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Um Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft aufrechtzuerhalten, muß man „**ON**“ feststellen und auf „**SET**“ drücken.

-Um die minimale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 16°C bis 20°C möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-min**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Minimale Grenze der Zulufttemperatur vorgeben und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparameter: 16°C.

-Um die maximale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 25°C bis 50°C möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-max**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Maximale Grenze der Zulufttemperatur wählen und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparam-

paspausti „**SET**“, - išeinama į pagrindinį meniu.

Oro temperatūros jutikliai ir oro kokybės keitikliai. Tiekiamo oro temperatūros jutiklius ir oro kokybės keitiklius (jei naudojami papildomai) reikia sumontuoti kuo toliau nuo vėdinimo įrenginių (kiek leidžia jutiklio kabelio ilgis) iki pirmojo oro transportavimo sistemos atsišakojimo, posūkio. Šis reikalavimas yra būtinas tam, kad matavimo rezultatas būtų kuo tikslesnis. Žiūrėti žemiau esantį paveikslėlį.

приточного воздуха и нажать «**SET**». Заводская установка: 40°C.

- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Exit**», нажать «**SET**» – выход в основное меню.

Датчики температуры воздуха и преобразователя качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если используются дополнительно) надо смонтировать по возможности дальше от вентиляционного оборудования (насколько позволяет длина кабеля датчика) до первого ответвления, поворота системы транспортировки воздуха. Это необходимо для того, чтобы результат измерения был предельно точным. Смотреть ниже расположенный рисунок.

Air temperature sensors and air quality converters. Supply air temperature sensors and air quality transmitters (if additionally used) must be mounted as far as possible from the ventilation devices (within the confi nes of sensor cable) up to the fi rst branch or turn of the air transportation system. This requirement is necessary to ensure the accuracy of measurement. See bellow fi gure.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Exit**“ wählen, auf „**SET**“ drücken, - Ausgang zum Hauptmenü.

Sensoren der Lufttemperatur und Umformer der Luftqualität. Temperatursensoren der Zuluft sowie Umformer der Luftqualität (falls sie zusätzlich verwendet werden) sollen möglichst weit von den Lüftungsanlagen montiert werden (je nach der Kabellänge des Sensors) bis zur ersten Scheidung, Biegung des Systems der Luftbeförderung. Diese Anforderung ist erforderlich, damit das Ergebnis der Messung möglichst präzise ist. Siehe das Bild unten.v

TJ	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis jutiklis
TL	Lauko oro temperatūros jutiklis
DTJ100	Drėgmės + temperatūros jutiklis
TA	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklis
TE	Išmetamo oro temperatūros jutiklis
DR	Ištraukiamo oro drėgmės jutiklis
AT1	Automatinio atstatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
RT1	Rankinio pastatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
TK	Ventiliatoriaus sukimosi greičio transformatoriaus termostatas
K6	Tiekiamo oro šildytuvo rėlė
K3	Mažiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K2	Vidutinio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K1	Didžiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
TR	PCB maitinimo transformatorius
F1	PCB saugiklis 0.250A
ATR	Ventiliatorių sukimosi greičio reguliavimo transformatorius
KE	Tiekiamo oro šildytuvas
PV	Tiekiamo oro ventiliatorius
IV	Ištraukiamo oro ventiliatorius
C1	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
C2	Tiekiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
F	Automatinis jungiklis
M1	Paimamo oro sklendės pavara 230VAC

TJ	Датчик температуры подаваемого воздуха
TL	Датчик температуры наружного воздуха
DTJ100	Датчик влажности + температуры
TA	Датчик температуры удаляемого воздуха
TE	Датчик температуры вытяжного воздуха
DR	Датчик влажности вытяжного воздуха
AT1	Термостат, с автоматическим восстановлением , нагревателя подаваемого воздуха
RT1	Термостат, с ручным восстановлением, нагревателя подаваемого воздуха
TK	Термостат трансформатора скоростей вентилятора
K6	Реле нагревателя подаваемого воздуха
K3	Реле малой скорости вентиляторов
K2	Реле средней скорости вентиляторов
K1	Реле большой скорости вентиляторов
TR	Трансформатор PCB питания
F1	Предохранитель PCB 0,250A
ATR	Трансформатор скорости вращения вентиляторов
KE	Нагреватель подаваемого воздуха
PV	Вентилятор подаваемого воздуха
IV	Вентилятор вытяжного воздуха
C1	Конденсатор мотора вентилятора вытяжного воздуха
C2	Конденсатор мотора вентилятора подаваемого воздуха
F	Автоматический выключатель
M1	Привод заслонки воздуха снаружи (230VAC)

TJ	Supply air temperature sensor
TL	Outside air temperature sensor
DTJ100	Humidity + temperature sensor
TA	Extract air temperature sensor
TE	Exhaust air temperature sensor
DR	Extract air humidity sensor
AT1	Automatic reset thermostat supply air heater
RT1	Manual reset thermostat supply air heater
TK	Fans speed transformers thermostat
K6	Supply air heater relay
K3	Low fans speed relay
K2	Medium fans speed relay
K1	High fans speed relay
TR	PCB power supply transformer
F1	PCB fuse 0.250A
ATR	Fans speed transformer
KE	Supply air heater
PV	Supply air fan
IV	Extract air fan
C1	Extract air fan motor capacitor
C2	Supply air fan motor capacitor
F	Automatic circuit breaker
M1	Outside air damper actuator 230VAC

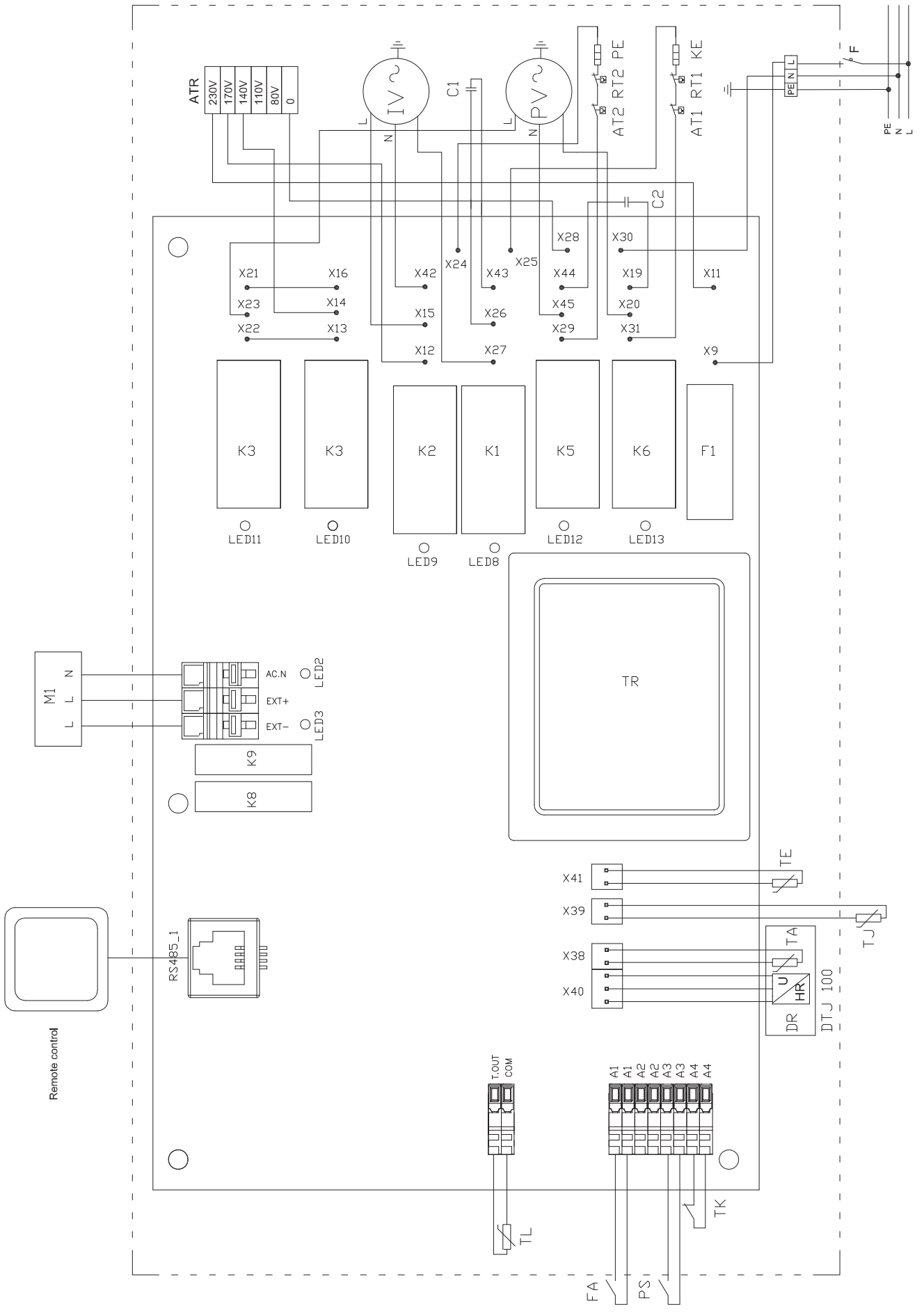
TJ	Sensor Zulufttemperatur
TL	Sensor Außenlufttemperatur
DTJ100	Feuchtigkeit + Temperatursensor
TA	Temperaturfühler Abzugsluft
TE	Temperaturfühler Abluft
DR	Feuchtigkeitsfühler Abzugsluft
AT1	Auto-Reset-Thermostat des Zuluftheizregisters
RT1	Manueller Thermostat des Zuluftheizregisters
TK	Thermostat des Transformators für Ventilatordrehzahl
K6	Relais des Zuluftheizregisters
K3	Relais für minimale Ventilatordrehzahl
K2	Relais für mittlere Ventilatordrehzahl
K1	Relais für maximale Ventilatordrehzahl
TR	Trafo der PCB-Versorgung
F1	PCB Sicherung 0.250A
ATR	Trafo zur Drehzahlregelung von Ventilatoren
KE	Zuluftheizregister
PV	Zuluftventilator
IV	Abluftventilator
C1	Kondensator des Motors des Abluftventilators
C2	Kondensator des Motors des Zuluftventilators
F	Automatikschalter
M1	Antrieb der Annahmeluftklappe 230VAC

Elektrinio jungimo schema
RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE

Схема електрическое подключение
RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE

Electrical connection diagram
RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE



Elektrinis pajungimas

1. Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.
2. Naudoti tik tokį elektros šaltinį, kurio duomenys yra nurodyti ant įrenginio lipduko.
3. Maitinimo kabelis turi būti parenkamas pagal įrenginio elektrinius parametrus.
4. Būtina sumontuoti automatinį jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpeliu. Automatinis jungiklis parenkamas pagal elektrinius parametrus, pateiktus techninių duomenų lentelėje.
5. Įrenginys būtinai turi būti įžemintas.
6. Sumontuokite tiekiamo oro temperatūros jutiklį į tiekiamo oro kanalą. Jutiklis montuojamas kiek galima toliau nuo įrenginio iki pirmo ortakių atsišakojimo ar posūkio.
7. Sumontuokite valdymo pulta numatytoje vietoje.
8. Nutieskite pajungimo kabelį, esantį komplektacijoje, tarp valdymo pulto ir valdymo automatikos.
9. Sujunkite valdymo automatika ir valdymo pultą.
10. Įjunkite maitinimo įtampą.
11. Valdymo pulto pagalba pasirinkite norimą ventiliatorių sukimosi greitį ir tiekiamo oro temperatūrą.

Электрическое подключение

1. Электрическое подключение может проводиться только квалифицированным электриком и соблюдая действующие международные и национальные стандарты электрического подключения.
2. Сеть электропитания должна соответствовать требованиям на тех наклейке, на корпусе агрегата.
3. Кабель питания должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
4. Автоматический выключатель, с минимальным 3 мм зазором между контактами, .должен быть смонтирован. Автоматический выключатель должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
5. Агрегат обязательно должен быть заземлен.
6. Смонтируйте датчик температуры подаваемого воздуха в воздуховод как можно дальше до первого сгиба или ответвления.
7. Смонтируйте пульт управления в желанном месте.
8. Смонтируйте кабель соединения, который найдёте в комплектации пульта, между пультом и системой управления.
9. Соедините пульт и систему управления.
10. Включите питание.
11. На пульте установите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха.

Electrical connection

1. Electrical connection can be made only by qualified electrician according valid international and national standards and requirements.
2. Use power source only with data as shown on AHU label.
3. Power supply cable must be selected according AHU electrical data.
4. Automatic circuit breaker with minimum 3 mm. contact gap must be installed. Circuit breaker must be selected corresponding to AHU electrical data.
5. AHU must be grounded.
6. SAT sensor TJ has to be installed into supply air duct as far as possible from AHU till first air duct system's split or bend.
7. Fix remote control on selected place.
8. Use enclosed cable to connect with AHU control system.
9. Connect remote control to PCB.
10. Switch on power supply.
11. On remote control select fans speed and SAT.

Elektrischer Anschluss

1. Der elektrische Anschluss darf nur durch ausgebildetes Elektrofachpersonal unter Beachtung der gültigen internationalen und nationalen Anforderungen an Elektroschutz, Installation von Elektroeinrichtungen durchgeführt werden.
2. Nur Stromquelle verwenden, derer Daten am Typenschild der Anlage angegeben sind.
3. Aufwahl des Versorgungskabels muss nach den elektrischen Parametern der Anlage erfolgen.
4. Es muss ein Automatikschalter mit mindestens 3 mm weiten Spalten zwischen den Kontakten montiert werden. Auswahl des Automatikschalters erfolgt nach den elektrischen Parametern, die in der Tabelle der technischen Daten angegeben sind.
5. Die Anlage muss unbedingt geerdet sein.
6. Montieren Sie den Zulufttemperatursensor in den Zuluftkanal. Der Sensor wird möglichst weit entfernt von der Anlage bis zur ersten Verzweigung oder Biegung der Luftführungskanäle montiert.
7. Montieren sie das Steuerpult am vorgesehenen Ort.
8. Verlegen Sie das Anschlusskabel (im Lieferumfang enthalten) zwischen dem Steuerpult und der Steuerautomatik.
9. Verbinden Sie die Steuerautomatik mit dem Steuerpult.
10. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
11. Mithilfe des Steuerpults wählen Sie die gewünschte Drehzahl von Ventilatormotor und die Zulufttemperatur.

