

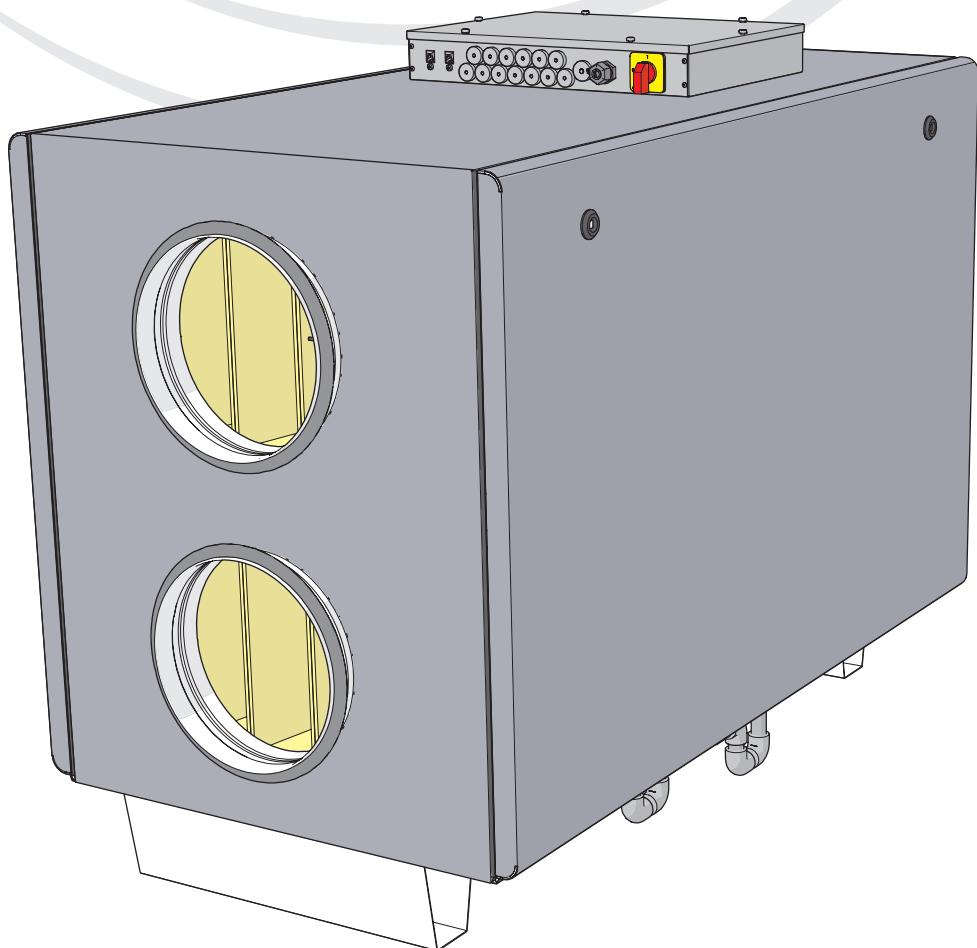
REKUPERATORINIAI ĮRENGINIAI

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

AHU WITH HEAT RECOVERY

LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

RIS 700HE/HW EKO 3.0

**Techninis vadovas**[[lt](#)]**Техническое руководство**[[ru](#)]**Technical manual**[[en](#)]**Bedienungsanleitung**[[de](#)]

[It]

Turinys

Transportavimas irsaugojimas	4
Aprašymas	4
Apsaugos priemonės	4
Sudėtinės dalys	5
Darbo sąlygos	5
Aptarnavimas	6
Filtrai	6
Ventiliatorius	6
Šilumokaitis	6
Elektrinis šildytuvas	7
Techniniai duomenys	8
Filtrai	9
Matmenys	9
Montavimas	10
Drenažas	11
Sudėtiniai dalių schema	12
Įrenginių versijos	13
Aptarnavimo pusės keitimas	13
Priedai	14
AVA/AVS prijungimo variantai	15
Valdymo automatika	15
Sistemos apsauga	17
Agregato naudojimas BMS tinkle	18
ModBus adresai	19
Elektrinis ŠVOK agregato prijungimas	20
Rekomendacijos sistemos derinimui	21
Pagrindiniai ŠVOK įrenginio gedimai ir jų šalinimo būdai	23
Valdymo plokštė RG1	26
LED valdiklio indikacijos	27
Valdiklio ir sistemos mazgų sutartiniai žymėjimai, parametrai	27
Periodinė sistemos patikra	30
Garantija	30
Elektrinio jungimo schema (Kai elektrinis šildytuvas)	31
Elektrinio jungimo schema (Kai vandeninis šildytuvas)	32
Užrašai	33
Gaminio priežiūros lentelė	34