- Automatinis jungiklis turi būti RIS 1500VE-3P B20, (integruotas gaminyje).
- **Maitinimo kabelis ne plonesnis nei RIS 1500VE-5x2,5mm².**
- Maitinimo kabelio ilgis nuo įrenginio iki apsaugos elemento (automatinio jungiklio) neturi būti didesnis nei 10m. Esant didesniam atstumui būtina naudoti didesnio skerspjūvio ploto kabelį (įvertinus įtampos kritimą maitinimo kabelyje).
- **Kas 3-4 mėn. turi būti vizualiai įvertinamas komutacinio įrenginio (kontaktoriaus, pav. 01) veiksnumas, t. y. jo korpusas negali būti patirpęs ar kitaip termiškai pažeistas, komutacijos ar veikimo metu neturėtų būti pašalinių garsų.**

- Автоматический выключатель должен быть RIS 1500VE-3P B20(интегрированный в устройство).
- **Кабель питания не тоньше RIS 1500VE-5x2,5 мм².**
- Длина кабеля питания от устройства до элемента защиты (автоматического выключателя) не должна превышать 10 м. При большем расстоянии необходимо использовать кабель большего сечения (рассчитав падение напряжения в кабеле питания).
- **Каждые 3-4 месяца необходимо провести визуальную оценку работоспособности коммутационного устройства (коммутатора, рис. 01), т. е., его корпус не должен иметь следов расплава или иных термических повреждений, в ходе коммутации или работы не должны быть слышны посторонние звуки.**

- Automatic switch RIS 1500VE-3P B20 should be used (integrated to the product).
- **Thickness of the power supply cable should be at least RIS 1500VE-5x2,5mm².**
- Length of the power supply cable from the device to the protection unit (automatic switch) should not exceed 10m. If the distance is greater, cable of the larger cross section must be used (after estimating the voltage drop in the cable).
- **Switching device (contactor, Figure 01) should be visually inspected for suitability for operation once in every 3–4 months, i.e. its casing cannot be melted or thermally damaged in any way; no extraneous sound should be heard during switching or operation.**

- Automatischer Schalter soll RIS 1500VE-3P B20 sein (im Erzeugnis integriert).
- **Speisekabel soll nicht nicht dünner als RIS 1500VE-5x2,5mm².**
- Länge des Speisekabels von der Einrichtung bis zum Schutzelement (automatischen Schalter) soll höchstens 10 m betragen. Bei größerer Entfernung muß man Kabel von größerem Durchschnitt verwenden (unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls im Speisekabel).
- **Jede 3-4 Monate muß man Leistungsfähigkeit der Kommutationseinrichtung (des Kontaktgebers, Bild 01) visuell bewerten, d.h. überprüfen, ob ihre Gehäuse nicht abgeschmolzen bzw. anders thermisch beschädigt ist. Während der Kommutation bzw. des Betriebs dürfen keine Nebengeräusche erscheinen.**

Pav. 01
Рис. 01
Fig. 01
Bild 01

PCB indikacija	
Šviesos diodas	Aprašymas
LED8	Maksimalus ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED9	Vidutinis ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED10	Minimalus ventiliatorių sukimosi greitis
LED11	Tiekiamo ventiliatoriaus sukimosi greičio sumažinimas
LED12	Paimamo oro šildytuvas
LED13	Tiekiamo oro šildytuvas

PCB индикация	
Свето-диод	Описание
LED8	Максимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED9	Средняя скорость вращения моторов вентиляторов
LED10	Минимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED11	Уменьшения скорости подаваемого вентилятора
LED12	Нагреватель подогрева
LED13	Нагреватель подаваемого воздуха

PCB indication	
LED	Description
LED8	Maximal fans speed
LED9	Medium fans speed
LED10	Minimal fans speed
LED11	Supply air fan speed reducing
LED12	Preheater
LED13	Supply air heater

PCB Anzeigen	
LED	Beschreibung
LED8	Maximale Drehzahl von Ventilatormotoren
LED9	Mittlere Drehzahl von Ventilatormotoren
LED10	Minimale Drehzahl von Ventilatoren
LED11	Verringerung der Zuluftventilatordrehzahl
LED12	Annahmeluftheizregister
LED13	Zuluftheizregister

Gedimų indikacija valdymo pulte	
NC	Nėra ryšio tarp automatikos ir pulto. Patikrinkite kabelį ir sujungimus.
Sugedęs jutiklis	Jutiklių gedimas. Patikrinkite jutiklių sujungimus, išmatuokite jutiklio varžą (turi būti 10kΩ prie 25°C).
Išorinis	Išorinis avarijos signalas
Pastaba: jei pastebėjote nors vieną nurodytų gedimų indikacija, išjunkite maitinimo įtampą, pašalinkite gedimo priežastį ir vėl įjunkite įtampą.	

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 сигнал	Внешний сигнал аварий
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	External alarm signal
Note: If any of named fault indications is observed, switch off power supply, remove fault reason, switch power supply again.	

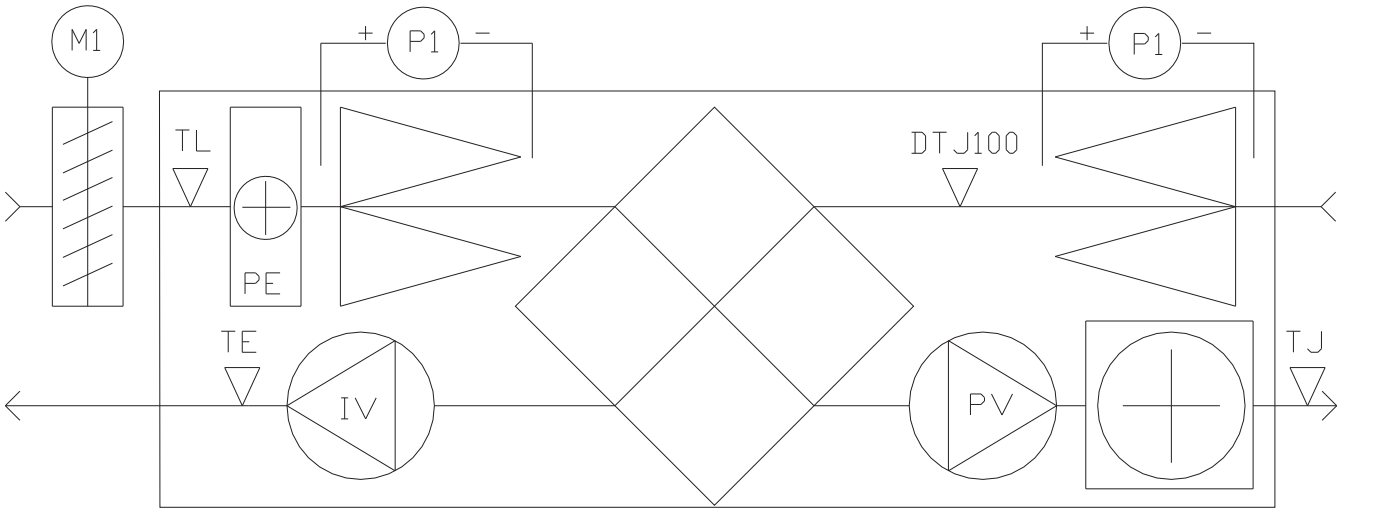
Störungsanzeigen am Steuerpult	
NC	Keine Verbindung zwischen Automatik und Pult. Kabel und Verbindungen überprüfen.
Sensor defekt	Sensorstörung. Sensorverbindungen überprüfen, Sensorwiderstand messen (muss 10kΩ bei 25°C sein).
Extern	Externes Störungssignal
Hinweis: Haben Sie mindestens eine der angegebenen Störungsanzeigen bemerkt, schalten Sie die Versorgungsspannung aus, beheben Sie die Störungsursache und schalten Sie die Spannung wieder ein.	

Sistemos komponentai

Компоненты системы

System components

Systhemkomponenten



P1 – slėgio jungiklis.

Filtrų užterštumo slėgio jungiklių NO kontaktai yra jungiami į „Filter - Filter“ gnybtus. Užsidarius slėgio jungiklio kontaktui, valdymo automatika sustabdo rekuperatorių ir valdymo pulte rodoma atitinkamas užrašas. Pakeitus filtrus, reikia išjungti ir vėl įjungti maitinimo įtampą ir rekuperaturius toliau dirba normaliame rėžime.

Slėgio jungikliai jungiami nuosekliai prie gnybtų A3-A3.

PS 600 kontaktai didėjant skirtuminiam slėgiui: 1-3 – atsidaro, 1-2 – užsidaro.

Slėgio jungikliai, paimamo oro sklendės pavara neįeina į valdymo automatikos komplektaciją.

P1 – датчик давления. Контакт NO датчика давления фильтров может быть подключён к клеммам „Filter-Filter“, сперва сняв перемычку. Когда контакт датчика давления открывается, агрегат оставляются и пульт показывает нужною индикацию. Отключите питание, поменяйте фильтры, включите питание.

Контакты датчиков давления PS600 при возрастание давления: 1-3 - открывается, 1-2 – закрывается.

Датчики давления подключается последовательно к контактам A3-A3.

Датчики давления, привод заслонки воздуха снаружи в комплект автоматики не входят.

P1 – pressure switch.

Filter pressure switch NO contact can be connected to terminals „Filter-Filter“. Then pressure switch contact close on remote control is displayed appropriate sing. Switch off power supply, change filters, switch on power supply.

Pressure switches must be connected in serial to terminals A3-A3.

Pressure switch PS600 contacts by increasing differential pressure: 1-3 – open, 1-2 – close.

Pressure switches, outside air damper actuator are not included in control system.

P1 - Druckschalter.

Kontakte von Filterverschmutzungsdruckschaltern NO werden an „Filter - Filter” Klemmen angeschlossen. Schließt der Kontakt des Druckschalter, stoppt die Steuerungsautomatik den Rekuperator und eine entsprechende Anzeige erscheint am Steuerpult. Nach Filterwechsel ist die Versorgungsspannung auszuschalten und wieder einzuschalten, der Rekuperator arbeitet weiter im Normalbetrieb.

Die Druckschalter werden sequentiell an den Klemmen A3-A3 angeschlossen.

PS 600 Kontakte bei Anstieg des Differenzdrucks: 1-3 - schließen, 1-2 - öffnen.

Druckschalter, Antrieb der Annahmeluftklappe sind im Lieferumfang der Steuerungsautomatik nicht enthalten.

Valdymo automatika	Автоматика управления	Automatic control	Automatische Steuerung
RIS 1000VE, RIS 1500VE	RIS 1000VE, RIS 1500VE	RIS 1000VE, RIS 1500VE	RIS 1000VE, RIS 1500VE
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

Funkcijos

1. Patalpos (-ų) oro temperatūra gali būti reguliuojama ne vien tik pagal tiekiamąjį oro temperatūros jutiklį, bet ir pagal ištraukiamąjį (kaip šią funkciją pasirinkti, žr. Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.). Pasirinkus ištraukiamo oro jutiklio valdymo algoritmą yra apribojama tiekiamo oro temperatūra įvertinus papildomai pritekančią šilumą (saulės, elektrinių įrenginių skleidžiama šilumą....). Tokiu būdu taupoma energija tiekiamo oro papildomam šildymui.

Tiekiamo oro temperatūra palaikoma plokštelinio šilumokaičio ir elektrinio šildytuvo pagalba. Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, uždaroma šilumokaičio apėjimo sklendė „BYPASS“. Nepasiekus nustatytos temperatūros, jungiamas elektrinis šildytuvas ir laikomas tol, kol pasiekiama nustatyta temperatūra.

Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytą, pirmiausia išjungiamas elektrinis šildytuvas. Jei temperatūra vis dar aukštesnė už nustatytą, atidaroma „BYPASS“ sklendė ir laikoma tol, kol nepasiekiama nustatyta temperatūra.

Elektrinis šildymas ir „BYPASS“ sklendės pavara yra valdomi rėliniais išėjimais.

2. Lauko oro temperatūros kompensacija, kai prijungtas lauko oro jutiklis TL. Ši funkcija leidžia pilnai išnaudoti šilumokaitį. Pvz.: kai lauko temperatūra aukštesnė už patalpos ir patalpos artima nustatytai, uždaroma „BYPASS“ sklendė.

3. Ventiliatorių sukimosi greičio valdymas transformatoriumi. Transformatoriaus įtampų pakopos komutuojamos rėliniais PCB išėjimais. Vartotojas gali pasirinkti vieną iš 3 ventiliatorių sukimosi greičių.

4. Plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo. Apsauga yra aktyvuojama, kai ištraukiamo oro temperatūra ir drėgmė kartu su išmetamo oro temperatūra tenkina sąlygas ledo susidarymui šilumokaityje. Esant užšalimo pavojui – atidaroma „BYPASS“, ir jei sąlygos pasikeičia į nepavojingas užšalimui, apsauga išjungiama.

5. Temperatūrą ir ventiliatorių sukimosi greitį vartotojas nustato valdymo pulte. Pultai jungiami su prie jų komplektuojamais 13 metrų, kabeliais, kurie yra su modulinėmis jungtimis. Maksimalus kabelio ilgis 2000m.

Pulte taip pat rodomi įvairūs režimai ir nustatymai, kurie aprašyti valdymo pulto instrukcijoje.

6. Išorinių avarijos signalų fiksavimas. PCB yra sumontuoti gnybtai, skirti išorinių NO avarijos signalų fiksavimui. Kai išorinis avarijos kontaktas užsidaro, automatika fiksuoja avarija ir sustabdo valdoma įrenginį. Avarijos signalai gali būti iš filtrų užterštumo jutiklio (A3-A3), priešgaisrinės signalizacijos ir pan.. (A1-A1).

Функции

1. Температура воздуха помещения (-ий) может регулироваться не только по датчику приточного воздуха, но и по датчику вытяжного воздуха (как выбрать эту функцию, см. «Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.»). После выбора алгоритма управления датчика вытяжного воздуха, температура приточного воздуха ограничивается с учетом дополнительно поступающего тепла (тепла, излучаемого солнцем, электрооборудованием…). Таким образом, экономится энергия для дополнительного подогрева приточного воздуха.

Температура приточного воздуха подержывается с помощью теплообменника и электрического нагревателя. Если температура приточного воздуха ниже установленной – закрывается “BYPASS” заслонка теплообменника. Если и тогда температура не достаточная, включается электрический нагреватель. Нагреватель останется включенным пока температура достигнет установленной.

Если температура приточного воздуха выше чем установленная, выключится нагреватель. Если и тогда температура не достаточная, “BYPASS” откроется. В таком положении заслонка останется пока температура достигнет установленной.

Электрический нагреватель и “BYPASS” заслонка управляется релейными выходами.

2. Компенсация температуры наружного воздуха, если подключен датчик наружной температуры. Это позволяет полностью использовать теплообменник. Пример: если температура наружного воздуха выше температуры помещения и температура помещения близка к установленной, закрывается “BYPASS” заслонка.

3. Управление скорости вращения вентиляторов с помощью трансформатора. Пользователь может выбрать одну из 3 скоростей вращения.

4. Защита от замерзания теплообменника. Защита включается когда температура и влажность вытяжного воздуха с температурой удаляемого воздуха делают возможным сформироваться льду в теплообменнике. При включенной защите открывается “BYPASS” заслонка. В таком режиме агрегат работает до того пока условия изменяются так что опасность замерзания исчезнет.

5. Температуру приточного воздуха и скорость вращения вентилятора установлевается на пульте. Для подключения пульта должен быть использован кабель с модулярными соединениями. Длина кабеля подключения – 13 м. Максимальная длина – 2000м.

Подробная информация об режимах и индикациях в инструкции пульта управления.

6. Установление аварийных сигналов. Плата PCB оснащена контактами, которые предназначены для подключения аварийных сигналов. При заткрытом контакте автоматика определяет аварию и останавливает агрегат. Аварийные сигналы могут быть подключены от датчиков загрязнения фильтров (A3-A3), пожарных датчиков и.т.д. (A1-A1).

Functions

1. Air temperature in room(s) can be adjusted not only according to the supply air sensors, but also according to the extract air temperature sensors (see: «System adjustment guidelines» for selecting this feature). After extract air sensor control algorithm is selected, supply air temperature is limited by estimating additional incoming heat (heat emitted by the sun or electrical devices). Therefore, the energy for additional supply air heating is saved.

SAT is maintained with plate heat exchanger and electrical heater. If SAT is lower then set temperature, heater is switched ON till SAT will reach set temperature.

If SAT is higher then set temperature, heater is switched OFF till set temperature is reached.

2. Fans speed is controlled by transformer ATR. ATR voltage steps are switching by PCB relays.

3. Plate heat exchanger (PHE) frost protection (FP). When supply and exhaust air temp. and humidity may cause PHE freezing FP switches on. First of all preheater is switched on. If conditions to get PHE frozen remains, supply air fan PV automatically is switched at minimum speed. After temperature and humidity measures are restored to normal operating conditions of PHE fan returns to it’s previous work mode.

4. Fans speed and SAT are preset via remote controller. Remote controller and PCB are connected with cable and standard modular connectors. Cable length is 13m. Maximal length of connection cable can be 2000m.

More information about remote control modes and displays in its manual.

5. Monitoring of external alarm signals. Terminals on PCB are used to connect NO (normally opened) external alarm signals. If external alarm contacts gets closed, control system switches to alarm mode and stops AHU. External alarm signals can be connected from pressure switches (A3-A3), fire alarm devises etc (A1-A1).

Funktionen

1. Lufttemperatur des Raums (der Räumen) kann nicht nur gemäß dem Temperatursensor der Zuluft, sondern auch gemäß dem Temperatursensor der Abluft reguliert werden (um diese Funktion zu wählen, siehe Artikel „Empfehlungen für die Abstimmung des Systems“). Nachdem der Algorithmus der Steuerung des Sensors der Abluft ausgewählt wird, wird die Temperatur der Zuluft beschränkt. Dabei wird die zusätzlich eindringende Wärme (Wärme, die durch Sonne, Elektroeinrichtungen abgestrahlt wird...) bewertet. Auf solche Weise wird Energie für die zusätzliche Erwärmung der Zuluft gespart.

Die Zulufttemperatur wird mithilfe des Plattenwärmetauschers und der elektrischen Erwärmungseinrichtung aufrechterhalten. Sinkt die Zulufttemperatur unter der Solltemperatur, wird die BYPASS-Umgehungsklappe des Plattenwärmetauschers geschlossen. Ist die Solltemperatur nicht erreicht, schaltet sich die elektrische Erwärmungseinrichtung und läuft solange, bis die Solltemperatur erreicht ist.

Ist die Zulufttemperatur höher als die Solltemperatur, wird zuerst die elektrische Erwärmungseinrichtung ausgeschaltet. Ist die Temperatur immer noch höher als die Solltemperatur, wird die BYPASS-Klappe geöffnet und solange offen gehalten, bis die Solltemperatur erreicht ist. Elektrische Erwärmung und der Antrieb der BYPASS-Klappe werden über Relaisausgänge gesteuert.

2. Kompensation der Außenlufttemperatur, wenn der Außenluftsensor TL angeschlossen ist. Diese Funktion ermöglicht es, den Plattenwärmetauscher voll auszunutzen. Z.B.: Ist die Außentemperatur höher als die Raumtemperatur und liegt die Raumtemperatur nahe der Solltemperatur, wird die BYPASS-Klappe geschlossen.

3. Steuerung der Drehzahl von Ventilatormotor über Transformator. Kommutierung von Spannungsstufen des Transformators über PCB Relaisausgänge. Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine von den 3 Ventilatordrehzahlen zu wählen.

4. Frostschutz des Plattenwärmetauschers. Der Schutz wird aktiviert, wenn die Temperatur und die Feuchtigkeit der Abzugsluft gemeinsam mit der Temperatur der Abluft die Bedingungen zur Eisbildung im Wärmetauscher erfüllen. Im Falle der Frostgefahr wird BYPASS geöffnet, ändern sich die Bedingungen der Frostgefahr, wird der Schutz deaktiviert.

5. Einstellung der Temperatur und der Drehzahl von Ventilatormotor erfolgt am Steuerpult durch den Benutzer. Die Pulte werden mittels mitgelieferten 13 Meter langen Kabeln angeschlossen, die Modulverbindungen haben. Maximale Kabellänge 2000m.

Am Pult werden auch verschiedene Betriebsarten und Einstellungen angezeigt, die in der Betriebsanleitung des Steuerpults beschrieben sind.

6. Fixierung von externen Notsignalen. In PCB sind Klemmen zur Fixierung von externen NO Notsignalen montiert. Schließt der externe Notkontakt, fixiert Automatik die Störung und stoppt die angesteuerte Einrichtung. Störungssignale können vom Filterverschmutzungssensor (A3-A3), Feuermelder(A1-A1) u. Ä. kommen.

Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.

PASTABA: Šią funkciją galima pasirinkti tik naudojant pultelius UNI arba PRO. Reikalinga atlikti pakeitimus pagal nurodymus:

- Naudojant UNI arba PRO pultelius į meniu punktus įeinama kartu paspaudus „**LEFT**“ ir „**SET**“ mygtukus.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Set Point**“, paspausti „**SET**“.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Extract**“, paspausti „**SET**“.
- Norint palaikyti patalpos (-ų) temperatūrą pagal ištraukiamo oro temperatūros jutiklį reikia nustatyti „**ON**“ ir paspausti „**SET**“.
- Norint nustatyti minimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo 16°C iki 20°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Limit-min**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus minimalią tiekiamos oro temperatūros ribą paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 16°C
- Norint nustatyti maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo

Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эту функцию можно выбрать, только если используются пульты UNI или PRO. Необходимо осуществить изменения по следующим указаниям:

- Если используются пульты UNI или PRO, вход в пункты меню осуществляется одновременным нажатием кнопок «**LEFT**» и «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать «**Set Point**» , нажать «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Extract**», нажать «**SET**».
- Чтобы поддерживать температуру помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха, надо установить «**ON**» и нажать «**SET**».
- Чтобы установить минимальное значение температуры приточного воздуха, можно выбрать с 16°C iki 20°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с замтемненной строкой выбрать пункт «**Limit-min**», нажать «**SET**». Выбрать минимальное значение температуры приточного воздуха и нажать

Adjustment of room(s) air temperature using the extract air temperature sensor.

NOTE: This feature can only be selected using controllers UNI V1 or PRO V1. The changes must be made following the provided instructions:

- When using UNI or PRO controllers, menu items can be selected by pressing both „**LEFT**“ and „**SET**“ buttons simultaneously.
- Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Set point**“ and press „**SET**“.
- Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Extract**“ and press „**SET**“.
- To maintain room(s) air temperature using extract air temperature sensor, select „**ON**“ and press „**SET**“.
- To set the limit for the minimum supply air temperature chose from the range between 16 °C and 20 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected choose item „**Limit-min**“ and press „**SET**“. After choosing minimum limit for the supply air temperature, press „**SET**“. Factory setting: 16 °C.
- To set the limit for the maximum supply air temperature chose from the range between 25 °C and 50 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“

Regulierung der Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft.

BEMERKUNG: Man kann diese Funktion wählen, wenn die Pulte UNI oder PRO verwendet werden. Es ist erforderlich die Veränderungen gemäß folgenden Anweisungen durchzuführen:

-Mit Hilfe von Pulten UNI oder PRO erreicht man Menüpunkte, wenn man zusammen auf „**LEFT**“ und „**SET**“ drückt.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „Set Point“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Extract**“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Um Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft aufrechtzuerhalten, muß man „**ON**“ feststellen und auf „**SET**“ drücken.

-Um die minimale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 16°C bis 20°C möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-min**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Minimale Grenze der Zulufttemperatur vorgeben und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparameter: 16°C.

25°C iki 50°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkite punktą „**Limit-max**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 40°C Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkti punktą „**Exit**“, paspausti „**SET**“, - išeinama į pagrindinį meniu.

Oro temperatūros jutikliai ir oro kokybės keitikliai. Tiekiamo oro temperatūros jutiklius ir oro kokybės keitiklius (jei naudojami papildomai) reikia sumontuoti kuo toliau nuo vėdinimo įrenginių (kiek leidžia jutiklio kabelio ilgis) iki pirmojo oro transportavimo sistemos atsišakojimo, posūkio. Šis reikalavimas yra būtinas tam, kad matavimo rezultatas būtų kuo tikslesnis. Žiūrėti žemiau esantį paveikslėlį.

«**SET**». Заводская установка: 16°C.
- При определении максимального значения приточного воздуха возможен выбор с 25°C до 50°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выберите пункт «**Limit-max**», нажать «**SET**». Выбрать максимальное значение температуры приточного воздуха и нажать «**SET**». Заводская установка: 40°C.
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Exit**», нажать «**SET**» – выход в основное меню.

Датчики температуры воздуха и преобразователя качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если используются дополнительно) надо смонтировать по возможности дальше от вентиляционного оборудования (насколько позволяет длина кабеля датчика) до первого ответвления, поворота системы транспортировки воздуха. Это необходимо для того, чтобы результат измерения был предельно точным. Смотреть ниже расположенный рисунок.

buttons with line selected choose item „**Limitmax**“ and press „**SET**“. After choosing the maximum limit for the supply air temperature, press „**SET**“. Factory setting: 40 °C. Using „**LEFT**“ or „**RIGHT**“ buttons with line selected select item „**Exit**“ and press „**SET**“: you will return to the main menu.

Air temperature sensors and air quality converters. Supply air temperature sensors and air quality transmitters (if additionally used) must be mounted as far as possible from the ventilation devices (within the confi nes of sensor cable) up to the fi rst branch or turn of the air transportation system. This requirement is necessary to ensure the accuracy of measurement. See bellow fi gure.

-Um die maximale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 25°C bis 50°C möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-max**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Maximale Grenze der Zulufttemperatur wählen und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparameter: 40°C.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Exit**“ wählen, auf „**SET**“ drücken, - Ausgang zum Hauptmenü.

Sensoren der Lufttemperatur und Umformer der Luftqualität. Temperatursensoren der Zuluft sowie Umformer der Luftqualität (falls sie zusätzlich verwendet werden) sollen möglichst weit von den Lüftungsanlagen montiert werden (je nach der Kabellänge des Sensors) bis zur ersten Scheidung, Biegung des Systems der Luftbeförderung. Diese Anforderung ist erforderlich, damit das Ergebnis der Messung möglichst präzise ist. Siehe das Bild unten.v

TJ	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis jutiklis
TL	Lauko oro temperatūros jutiklis
DTJ100	Drėgmės + temperatūros jutiklis
TA	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklis
TE	Išmetamo oro temperatūros jutiklis
DR	Ištraukiamo oro drėgmės jutiklis
AT1	Automatinio atstatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
RT1	Rankinio pastatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
TK	Ventiliatoriaus sukimosi greičio transformatoriaus termostatas
K6	Tiekiamo oro šildytuvo rėlė
K3	Mažiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K2	Vidutinio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K1	Didžiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
TR	PCB maitinimo transformatorius
F1	PCB saugiklis 0.250A
ATR	Ventiliatorių sukimosi greičio reguliavimo transformatorius
KE	Tiekiamo oro šildytuvas
PV	Tiekiamo oro ventiliatorius
IV	Ištraukiamo oro ventiliatorius

TJ	Датчик температуры подаваемого воздуха
TL	Датчик темп. наружного воздуха
DTJ100	Датчик влажности + температуры
TA	Датчик темп. удаляемого воздуха
TE	Датчик темп. вытяжного воздуха
DR	Датчик влажности вытяжного воздуха
AT1	Термостат, с автоматическим восстановлением, нагревателя подаваемого воздуха
RT1	Термостат, с ручным восстановлением, нагревателя подаваемого воздуха
TK	Термостат трансформатора скоростей вентилятора
K6	Реле нагревателя подаваемого воздуха
K3	Реле малой скорости вентиляторов
K2	Реле средней скорости вентиляторов
K1	Реле большой скорости вентиляторов
TR	Трансформатор PCB питания
F1	Предохранитель PCB 0,250A
ATR	Трансформатор скорости вращения вентиляторов
KE	Нагреватель подаваемого воздуха

TJ	Supply air temperature sensor
TL	Outside air temperature sensor
DTJ100	Humidity + temperature sensor
TA	Extract air temperature sensor
TE	Exhaust air temperature sensor
DR	Extract air humidity sensor
AT1	Automatic reset thermostat supply air heater
RT1	Manual reset thermostat supply air heater
TK	Fans speed transformers thermostat
K6	Supply air heater relay
K3	Low fans speed relay
K2	Medium fans speed relay
K1	High fans speed relay
TR	PCB power supply transformer
F1	PCB fuse 0.250A
ATR	Fans speed transformer
KE	Supply air heater
PV	Supply air fan
IV	Extract air fan
C1	Extract air fan motor capacitor
C2	Supply air fan motor capacitor
F	Automatic circuit breaker
M	BYPASS damper actuator 24VAC

TJ	Sensor Zulufttemperatur
TL	Sensor Außenlufttemperatur
DTJ100	Feuchtigkeit + Temperatursensor
TA	Temperaturfühler Abzugsluft
TE	Temperaturfühler Abluft
DR	Feuchtigkeitsfühler Abzugsluft
AT1	Auto-Reset-Thermostat des Zuluftheizregisters
RT1	Manueller Thermostat des Zuluftheizregisters
TK	Thermostat des Transformators für Ventilatordrehzahl
K6	Relais des Zuluftheizregisters
K3	Relais für minimale Ventilatordrehzahl
K2	Relais für mittlere Ventilatordrehzahl
K1	Relais für maximale Ventilatordrehzahl
TR	Trafo der PCB-Versorgung
F1	PCB Sicherung 0.250A
ATR	Trafo zur Drehzahlregelung von Ventilatoren
KE	Zuluftheizregister
PV	Zuluftventilator
IV	Abluftventilator
C1	Kondensator des Motors des Abluftventilators

C1	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
C2	Tiekiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
F	Automatinis jungiklis
M	BYPASS sklendės pavara 24VAC
M1	Paimamo oro sklendės pavara 230VAC
P	Šilumokaičio slėgio jungiklis
K	Tiekiamo oro šildytuvo kontaktorius

PV	Вентилятор подаваемого воздуха
IV	Вентилятор вытяжного воздуха
C1	Конденсатор мотора вентилятора вытяжного воздуха
C2	Конденсатор мотора вентилятора подаваемого воздуха
F	Автоматический выключатель
M	Привод BYPASS заслонки (24VAC)
M1	Привод заслонки воздуха снаружи (230VAC)
P	Датчик давления теплообменника
K	Контактор нагревателя приточного воздуха

M1	Outside air damper actuator 230VAC
P	Heat exchanger pressure switch
K	Air supply heater contactor

C2	Kondensator des Motors des Zuluftventilators
F	Automatikschalter
M	Antrieb der BYPASS-Klappe 24VAC
M1	Antrieb der Annahmeluftklappe 230VAC
P	Druckschalter des Wärmetauschers
K	Kontaktgeber des Zuluftheizregisters

Elektrinis pajungimas

1. Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.
2. Naudoti tik tokį elektros šaltinį, kurio duomenys yra nurodyti ant įrenginio lipduko.
3. Maitinimo kabelis turi būti parenkamas pagal įrenginio elektrinius parametrus.
4. Būtina sumontuoti automatinį jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpeliu. Automatinis jungiklis parenkamas pagal elektrinius parametrus, pateiktus techninių duomenų lentelėje.
5. Įrenginys būtinai turi būti įžemintas.
6. Sumontuokite tiekiamo oro temperatūros jutiklį į tiekiamo oro kanalą. Jutiklis montuojamas kiek galima toliau nuo įrenginio iki pirmo ortakių atsišakojimo ar posūkio.
7. Sumontuokite valdymo pulta numatytoje vietoje.
8. Nutieskite pajungimo kabelį, esantį komplektacijoje, tarp valdymo pulto ir valdymo automatikos.
9. Sujunkite valdymo automatika ir valdymo pultą, 10 kontaktų jungčių pagalba.
10. Įjunkite maitinimo įtampą.
11. Valdymo pulto pagalba pasirinkite norimą ventiliatorių sukimosi greitį ir tiekiamo oro temperatūrą.

- Automatinis jungiklis turi būti RIS 1900VE-3P B32 (integruotas gaminyje).
- **Maitinimo kabelis ne plonesnis nei RIS 1900VE-5x6mm².**
- Maitinimo kabelio ilgis nuo įrenginio iki apsaugos elemento (automatinio jungiklio) neturi būti didesnis nei 10m. Esant didesniam atstumui būtina naudoti didesnio skerspjūvio ploto kabelį (įvertinus įtampos kritimą maitinimo kabelyje).
- **Kas 3-4 mėn. turi būti vizualiai įvertinamas komutacinio įrenginio (kontaktoriaus, pav. 02) veiksnumas, t. y. jo korpusas negali būti patirpęs ar kitaip termiškai pažeistas, komutacijos ar veikimo metu neturėtų būti pašalinių garsų.**

Электрическое подключение

1. Электрическое подключение может проводиться только квалифицированным электриком и соблюдая действующие международные и национальные стандарты электрического подключения.
2. Сеть электропитания должна соответствовать требованиям на тех наклейке, на корпусе агрегата.
3. Кабель питания должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
4. Автоматический выключатель, с минимальным 3 мм зазором между контактами, .должен быть смонтирован. Автоматический выключатель должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
5. Агрегат обязательно должен быть заземлен.
6. Смонтируйте датчик температуры подаваемого воздуха в воздуховод как можно дальше до первого сгиба или ответвления.
7. Смонтируйте пульт управления в желанном месте.
8. Смонтируйте кабель соединения, который найдёте в комплектации пульта, между пультом и системой управления.
9. Соедините пульт и систему управления.
10. Включите питание.
11. На пульте установите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха.

- Автоматический выключатель должен быть RIS 1900VE-3P B32 (интегрированный в устройство).
- **Кабель питания не тоньше RIS 1900VE-5x6 мм².**
- Длина кабеля питания от устройства до элемента защиты (автоматического выключателя) не должна превышать 10 м. При большем расстоянии необходимо использовать кабель большего сечения (рассчитав падение напряжения в кабеле питания).
- **Каждые 3-4 месяца необходимо провести визуальную оценку работоспособности коммутационного устройства (коммутатора, рис. 02), т. е., его корпус не должен иметь следов расплава или иных термических повреждений, в ходе коммутации или работы не должны быть слышны посторонние звуки.**

Electrical connection

1. Electrical connection can be made only by qualified electrician according valid international and national standards and requirements.
2. Use power source only with data as shown on AHU label.
3. Power supply cable must be selected according AHU electrical data.
4. Automatic circuit breaker with minimum 3 mm. contact gap must be installed. Circuit breaker must be selected corresponding to AHU electrical data.
5. AHU must be grounded.
6. SAT sensor TJ has to be installed into supply air duct as far as possible from AHU till first air duct system's split or bend.
7. Fix remote control on selected place.
8. Use enclosed cable to connect with AHU control system.
9. Connect remote control to PCB.
10. Switch on power supply.
11. On remote control select fans speed and SAT.

- Automatic switch RIS 1900VE-3P B32 should be used (integrated to the product).
- **Thickness of the power supply cable should be at least RIS 1900VE-5x6mm².**
- Length of the power supply cable from the device to the protection unit (automatic switch) should not exceed 10m. If the distance is greater, cable of the larger cross section must be used (after estimating the voltage drop in the cable).
- **Switching device (contactor, Figure 02) should be visually inspected for suitability for operation once in every 3–4 months, i.e. its casing cannot be melted or thermally damaged in any way; no extraneous sound should be heard during switching or operation.**

Elektrischer Anschluss

1. Der elektrische Anschluss darf nur durch ausgebildetes Elektrofachpersonal unter Beachtung der gültigen internationalen und nationalen Anforderungen an Elektroschutz, Installation von Elektroeinrichtungen durchgeführt werden.
2. Nur Stromquelle verwenden, derer Daten am Typenschild der Anlage angegeben sind.
3. Aufwahl des Versorgungskabels muss nach den elektrischen Parametern der Anlage erfolgen.
4. Es muss ein Automatikschalter mit mindestens 3 mm weiten Spalten zwischen den Kontakten montiert werden. Auswahl des Automatikschalters erfolgt nach den elektrischen Parametern, die in der Tabelle der technischen Daten angegeben sind.
5. Die Anlage muss unbedingt geerdet sein.
6. Montieren Sie den Zulufttemperatursensor in den Zuluftkanal. Der Sensor wird möglichst weit entfernt von der Anlage bis zur ersten Verzweigung oder Biegung der Luftführungskanäle montiert.
7. Montieren sie das Steuerpult am vorgesehenen Ort.
8. Verlegen Sie das Anschlusskabel (im Lieferumfang enthalten) zwischen dem Steuerpult und der Steuerautomatik.
9. Verbinden Sie die Steuerautomatik mit dem Steuerpult mithilfe von 10-Kontakt-Verbindungen.
10. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
11. Mithilfe des Steuerpults wählen Sie die gewünschte Drehzahl der Lüfter und die Zulufttemperatur.

- Automatischer Schalter soll RIS 1900VE-3P B32 sein (im Erzeugnis integriert).
- **Speisekabel soll nicht nicht dünner als RIS 1900VE-5x6mm² sein.**
- Länge des Speisekabels von der Einrichtung bis zum Schutzelement (automatischen Schalter) soll höchstens 10 m betragen. Bei größerer Entfernung muß man Kabel von größerem Durchschnitt verwenden (unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls im Speisekabel).
- **Jede 3-4 Monate muß man Leistungsfähigkeit der Kommutationseinrichtung (des Kontaktgebers, Bild 02) visuell bewerten, d.h. überprüfen, ob ihre Gehäuse nicht abgeschmolzen bzw. anders thermisch beschädigt ist. Während der Kommutation bzw. des Betriebs dürfen keine Nebengeräusche erscheinen.**

Pav. 02
Рис. 02
Fig. 02
Bild 02

PCB indikacija	
Šviesos diodas	Aprašymas
LED6	BYPASS sklendės atidarymas
LED7	BYPASS sklendės uždarymas
LED8	Maksimalus ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED9	Vidutinis ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED10	Minimalus ventiliatorių sukimosi greitis
LED13	Tiekiamo oro šildytuvas

PCB indikacija	
Свето-диод	Описан\ие
LED6	Открывание BYPASS заслонки
LED7	Закрывание BYPASS заслонки
LED8	Максимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED9	Средняя скорость вращения моторов вентиляторов
LED10	Минимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED13	Нагреватель приточного воздуха

PCB indication	
LED	Description
LED6	BYPASS open
LED7	BYPASS close
LED8	Maximal fans speed
LED9	Medium fans speed
LED10	Minimal fans speed
LED13	Supply air heater

PCB Anzeigen	
LED	Beschreibung
LED6	Öffnen der BYPASS-Klappe
LED7	Schließen der BYPASS-Klappe
LED8	Maximale Drehzahl von Ventilatormotoren
LED9	Mittlere Drehzahl von Ventilatormotoren
LED10	Minimale Drehzahl von Ventilatoren
LED13	Zulufttheizregister

Gedimų indikacija valdymo pulte	
NC	Nėra ryšio tarp automatikos ir pulto. Patikrinkite kabelį ir sujungimus.
Sugedęs jutiklis	Jutiklių gedimas. Patikrinkite jutiklių sujungimus, išmatuokite jutiklio varžą (turi būti 10kΩ prie 25°C).
Išorinis	Išorinis avarijos signalas
DR gedimas	Drėgmės jutiklio gedimas. Šiuo atveju agregatas gali toliau dirbti, tik automatika nusistato drėgmės lygį 70%. Tikslesniam priešužšaliminės apsaugos veikimui, pakeiskite drėgmės jutiklį.
Pastaba: jei pastebėjote nors vieną nurodytų gedimų indikaciją, išjunkite maitinimo įtampą, pašalinkite gedimo priežastį ir vėl įjunkite įtampą.	

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 сигнал	Внешний сигнал аварий.
DR датчик	Fault of humidity sensor. In this case AHU can operate, only level of humidity is accepted 70%. For more accurate heat exchanger antifrost protection humidity sensor must be replaced.
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	External alarm signal.
DR fault	Fault of humidity sensor. In this case AHU can operate, only level of humidity is accepted 70%. For more accurate heat exchanger antifrost protection humidity sensor must be replaced.
Note: If any of named fault indications is observed, switch off power supply, remove fault reason, switch power supply again.	

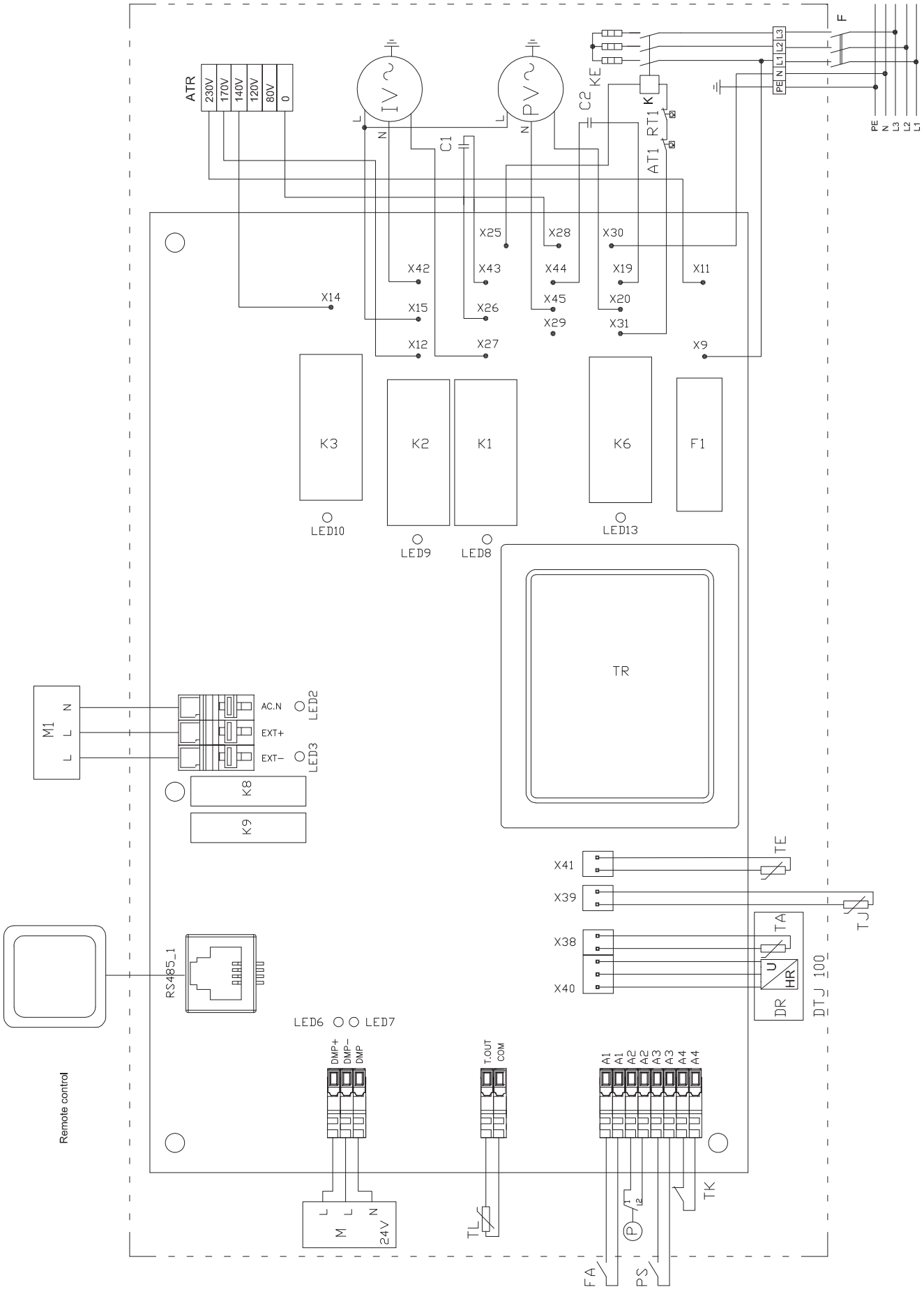
Störungsanzeigen am Steuerpult	
NC	Keine Verbindung zwischen Automatik und Pult. Kabel und Verbindungen überprüfen.
Sensor defekt	Sensorstörung. Sensorverbindungen überprüfen, Sensorwiderstand messen (muss 10kΩ bei 25°C sein).
Extern	Externes Störungssignal
DR Störung	Störung des Feuchtigkeitsfühlers. In diesem Fall kann das Aggregat weiter arbeiten, nur die Automatik bestimmt sich das Feuchtigkeitsniveau 70%. Zur präziseren Funktion des Frostschutzes tauschen Sie den Feuchtigkeitsfühler.
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.	

Elektrinio jungimo schema
RIS 1000VE, RIS 1500VE

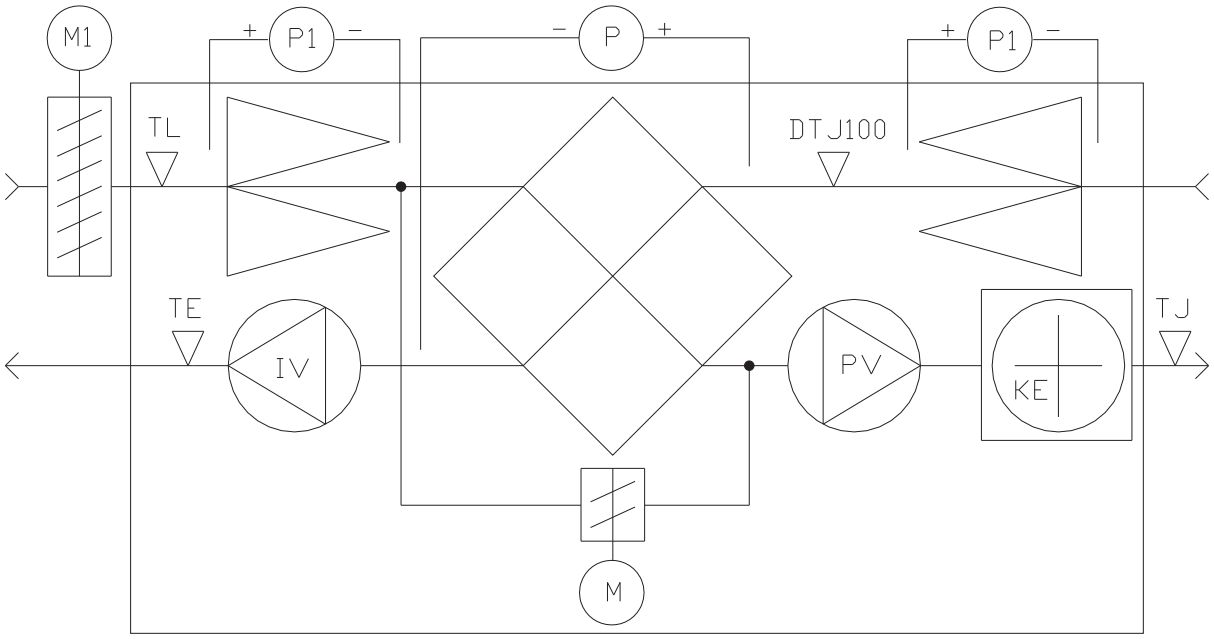
Схема електрическое подключение
RIS 1000VE, RIS 1500VE

Electrical connection diagram
RIS 1000VE, RIS 1500VE

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RRIS 1000VE, RIS 1500VE



Sistemos komponentai | Компоненты системы | System components | Systhemkomponenten



P1 – slėgio jungiklis.
Filtrų užterštumo slėgio jungiklių NO kontaktai yra jungiami į „Filter - Filter“ gnybtus. Užsidarius slėgio jungiklio kontaktui, valdymo automatika sustabdo rekuperatorių ir valdymo pulte rodoma atitinkamas užrašas. Pakeitus filtrus, reikia išjungti ir vėl įjungti maitinimo įtampą ir rekuperaturius toliau dirba normaliame rėžime.
Slėgio jungikliai jungiami nuosekliai prie gnybtų A3-A3.
PS 600 kontaktai didėjant skirtuminiam slėgiui: 1-3 – atsidaro, 1-2 – užsidaro.
Slėgio jungikliai ir paimamo oro sklendės pavara neįeina į valdymo automatikos komplektaciją.

P1 – датчик давления.
Контакт NO датчика давления фильтров может быть подключён к клеммам „Filter-Filter“, сперва сняв перемычку. Когда контакт датчика давления открывается, агрегат оставляются и пульт показывает нужною индикацию. Отключите питание, поменяйте фильтры, включите питание.
Датчики давления подключается последовательно к контактам A3-A3.
Контакты датчиков давления PS600 при возрастание давления: 1-3 - открывается, 1-2 – закрывается.
Датчики давления и привод заслонки воздуха снаружи в комплект автоматики не входят.

P1 – pressure switch.
Filter pressure switch NO contact can be connected to terminals „Filter-Filter“. Then pressure switch contact close on remote control is displayed appropriate sing. Switch off power supply, change filters, switch on power supply.
Pressure switches must be connected in serial to terminals A3-A3.
Pressure switch PS600 contacts by increasing differential pressure: 1-3 – open, 1-2 – close.
Pressure switches and outside air damper actuator are not included in control system.

P1 - Druckschalter.
Kontakte von Filterverschmutzungsdruckschaltern NO werden an „Filter - Filter” Klemmen angeschlossen. Schließt der Kontakt des Druckschalter, stoppt die Steuerungsautomatik den Rekuperator und eine entsprechende Anzeige erscheint am Steuerpult. Nach Filterwechsel ist die Versorgungsspannung auszuschalten und wieder einzuschalten, der Rekuperator arbeitet weiter im Normalbetrieb.
Die Druckschalter werden sequentiell an den Klemmen A3-A3 angeschlossen.
PS 600 Kontakte bei Anstieg des Differenzdrucks: 1-3 - schließen, 1-2 - öffnen.
Druckschalter, Antrieb der Annahmeluftklappe sind im Lieferumfang der Steuerungsautomatik nicht enthalten.

Valdymo automatika	Автоматика управления	Automatic control	Automatische Steuerung
RIS 1900VE	RIS 1900VE	RIS 1900VE	RIS 1900VE
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

Funkcijos

1. Patalpos (-ų) oro temperatūra gali būti reguliuojama ne vien tik pagal tiekiamąjį oro temperatūros jutiklį, bet ir pagal ištraukiamąjį (kaip šią funkciją pasirinkti, žr. Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.). Pasirinkus ištraukiamo oro jutiklio valdymo algoritmą yra apribojama tiekiamo oro temperatūra įvertinus papildomai pritekančią šilumą (saulės, elektrinių įrenginių skleidžiama šilumą....). Tokiu būdu taupoma energija tiekiamo oro papildomam šildymui.

Tiekiamo oro temperatūra palaikoma plokštelinio šilumokaičio ir elektrinio šildytuvo pagalba. Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, uždaroma šilumokaičio apėjimo sklendė „BYPASS“. Nepasiekus nustatytos temperatūros, jungiamas elektrinis šildytuvas ir laikomas tol, kol pasiekiama nustatyta temperatūra.

Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytą, pirmiausia išjungiamas elektrinis šildytuvas. Jei temperatūra vis dar aukštesnė už nustatytą, atidaroma „BYPASS“ sklendė ir laikoma tol, kol nepasiekiama nustatyta temperatūra.

Elektrinis šildymas ir „BYPASS“ sklendės pavara yra valdomi rėliniais išėjimais.

2. Lauko oro temperatūros kompensacija, kai prijungtas lauko oro jutiklis TL. Ši funkcija leidžia pilnai išnaudoti šilumokaitį. Pvz.: kai lauko temperatūra aukštesnė už patalpos ir patalpos artima nustatytai, uždaroma „BYPASS“ sklendė.

3. Ventiliatorių sukimosi greičio valdymas transformatoriumi. Transformatoriaus įtampų pakopos komutuojamos rėliniais PCB išėjimais. Vartotojas gali pasirinkti vieną iš 3 ventiliatorių sukimosi greičių.

4. Plokštelinio šilumokaičio apsauga nuo užšalimo. Apsauga yra aktyvuojama, kai ištraukiamo oro temperatūra ir drėgmė kartu su išmetamo oro temperatūra tenkina sąlygas ledo susidarymui šilumokaityje. Esant užšalimo pavojui – atidaroma „BYPASS“, ir jei sąlygos pasikeičia į nepavojingas užšalimui, apsauga išjungiama.

5. Temperatūrą ir ventiliatorių sukimosi greitį vartotojas nustato valdymo pulte. Pultai jungiami su prie jų komplektuojamais 13 metrų, kabeliais, kurie yra su modulinėmis jungtimis. Maksimalus kabelio ilgis 2000m.

Pulte taip pat rodomi įvairūs rėžimai ir nustatymai, kurie aprašyti valdymo pulto instrukcijoje.

6. Išorinių avarijos signalų fiksavimas. PCB yra sumontuoti gnybtai, skirti išorinių NO avarijos signalų fiksavimui. Kai išorinis avarijos kontaktas užsidaro, automatika fiksuoja avarija ir sustabdo valdoma įrenginį. Avarijos signalai gali būti iš filtrų užterštumo jutiklio (A3-A3), priešgaisrinės signalizacijos ir pan.. (A1-A1).

Функции

1. Температура воздуха помещения (-ий) может регулироваться не только по датчику приточного воздуха, но и по датчику вытяжного воздуха (как выбрать эту функцию, см. «Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.»). После выбора алгоритма управления датчика вытяжного воздуха, температура приточного воздуха ограничивается с учетом дополнительно поступающего тепла (тепла, излучаемого солнцем, электрооборудованием…). Таким образом, экономится энергия для дополнительного подогрева приточного воздуха.

Температура приточного воздуха подержывается с помощью теплообменника и электрического нагревателя. Если температура приточного воздуха ниже установленной – закрывается “BYPASS” заслонка теплообменника. Если и тогда температура не достаточная, включается электрический нагреватель. Нагреватель останется включенным пока температура достигнет установленной.

Если температура приточного воздуха выше чем установленная, выключится нагреватель. Если и тогда температура не достаточная, “BYPASS” откроется. В таком положении заслонка останется пока температура достигнет установленной.

Электрический нагреватель и “BYPASS” заслонка управляется релейными выходами.

2. Компенсация температуры наружного воздуха, если подключен датчик наружной температуры. Это позволяет полностью использовать теплообменник. Пример: если температура наружного воздуха выше температуры помещения и температура помещения близка к установленной, закрывается “BYPASS” заслонка.

3. Управление скорости вращения вентиляторов с помощью трансформатора. Пользователь может выбрать одну из 3 скоростей вращения.

4. Защита от замерзания теплообменника. Защита включается когда температура и влажность вытяжного воздуха с температурой удаляемого воздуха делают возможным сформироваться льду в теплообменнике. При включенной защите открывается “BYPASS” заслонка. В таком режиме агрегат работает до того пока условия изменяются так что опасность замерзания исчезнет.

5. Температуру приточного воздуха и скорость вращения вентилятора установлеваетя на пульте. Для подключения пульта должен быть использован кабель с модулярными соединениями. Длина кабеля подключения – 13 м. Максимальная длина – 2000м.

Подробная информация об режимах и индикациях в инструкцие пульта управления.

6. Установление аварийных сигналов. Плата PCB оснащена контактами, которые предназначены для подключения аварийных сигналов. При заткрытом контакте автоматика определяет аварию и останавливает агрегат. Аварийные сигналы могут быть подключены от датчиков загрязнения фильтров (A3-A3), пожарных датчиков и.т.д. (A1-A1).

Functions

1. Supply air temperature (SAT) is controlled by set temperature and supply air sensor measured temperature.

SAT is maintained with plate heat exchanger and electrical heater. If SAT is lower then set temperature, heat exchanger “BYPASS” damper is closing. If SAT is still lower then set temperature, electrical heater switches ON. Heater is switched ON till SAT will reach set temperature.

If SAT is higher then set temperature, first of all electrical heater is switched OFF. If SAT is still higher, “BYPASS” damper starts to open. “BYPASS” remains opened till set temperature is reached.

Electrical heater and “BYPASS” damper actuator are controlled with relay outputs.

2. Outside air temperature compensation, if outside air temperature sensor is connected. Function allows fully use exchanger for temperature control. Sample: if outside air temperature is higher then inside and inside temperature near setpoint, “BYPASS” is closed.

3. Fans speed is controlled by transformer ATR. ATR voltage steps are switching by PCB relays.

4. Plate heat exchanger (PHE) frost protection (FP). When supply and exhaust air temp. and humidity may cause PHE freezing FP switches on. In this case “BYPASS” is opened. After temperature and humidity measures are restored to normal operating conditions of PHE, “BYPASS” returns to normal mode.

5. Fans speed and SAT are preset via remote controller. Remote controller and PCB are connected with cable and standard modular connectors. Cable length is 13m. Maximal length of connection cable can be 2000m.

More information about remote control modes and displays in its manual.

6. Monitoring of external alarm signals. Terminals on PCB are used to connect NO (normally opened) external alarm signals. If external alarm contacts gets closed, control system switches to alarm mode and stops AHU. External alarm signals can be connected from pressure switches (A3-A3), fire alarm devises etc (A1-A1).

Funktionen

1. Lufttemperatur des Raums (der Räumen) kann nicht nur gemäß dem Temperatursensor der Zuluft, sondern auch gemäß dem Temperatursensor der Abluft reguliert werden (um diese Funktion zu wählen, siehe Artikel „Regulierung der Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft.“). Nachdem der Algorithmus der Steuerung des Sensors der Abluft ausgewählt wird, wird die Temperatur der Zuluft beschränkt. Dabei wird die zusätzlich eindringende Wärme (Wärme, die durch Sonne, Elektroeinrichtungen abgestrahlt wird...) bewertet. Auf solche Weise wird Energie für die zusätzliche Erwärmung der Zuluft gespart.

Die Zulufttemperatur wird mithilfe des Plattenwärmetauschers und der elektrischen Erwärmungseinrichtung aufrechterhalten. Sinkt die Zulufttemperatur unter der Solltemperatur, wird die BYPASS-Umgehungsklappe des Plattenwärmetauschers geschlossen. Ist die Solltemperatur nicht erreicht, schaltet sich die elektrische Erwärmungseinrichtung und läuft solange, bis die Solltemperatur erreicht ist.

Ist die Zulufttemperatur höher als die Solltemperatur, wird zuerst die elektrische Erwärmungseinrichtung ausgeschaltet. Ist die Temperatur immer noch höher als die Solltemperatur, wird die BYPASS-Klappe geöffnet und solange offen gehalten, bis die Solltemperatur erreicht ist. Elektrische Erwärmung und der Antrieb der BYPASS-Klappe werden über Relaisausgänge gesteuert.

2. Kompensation der Außenlufttemperatur, wenn der Außenluftsensor TL angeschlossen ist. Diese Funktion ermöglicht es, den Plattenwärmetauscher voll auszunutzen. Z.B.: Ist die Außentemperatur höher als die Raumtemperatur und liegt die Raumtemperatur nahe der Solltemperatur, wird die BYPASS-Klappe geschlossen.

3. Steuerung der Drehzahl von Ventilatormotor über Transformator. Kommutierung von Spannungsstufen des Transformators über PCB Relaisausgänge. Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine von den 3 Ventilatordrehzahlen zu wählen.

4. Frostschutz des Plattenwärmetauschers. Der Schutz wird aktiviert, wenn die Temperatur und die Feuchtigkeit der Abzugsluft gemeinsam mit der Temperatur der Abluft die Bedingungen zur Eisbildung im Wärmetauscher erfüllen. Im Falle der Frostgefahr wird BYPASS geöffnet, ändern sich die Bedingungen der Frostgefahr, wird der Schutz deaktiviert.

5. Einstellung der Temperatur und der Drehzahl von Ventilatormotor erfolgt am Steuerpult durch den Benutzer. Die Pulte werden mittels mitgelieferten 13 Meter langen Kabeln angeschlossen, die Modulverbindungen haben. Maximale Kabellänge 2000m.

Am Pult werden auch verschiedene Betriebsarten und Einstellungen angezeigt, die in der Betriebsanleitung des Steuerpults beschrieben sind.

6. Fixierung von externen Notsignalen. In PCB sind Klemmen zur Fixierung von externen NO Notsignalen montiert. Schließt der externe Notkontakt, fixiert Automatik die Störung und stoppt die angesteuerte Einrichtung. Störungssignale können vom Filterverschmutzungssensor (A3-A3), Feuermelder(A1-A1) u. Ä. kommen.

Patalpos (-ų) oro temperatūros reguliavimas pagal ištraukiamą oro temperatūros jutiklį.

PASTABA: Šią funkciją galima pasirinkti tik naudojant pultelius UNI arba PRO. Reikalinga atlikti pakeitimus pagal nurodymus:

- Naudojant UNI arba PRO pultelius į meniu punktus įeinama kartu paspaudus „**LEFT**“ ir „**SET**“ mygtukus.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Set Point**“, paspausti „**SET**“.
- Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Extract**“, paspausti „**SET**“.
- Norint palaikyti patalpos (-ų) temperatūrą pagal ištraukiamo oro temperatūros jutiklį reikia nustatyti „**ON**“ ir paspausti „**SET**“.
- Norint nustatyti minimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo 16°C iki 20°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai, pasirinkti punktą „**Limit-min**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus minimalią tiekiamos oro temperatūros ribą paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 16°C
- Norint nustatyti maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, galimas pasirinkimas nuo 25°C iki 50°C. Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkite punktą

Регулировка температуры воздуха помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эту функцию можно выбрать, только если используются пульты UNI или PRO. Необходимо осуществить изменения по следующим указаниям:

- Если используются пульты UNI или PRO, вход в пункты меню осуществляется одновременным нажатием кнопок «**LEFT**» и «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать «**Set Point**» , нажать «**SET**».
- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Extract**», нажать «**SET**».
- Чтобы поддерживать температуру помещения (-ий) по датчику температуры вытяжного воздуха, надо установить «**ON**» и нажать «**SET**».
- Чтобы установить минимальное значение температуры приточного воздуха, можно выбрать с 16°C iki 20°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с замтемненной строкой выбрать пункт «**Limit-min**», нажать «**SET**». Выбрать минимальное значение температуры приточного воздуха и нажать «**SET**». Заводская установка: 16°C.
- При определении максимального значения

Regulierung der Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft.

BEMERKUNG: Man kann diese Funktion wählen, wenn die Pulte UNI oder PRO verwendet werden. Es ist erforderlich die Veränderungen gemäß folgenden Anweisungen durchzuführen:

-Mit Hilfe von Pulten UNI oder PRO erreicht man Menüpunkte, wenn man zusammen auf „**LEFT**“ und „**SET**“ drückt.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „Set Point“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Extract**“ wählen, auf „**SET**“ drücken.

-Um Temperatur des Raums (der Räumen) gemäß dem Temperatursensor der Abluft aufrechtzuerhalten, muß man „**ON**“ feststellen und auf „**SET**“ drücken.

-Um die minimale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 16°C bis 20°C möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-min**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Minimale Grenze der Zulufttemperatur vorgeben und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparameter: 16°C.

-Um die maximale Grenze der Zulufttemperatur vorzugeben, ist die Wahl von 25°C bis 50°C

„**Limit-max**“, paspausti „**SET**“. Pasirinkus maksimalią tiekiamo oro temperatūros ribą, paspausti „**SET**“. Gamyklinis nustatymas: 40°C Mygtukais „**LEFT**“ arba „**RIGHT**“ su eilute pažymėta tamsiai pasirinkti punktą „**Exit**“, paspausti „**SET**“, - išeinama į pagrindinį meniu.

Oro temperatūros jutikliai ir oro kokybės keitikliai. Tiekiamo oro temperatūros jutiklius ir oro kokybės keitiklius (jei naudojami papildomai) reikia sumontuoti kuo toliau nuo vėdinimo įrenginių (kiek leidžia jutiklio kabelio ilgis) iki pirmojo oro transportavimo sistemos atsišakojimo, posūkio. Šis reikalavimas yra būtinas tam, kad matavimo rezultatas būtų kuo tikslesnis. Žiūrėti žemiau esantį paveikslėlį.

приточного воздуха возможен выбор с 25°C до 50°C. Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выберите пункт «**Limit-max**», нажать «**SET**». Выбрать максимальное значение температуры приточного воздуха и нажать «**SET**». Заводская установка: 40°C.

- Кнопками «**LEFT**» или «**RIGHT**» с затемненной строкой выбрать пункт «**Exit**», нажать «**SET**» – выход в основное меню.

Датчики температуры воздуха и преобразователя качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если используются дополнительно) надо смонтировать по возможности дальше от вентиляционного оборудования (насколько позволяет длина кабеля датчика) до первого ответвления, поворота системы транспортировки воздуха. Это необходимо для того, чтобы результат измерения был предельно точным. Смотреть ниже расположенный рисунок.

möglich. Mit den Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Limit-max**“ wählen, auf „**SET**“ drücken. Maximale Grenze der Zulufttemperatur wählen und auf „**SET**“ drücken. Betriebsparameter: 40°C.

-Mit Druckknöpfen „**LEFT**“ oder „**RIGHT**“ mit der dunkel gekennzeichneten Zeile den Punkt „**Exit**“ wählen, auf „**SET**“ drücken, - Ausgang zum Hauptmenü.

Sensoren der Lufttemperatur und Umformer der Luftqualität. Temperatursensoren der Zuluft sowie Umformer der Luftqualität (falls sie zusätzlich verwendet werden) sollen möglichst weit von den Lüftungsanlagen montiert werden (je nach der Kabellänge des Sensors) bis zur ersten Scheidung, Biegung des Systems der Luftbeförderung. Diese Anforderung ist erforderlich, damit das Ergebnis der Messung möglichst präzise ist. Siehe das Bild unten.v

TJ	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis jutiklis
TL	Lauko oro temperatūros jutiklis
DTJ100	Drėgmės + temperatūros jutiklis
TA	Ištraukiamo oro temperatūros jutiklis
TE	Išmetamo oro temperatūros jutiklis
DR	Ištraukiamo oro drėgmės jutiklis
AT1	Automatinio atstatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
RT1	Rankinio pastatymo termostatas tiekiamo oro šildytuvo
TK1	Ventiliatoriaus sukimosi greičio transformatoriaus termostatas
TK2	Ventiliatoriaus šiluminis kontaktas
K6	Tiekiamo oro šildytuvo rėlė
K3	Mažiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K2	Vidutinio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
K1	Didžiausio ventiliatoriaus sukimosi greičio rėlė
TR	PCB maitinimo transformatorius
F1	PCB saugiklis 0.250A
ATR	Ventiliatorių sukimosi greičio reguliavimo transformatorius
KE	Tiekiamo oro šildytuvas
PV	Tiekiamo oro ventiliatorius
IV	Ištraukiamo oro ventiliatorius
C1	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
C2	Tiekiamo oro ventiliatoriaus variklio kondensatorius
F	Automatinis jungiklis
M	BYPASS sklendės pavara 24VAC
M1	Paimamo oro sklendės pavara 230VAC
P	Šilumokaičio slėgio jungiklis
K	Tiekiamo oro šildytuvo kontaktorius

TJ	Датчик температуры подаваемого воздуха
TL	Датчик темп. наружного воздуха
DTJ100	Датчик влажности + температуры
TA	Датчик темп. удаляемого воздуха
TE	Датчик темп. вытяжного воздуха
DR	Датчик влажности вытяжного воздуха
AT1	Термостат, с автоматическим восстановлением, нагревателя подаваемого воздуха
RT1	Термостат, с ручным восстановлением, нагревателя подаваемого воздуха
TK1	Термостат трансформатора скоростей вентилятора
TK2	Термоконтакт вентилятора
K6	Реле нагревателя подаваемого воздуха
K3	Реле малой скорости вентиляторов
K2	Реле средней скорости вентиляторов
K1	Реле большой скорости вентиляторов
TR	Трансформатор PCB питания
F1	Предохранитель PCB 0,250A
ATR	Трансформатор скорости вращения вентиляторов
KE	Нагреватель подаваемого воздуха
PV	Вентилятор подаваемого воздуха
IV	Вентилятор вытяжного воздуха
C1	Конденсатор мотора вентилятора вытяжного воздуха
C2	Конденсатор мотора вентилятора подаваемого воздуха
F	Автоматический выключатель
M	Привод BYPASS заслонки (24VAC)
M1	Привод заслонки воздуха снаружи (230VAC)
P	Датчик давления теплообменника
K	Контактор нагревателя приточного воздуха

TJ	Supply air temperature sensor
TL	Outside air temperature sensor
DTJ100	Humidity + temperature sensor
TA	Extract air temperature sensor
TE	Exhaust air temperature sensor
DR	Extract air humidity sensor
AT1	Automatic reset thermostat supply air heater
RT1	Manual reset thermostat supply air heater
TK1	Fans speed transformers thermostat
TK2	Fan thermal contact
K6	Supply air heater relay
K3	Low fans speed relay
K2	Medium fans speed relay
K1	High fans speed relay
TR	PCB power supply transformer
F1	PCB fuse 0.250A
ATR	Fans speed transformer
KE	Supply air heater
PV	Supply air fan
IV	Extract air fan
C1	Extract air fan motor capacitor
C2	Supply air fan motor capacitor
F	Automatic circuit breaker
M	BYPASS damper actuator 24VAC
M1	Outside air damper actuator 230VAC
P	Heat exchanger pressure switch
K	Air supply heater contactor

TJ	Sensor Zulufttemperatur
TL	Sensor Außenlufttemperatur
DTJ100	Feuchtigkeit + Temperatursensor
TA	Temperaturfühler Abzugsluft
TE	Temperaturfühler Abluft
DR	Feuchtigkeitsfühler Abzugsluft
AT1	Auto-Reset-Thermostat des Zuluftheizregisters
RT1	Manueller Thermostat des Zuluftheizregisters
TK1	Thermostat des Transformators für Ventilatordrehzahl
TK2	Thermokontakt des Ventilators
K6	Relais des Zuluftheizregisters
K3	Relais für minimale Ventilatordrehzahl
K2	Relais für mittlere Ventilatordrehzahl
K1	Relais für maximale Ventilatordrehzahl
TR	Trafo der PCB-Versorgung
F1	PCB Sicherung 0.250A
ATR	Trafo zur Drehzahlregelung von Ventilatoren
KE	Zuluftheizregister
PV	Zuluftventilator
IV	Abluftventilator
C1	Kondensator des Motors des Abluftventilators
C2	Kondensator des Motors des Zuluftventilators
F	Automatikschalter
M	Antrieb der BYPASS-Klappe 24VAC
M1	Antrieb der Annahmeluftklappe 230VAC
P	Druckschalter des Wärmetauschers
K	Kontaktgeber des Zuluftheizregisters

Elektrinis pajungimas

1. Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.
2. Naudoti tik tokį elektros šaltinį, kurio duomenys yra nurodyti ant įrenginio lipduko.
3. Maitinimo kabelis turi būti parenkamas pagal įrenginio elektrinius parametrus.
4. Būtina sumontuoti automatinį jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpeliu. Automatinis jungiklis parenkamas pagal elektrinius parametrus, pateiktus techninių duomenų lentelėje.
5. Įrenginys būtinai turi būti įžemintas.
6. Sumontuokite tiekiamo oro temperatūros jutiklį į tiekiamo oro kanalą. Jutiklis montuojamas kiek galima toliau nuo įrenginio iki pirmo ortakių atsišakojimo ar posūkio.
7. Sumontuokite valdymo pulta numatytoje vietoje.
8. Nutieskite pajungimo kabelį, esantį komplektacijoje, tarp valdymo pulto ir valdymo automatikos.
9. Sujunkite valdymo automatika ir valdymo pultą, 10 kontaktų jungčių pagalba.
10. Įjunkite maitinimo įtampą.
11. Valdymo pulto pagalba pasirinkite norimą ventiliatorių sukimosi greitį ir tiekiamo oro temperatūrą.

Электрическое подключение

1. Электрическое подключение может проводиться только квалифицированным электриком и соблюдая действующие международные и национальные стандарты электрического подключения.
2. Сеть электропитания должна соответствовать требованиям на тех наклейке, на корпусе агрегата.
3. Кабель питания должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
4. Автоматический выключатель, с минимальным 3 мм зазором между контактами, .должен быть смонтирован. Автоматический выключатель должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами агрегата.
5. Агрегат обязательно должен быть заземлен.
6. Смонтируйте датчик температуры подаваемого воздуха в воздуховод как можно дальше до первого сгиба или ответвления.
7. Смонтируйте пульт управления в желанном месте.
8. Смонтируйте кабель соединения, который найдёте в комплектации пульта, между пультом и системой управления.
9. Соедините пульт и систему управления.
10. Включите питание.
11. На пульте установите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха.

Electrical connection

1. Electrical connection can be made only by qualified electrician according valid international and national standards and requirements.
2. Use power source only with data as shown on AHU label.
3. Power supply cable must be selected according AHU electrical data.
4. Automatic circuit breaker with minimum 3 mm. contact gap must be installed. Circuit breaker must be selected corresponding to AHU electrical data.
5. AHU must be grounded.
6. SAT sensor TJ has to be installed into supply air duct as far as possible from AHU till first air duct system's split or bend.
7. Fix remote control on selected place.
8. Use enclosed cable to connect with AHU control system.
9. Connect remote control to PCB.
10. Switch on power supply.
11. On remote control select fans speed and SAT.

Elektrischer Anschluss

1. Der elektrische Anschluss darf nur durch ausgebildetes Elektrofachpersonal unter Beachtung der gültigen internationalen und nationalen Anforderungen an Elektroschutz, Installation von Elektroeinrichtungen durchgeführt werden.
2. Nur Stromquelle verwenden, derer Daten am Typenschild der Anlage angegeben sind.
3. Aufwahl des Versorgungskabels muss nach den elektrischen Parametern der Anlage erfolgen.
4. Es muss ein Automatikschalter mit mindestens 3 mm weiten Spalten zwischen den Kontakten montiert werden. Auswahl des Automatikschalters erfolgt nach den elektrischen Parametern, die in der Tabelle der technischen Daten angegeben sind.
5. Die Anlage muss unbedingt geerdet sein.
6. Montieren Sie den Zulufttemperatursensor in den Zuluftkanal. Der Sensor wird möglichst weit entfernt von der Anlage bis zur ersten Verzweigung oder Biegung der Luftführungskanäle montiert.
7. Montieren sie das Steuerpult am vorgesehenen Ort.
8. Verlegen Sie das Anschlusskabel (im Lieferumfang enthalten) zwischen dem Steuerpult und der Steuerautomatik.
9. Verbinden Sie die Steuerautomatik mit dem Steuerpult mithilfe von 10-Kontakt-Verbindungen.
10. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
11. Mithilfe des Steuerpults wählen Sie die gewünschte Drehzahl der Lüfter und die Zulufttemperatur.

PCB indikacija	
Šviesos diodas	Aprašymas
LED6	BYPASS sklendės atidarymas
LED7	BYPASS sklendės uždarymas
LED8	Maksimalus ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED9	Vidutinis ventiliatorių motorų sukimosi greitis
LED10	Minimalus ventiliatorių sukimosi greitis
LED13	Tiekiamo oro šildytuvas

PCB индикация	
Свето-диод	Описание
LED6	Открывание BYPASS заслонки
LED7	Закрывание BYPASS заслонки
LED8	Максимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED9	Средняя скорость вращения моторов вентиляторов
LED10	Минимальная скорость вращения моторов вентиляторов
LED13	Нагреватель приточного воздуха

PCB indication	
LED	Description
LED6	BYPASS open
LED7	BYPASS close
LED8	Maximal fans speed
LED9	Medium fans speed
LED10	Minimal fans speed
LED13	Supply air heater

PCB Anzeigen	
LED	Beschreibung
LED6	Öffnen der BYPASS-Klappe
LED7	Schließen der BYPASS-Klappe
LED8	Maximale Drehzahl von Ventilatormotoren
LED9	Mittlere Drehzahl von Ventilatormotoren
LED10	Minimale Drehzahl von Ventilatoren
LED13	Zulufttheizregister

Gedimų indikacija valdymo pulte	
NC	Nėra ryšio tarp automatikos ir pulto. Patikrinkite kabelį ir sujungimus.
Sugedęs jutiklis	Jutiklių gedimas. Patikrinkite jutiklių sujungimus, išmatuokite jutiklio varžą (turi būti 10kΩ prie 25°C).
Išorinis	Išorinis avarijos signalas
DR gedimas	Drėgmės jutiklio gedimas. Šiuo atveju agregatas gali toliau dirbti, tik automatika nusistato drėgmės lygį 70%. Tikslesniam priešužšaliminės apsaugos veikimui, pakeiskite drėgmės jutiklį.
Pastaba: jei pastebėjote nors vieną nurodytų gedimų indikaciją, išjunkite maitinimo įtampą, pašalinkite gedimo priežastį ir vėl įjunkite įtampą.	

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 сигнал	Внешний сигнал аварий.
DR датчик	Fault of humidity sensor. In this case AHU can operate, only level of humidity is accepted 70%. For more accurate heat exchanger antifrost protection humidity sensor must be replaced.
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	External alarm signal.
DR fault	Fault of humidity sensor. In this case AHU can operate, only level of humidity is accepted 70%. For more accurate heat exchanger antifrost protection humidity sensor must be replaced.
Note: If any of named fault indications is observed, switch off power supply, remove fault reason, switch power supply again.	

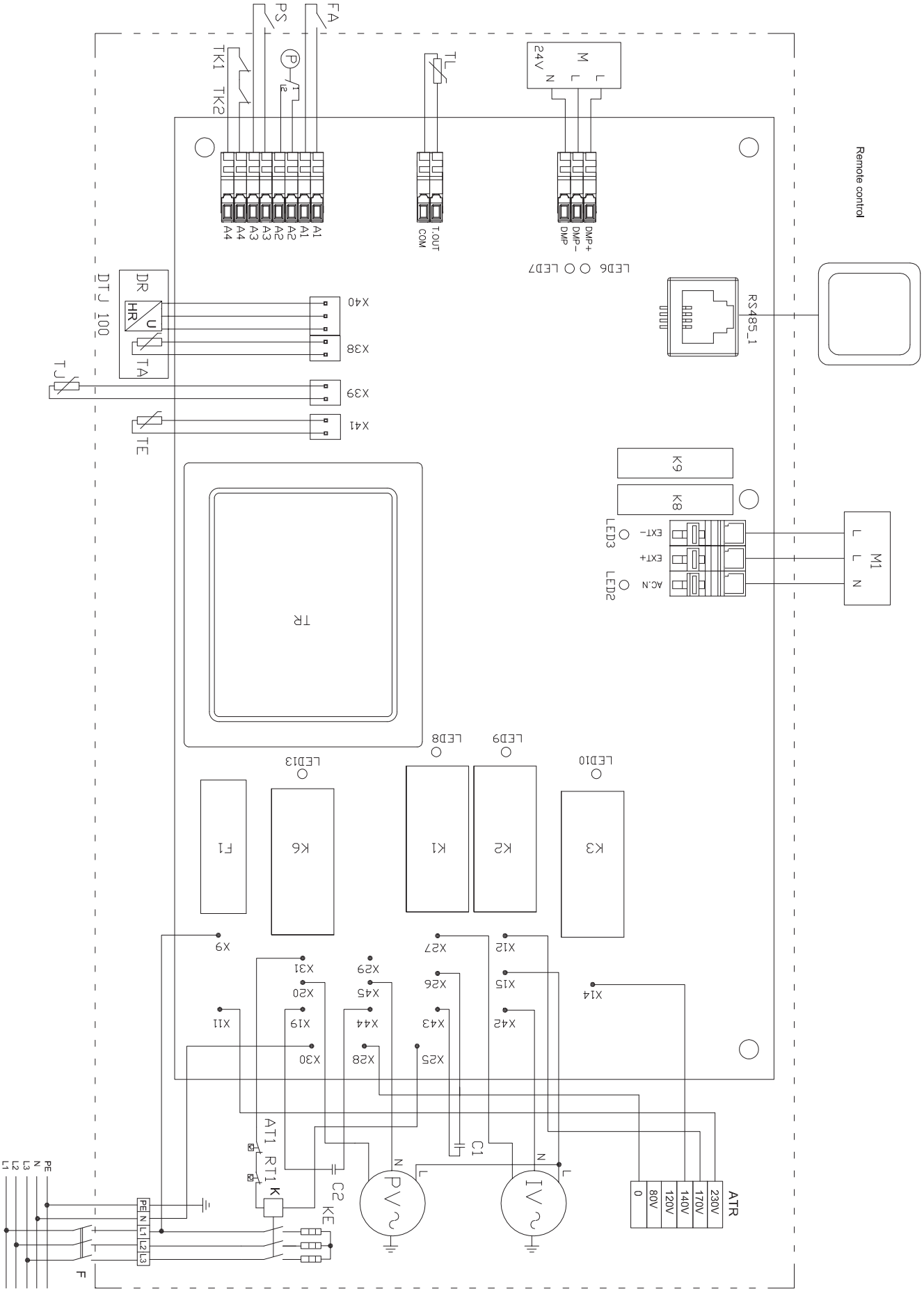
Störungsanzeigen am Steuerpult	
NC	Keine Verbindung zwischen Automatik und Pult. Kabel und Verbindungen überprüfen.
Sensor defekt	Sensorstörung. Sensorverbindungen überprüfen, Sensorwiderstand messen (muss 10kΩ bei 25°C sein).
Extern	Externes Störungssignal
DR Störung	Störung des Feuchtigkeitsfühlers. In diesem Fall kann das Aggregat weiter arbeiten, nur die Automatik bestimmt sich das Feuchtigkeitsniveau 70%. Zur präziseren Funktion des Frostschutzes tauschen Sie den Feuchtigkeitsfühler.
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.	

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RRIS 1900VE

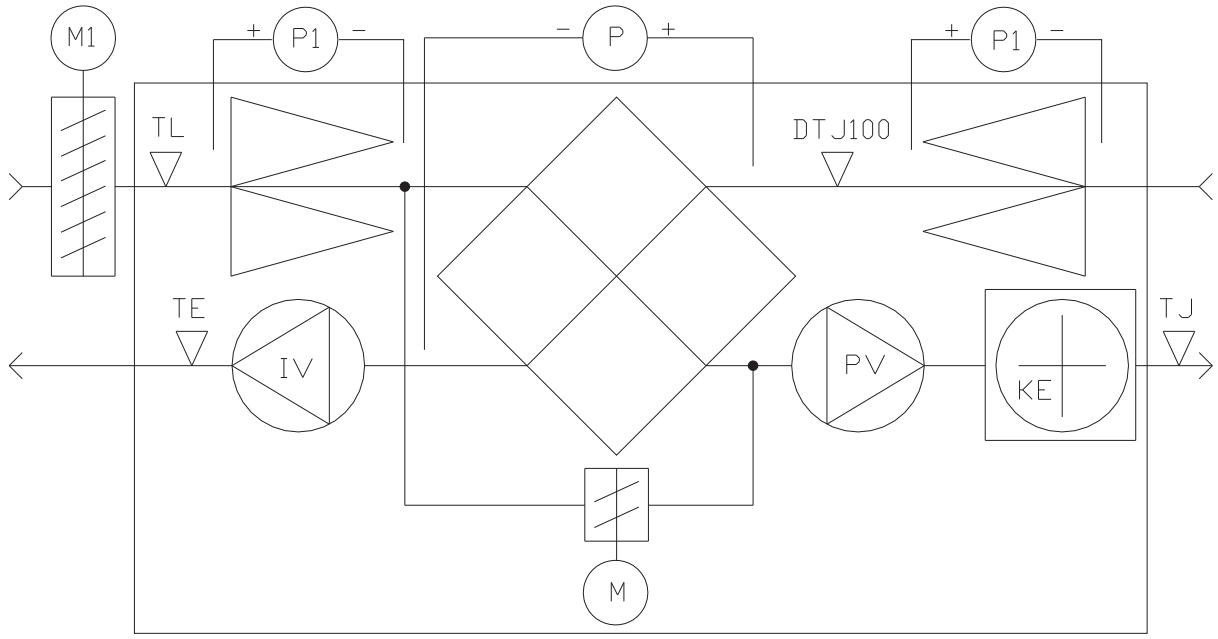
Electrical connection diagram
RIS 1900VE

Схема електрическое подключение
RIS 1900VE

Elektrinio jungimo schema
RIS 1900VE



Sistemos komponentai | Компоненты системы | System components | Systhemkomponenten



P1 – slėgio jungiklis.
Filtrų užteršimo slėgio jungiklių NO kontaktai yra jungiami į „Filter - Filter“ gnybtus. Užsidarius slėgio jungiklio kontaktui, valdymo automatika sustabdo rekuperatorių ir valdymo pulte rodoma atitinkamas užrašas. Pakeitus filtrus, reikia išjungti ir vėl įjungti maitinimo įtampą ir rekuperatorius toliau dirba normaliame rėžime.
Slėgio jungikliai jungiami nuosekliai prie gnybtų A3-A3.
PS 600 kontaktai didėjant skirtuminiam slėgiui: 1-3 – atsidaro, 1-2 – užsidaro.
Slėgio jungikliai ir paimamo oro sklendės pavara nejeina į valdymo automatikos komplektaciją.

P1 – датчик давления.
Контакт NO датчика давления фильтров может быть подключён к клеммам „Filter-Filter“, сперва сняв перемычку. Когда контакт датчика давления открывается, агрегат оставляются и пульт показывает нужною индикацию. Отключите питание, поменяйте фильтры, включите питание.
Датчики давления подключается последовательно к контактам A3-A3.
Контакты датчиков давления PS600 при возрастание давления: 1-3 - открывается, 1-2 – закрывается.
Датчики давления и привод заслонки воздуха снаружи в комплект автоматики не входят.

P1 – pressure switch.
Filter pressure switch NO contact can be connected to terminals „Filter-Filter“. Then pressure switch contact close on remote control is displayed appropriate sing. Switch off power supply, change filters, switch on power supply.
Pressure switches must be connected in serial to terminals A3-A3.
Pressure switch PS600 contacts by increasing differential pressure: 1-3 – open, 1-2 – close.
Pressure switches and outside air damper actuator are not included in control system.

P1 - Druckschalter.
Kontakte von Filterverschmutzungsdruckschaltern NO werden an „Filter - Filter” Klemmen angeschlossen. Schließt der Kontakt des Druckschalter, stoppt die Steuerungsautomatik den Rekuperator und eine entsprechende Anzeige erscheint am Steuerpult. Nach Filterwechsel ist die Versorgungsspannung auszuschalten und wieder einzuschalten, der Rekuperator arbeitet weiter im Normalbetrieb.
Die Druckschalter werden sequentiell an den Klemmen A3-A3 angeschlossen.
PS 600 Kontakte bei Anstieg des Differenzdrucks: 1-3 - schließen, 1-2 - öffnen.
Druckschalter, Antrieb der Annahmeluftklappe sind im Lieferumfang der Steuerungsautomatik nicht enthalten.

Garantija [lt]

Visa mūsų gamykloje pagaminta ventiliacinė įranga patikrinama bei išbandoma. Tiesioginiam pirkėjui parduodamas ir iš įmonės teritorijos išgabenamas tik veikiantis, kokybiškas gaminys. Jam suteikiama 2 metų garantija nuo sąskaitos-faktūros išrašymo datos.
Jei įranga sugadinama pervežimo metu, pretenzija turi būti pateikta transporto įmonei. Mūsų įmonė šių nuostolių nedengia.
Garantija netaikoma tais atvejais, kai gedimas atsiranda dėl: avarijos ar nelaimingo atsitikimo; netinkamo įrangos eksploatavimo, aplaidžios priežiūros; įrangos susidėvėjimo. Garantija taip pat netaikoma įrangai, kuri be mūsų žinios ir sutikimo buvo modernizuota. Išvardinti dalykai nesunkiai pastebimi, grąžinus gaminį į mūsų gamyklą ir atlikus pirminę apžiūrą.
Jei pirkėjas nustato, kad ventiliacinė įranga neveikia ar turi defektų, jis per 5 darbo dienas turi kreiptis į pardvėją, nurodydamas kreipimosi priežastį, bei pristatyti įrangą pardavėjui už savo lėšas.

Гарантия [ru]

Изготовленное нами оборудование проходит испытания до отправки и отгруженно из нашего завода в нормальном рабочем состоянии. Поэтому прямому покупателю мы предоставляем Гарантию, в течении 2 лет, считая от даты выставления счета.
Если выясняется, что оборудование было повреждено во время перевозки, то претензии должны предъявляться перевозчику, поскольку мы не принимаем на себя никакой ответственности за такое повреждение.
Эта гарантия не распространяется на дефекты, появившиеся из-за аварий, неправильной эксплуатации, пренебрежительного обслуживания и износа. Мы не можем возлагать на себя ответственность за одноразовые или после-довательные расходы и издержки, вызванные дефектами вышеупомянутого рода. Эта гарантия не применяется к оборудованию, которому без нашего ведома и согласия были выполнены изменения. Когда оборудование возвращается на наш завод для осмотра, оно в первую очередь проверяется на наличие модернизирования.
Если в нашем оборудовании обнаруживается дефект или происходит поломка, то покупатель должен сообщить нам в течение пяти дней и поставить оборудование изготовителю на завод. Затраты поставки оплачиваются клиентом.

Warranty [lt]

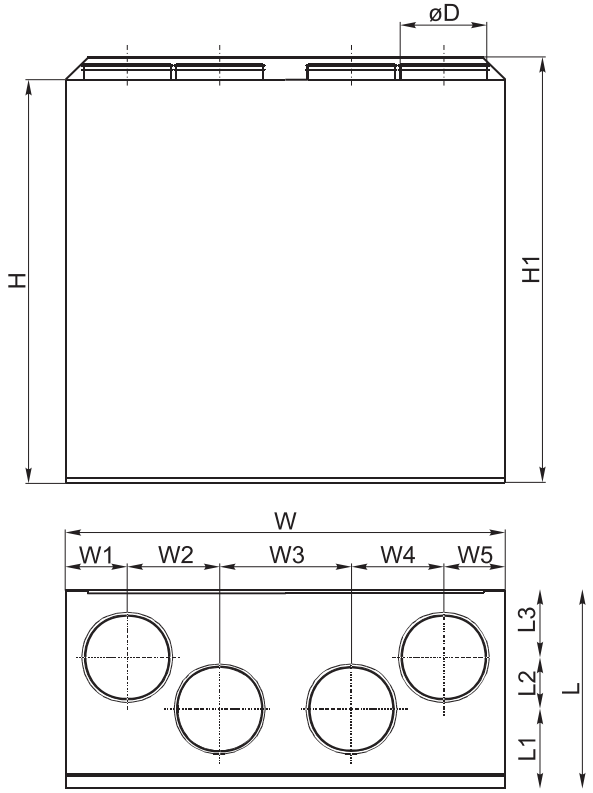
All equipment manufactured by us is pre-run and tested before leaving our factory, and is shipped in good working order and condition. We therefore extend to the original purchasers the following Warranty for the period of two years from the original date of purchase.
If equipment is found to have been damaged in transit, a claim should be made against carrier, as we assume no responsibility for such damage.
This warranty does not apply to defects caused by accident, misuse, neglect, or wear and tear, nor can be held responsible for incidental and consequential expense and loss, nor does this warranty apply to equipment where alterations have been executed without our knowlege or consent. These conditions are readily discernable when the equipment is returned to our factory for inspection.
If equipment is found to be faulty, or a breakdown occured, the purchaser should inform us within five days and deliver the equipment to manufacturer. Delivery costs should be covered by customer.

Garantie [ru]

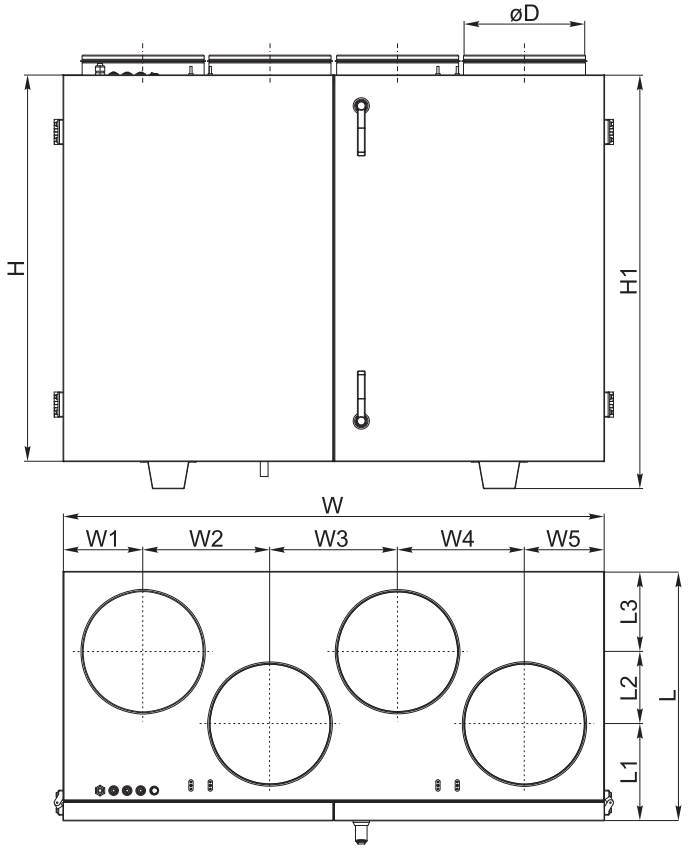
Alle von uns produzierte Geräte sind bei uns ab Werk geprüft und getestet. Sie sind von guten Arbeitsordnung. Auf dem Grund geben wir für unseren Käufer vom Rechnungsdatum 2 Jahre Garantie.
Wenn man ein Gerät während Transportierung beschädigt ist, muss die Schaden die Transportfirma zahlen, weil wir nehmen dafür keine Verantwortung.
Die Geräte mit Schaden, die nach Unfällen, fehlerhafte Nutzung, nachlässiger Aufsicht oder in Folge des Verbrauchs entstanden sind, können nicht unter dieser Garantie stehen. Wir werden keine Verantwortung tragen für einmalige oder ständige Schaden und Auskommen, die deswegen entstehen werden. Unter Garantie stehen auch nicht die Geräte, in denen die Veränderungen gemacht waren, ohne uns zu informieren. Diese Veränderungen sind leicht zu bemerken, wenn sie für die Prüfung des Schadens zurückgesendet werden.
Nach der Feststellung des Schadens oder Defekts muss Käufer in 5 Tagen uns Bescheid geben und die Geräte auf seine Kosten für Prüfung zurücksenden.

Matmenys	Размеры	DImensIons	Abmessungen
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

RIS 260VE, RIS 400VE, RIS 700VE



RIS 1000VE, RIS 1500VE, RIS 1900VE



	W [mm]	W1 [mm]	W2 [mm]	W3 [mm]	W4 [mm]	W5 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	øD [mm]
RIS 260VE	598	90	129	160	129	90	640	690	295	135	70	90	125
RIS 400VE	900	130	205	230	205	130	800	850	352	166	60	126	160
RIS 700VE	950	140	212	246	212	140	845	895	462	182	120	160	200
RIS 1000VE	1400	207	328	330	328	207	1000	1070	645	250	187	208	315
RIS 1500VE	1400	210	325	330	325	210	1000	1070	645	250	187	208	315
RIS 1900VE	1650	225	395	410	395	225	1100	1170	790	292	248	250	400

Techninlal duomenys	Технические данные	Technical data	Technische Daten
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

				260VE	400VE	700VE	1000VE	1500VE	1900VE
Šildytuvas Нагреватель Heizregister Heater		- fazė/įtampa - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~3, 400	~3, 400	~3, 400
		- naudojama galia - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	1,0	2,0	3,0	6,0	9,0	15,0
Šilumokaičio priešužšaliminis šildytuvas Подогреватели теплообменника Pre-heater for heat exchanger Frostschutzheizregister für Wärmetauscher		- naudojama galia - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	0,3	1,0	1,2	-	-	-
Ventiliatoriai Вентиляторы Fans Ventilatoren		- fazė/įtampa - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/ VAC]	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230	~1, 230
	šalinimo вытяжной exhaust abluft	- galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[W/A]	89 / 0,4	175 / 0,77	255 / 1,12	185 / 0,81	280 / 1,23	540 / 2,3
		- apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	1880	2100	2000	2650	2750	2680
	tiekimo приточный supply zuluft	- galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[W/A]	89 / 0,4	225 / 1,1	255 / 1,12	185 / 0,81	280 / 1,23	540 / 2,3
		- apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	1880	1850	2000	2650	2750	2680
		- apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart		IP-44	IP-54 / IP-44	IP-54	IP-44	IP-44	IP-54
Bendra naudojama galia Общая потребляемая мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme		- galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	1,48 / 6,4	3,4 / 14,91	4,71 / 20,5	6,37 / 10,6	9,56 / 16,2	16,08 / 26,2
Šiluminis našumas Тепловая эффективность Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad				55%	60%	60%	54%	54%	60%
Valdymo automatika sumontuota Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungsystem				+	+	+	+	+	+
Sienelių izoliacija Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände			[mm]	20	30	30	50	50	50
Svoris Вес Weight Gewicht			[kg]	40,0	68,0	82,0	150,0	180,0	260,0

Thermal efficiency of RIS 260VE was measured at 260m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)
Thermal efficiency of RIS 400VE was measured at 400m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)
Thermal efficiency of RIS 700VE was measured at 700m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)
Thermal efficiency of RIS 1000VE was measured at 1000m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)
Thermal efficiency of RIS 1500VE was measured at 1500m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)
Thermal efficiency of RIS 1900VE was measured at 1900m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)

Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis | Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных | Subject to technical modification | Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

Filtrai [lt]	Фильтры [ru]	Filters [lt]	Filter [ru]

			260VE	400VE	700VE	1000VE	1500VE	1900VE
Filtrų klasė ir matmenys Класс фильтров и размеры Filter class and dimensions Filterklasse und Abmessungen	Šalinimo вытяжной exhaust abluft		EU3	EU3	EU3	EU5	EU5	EU5
	Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	250	288	398	540	540	685
	Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	152	224	224	345	345	425
	Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	160	180	150	400	400	475
	Tiekimo приточный supply zuluft		EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5
	Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	250	288	398	540	540	685
	Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	152	224	224	345	345	425
	Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	300	260	280	400	400	475
	Filtro modelis Модель Фильтра Filter model Filter-Modell		FMK	FMK	FMK	FMK	FMK	FMK

Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis

Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

EC Declaration of Conformity

We

UAB “SALDA”
Ragainės street 100
LT-78109 Šiauliai,
Lithuania

Herewith declare that the following products:

Air handling units RIS... VE

On the own responsibility, are developed, designed and manufactures in accordance with the following EC Directives:

Machinery Directive 98/37/EC, Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC

The following standards are applied:
LST EN 60204-1:2006 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.
ISO 12100-1:2003 Safty of machinery. Basic concepts, general principles for design.
LST EN 60034-1:2004 Rotating electrical machines. Rating and performance.
LST EN 60335-1:2003 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 1: General requirements.
LST EN 60335-2-40:1997 Safety of household and similar electrical appliances. Part 2: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.
LST EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility. Generic standards. Emission standard for residental, comercial and light-industrial environments.
LST EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility. Generic standards. Immunity for industrial environments.
The compliance with EMC Directive 2004/108/EC is valid if the product is connected directly to the main supply. If the product is integrated in a system with other products (e.g. other controllers) the system manufacture is responsible for complience with EMC requirements of the complete system.

The CE marking is affixed on the device according to the EC Directives.

Quality Manager

Sigitas Bušķus

Gaminio priežiūros lentelė	Таблица обслуживание продукта	Product maintenance table	Wartungstabelle des Produktes
[lt]	[ru]	[lt]	[ru]

Gaminio pavadinimas *1 Название продукта Product name Produktname	
gu/lu numeris *1 **gu/lu** номер **gu/lu** number **gu/lu** nummer	

	Intervalas Интервал Interval Intervall	Data Дата Date Datum							
Pajungimas Подключение Instalation Installation									
*2 Ventiliatoriaus valymas Очистка вентилятора Fan cleaning Ventilator reinigung	**Kartą per metus** **Один раз в год** **Once a year** **Einmal im Jahr**								
*2 Šilumokaičio valymas Очистка теплообменника Heat exchanger cleaning Wärmetauscherreinigung	**Kartą per metus** **Один раз в год** **Once a year** **Einmal im Jahr**								
*2 Filtrų keitimas Замена фильтров Filter replacement Filter Ersatz	**Kas 3-4 mėnesius** **Каждые 3-4 месяцев** **Every 3-4 months** **Alle 3-4 Monate**								

*1
- Žiūrėti ant gaminio lipduko.
- Смотреть на этикетку продукта.
- Look at the product label.
- Sehen Sie in der Produktetikett.

*2
- Ne rečiau kaip.
- Не менее.
- At least.
- Mindestens.

PASTABA. Produktą įsigijęs asmuo privalo pildyti “Gaminio priežiūros lentelę”.
ПРИМЕЧАНИЕ. Покупатель обязан заполнить “Таблицу обслуживание продукта”.
NOTE. The purchaser is required to fill in the “Product maintenance table”.
HINWEIS. Der Käufer ist verpflichtet, zu füllen “Wartungstabelle des Produktes”.