[ru]

Содержание

Транспортировка и хранение	4
Описание	4
Меры предосторожности	4
Компоненты	5
Условия работы	5
Обслуживание	6
Фильтры	6
Вентилятор	6
Теплообменник	6
Электрический нагреватель	7
Технические данные	8
Фильтры	9
Размеры	9
Установка	10
Дренаж	11
Схема комплектующих	12
Версии устройств	13
Смена стороны обслуживания	13
Принадлежности	14
Варианты подключения AVA/AVS	15
Автоматика управления	15
Защита системы	17
Использование агрегата в сети BMS	18
Адреса ModBus	19
Электрическое подключение агрегата ОВК	20
Рекомендации по наладке системы	21
Основные неисправности агрегата ОВК и способы их устранения	23
Пульт управления RG1	26
LED индикации контроллера	27
Условные обозначения, параметры узлов и системы	27
Периодическая проверка системы	30
Гарантия	30
Схема электрическое подключение (Когда электрический нагреватель)	31
Схема электрическое подключение (Когда водонагреватель)	32
Для заметок	33
Таблица обслуживание продукта	34

[en]

Contents

Transportation and storage	4
Description	4
Safety precautions	4
Components	5
Operating conditions	5
Maintenance	6
Filters	6
Fan	6
Heat exchanger	6
Electrical heater	7
Technical data	8
Filters	9
Dimensions	9
Mounting	10
Draining	11
Scheme for components	12
Unit versions	13
Replacement of the maintenance side	13
Accessories	14
AVA/AVS connecting options	15
Automatic control	15
System protection	17
Using the unit in BMS network	18
ModBus adresses	19
Electrical connection of the HVAC	20
System adjustment guidelines	21
Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting	23
Control board RG1	26
LED indications of the controller	27
Labeling, characteristics of the controller and the system components	27
Regular system check-up	30
Warranty	30
Electrical connection diagram (When the electrical heater)	31
Electrical connection diagram (When the water heater)	32
Notes	33
Product maintenance table	34

[de]

Inhalt

Transport und Lagerung	4
Beschreibung	4
Schutzmassnahmen	4
Bestandteile des Gerätes	5
Betriebsbedingungen	5
Bedienung	6
Filter	6
Ventilator	6
Wärmetauscher	6
Elektroheizung	7
Technische Daten	8
Filter	9
Abmessungen	9
Montage	10
Kondensatablauf	11
Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes	12
Aufbau der Anlage	13
Änderung der Bedienseite	13
Zubehöre	14
Montage-Varianten vom AVA/AVS	15
Automatische Steuerung	15
Systemschatz	17
Verwendung des Gerätes im BMS-Netz	18
ModBus-Adressen	19
Elektrischer Anschluss der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung	20
Empfehlungen für die Abstimmung des Systems	21
Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung	23
Steuerplatine RG1	26
LED-Indikationen des Kontrollers	27
Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten	27
Regelmäßige Systemkontrolle	30
Garantie	30
Elektrische Erwärmungseinrichtung (Wenn Elektroregister)	31
Elektrische Erwärmungseinrichtung (Wenn Wasserheizregister)	32
Notizen	33
Wartungstabelle des Produktes	34

Transportavimas ir saugojimas	Транспортировка и хранение	Transportation and storage	Transport und Lagerung
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>Visi įrenginiai yra supakuoti gamykloje taip, kad atlaikytų normalias pervežimo sąlygas.</p> <p>Išpakavus įrenginių patirkintie, ar transportuojant jis nebuvu pažeistas. Pažeistus įrenginius montuoti draudžiam!!!</p> <p>Pakuote yra tik apsaugos priemonė!</p> <p>Iškraudami i sandeliuodam įrenginius, naujokite linkama kėlimo įrangą, kad išvengtumėtu nuostolių ir sužeidimų. Nekelkite įrenginių už mažinimo laidų, pajungimo dėžučių, oro paėmimo arba šalinimo flanšų. Venkite sutremkimui ir smūginių perkrovui. Įrenginius sandeliuokite sausoje patalpoje, kur santykis į oro drėgmę neviršys 70% (esant +20°C), vidutinė aplinkos temperatūra - tarp +5°C ir +30°C. Sandeliavimo vieta turi būti apsaugota nuo purvo ir vandens.</p> <p>I sandeliavimo ar montavimo vietą įrenginiui yra gabėnami keltuvais.</p> <p>Nepataranai sandeliuoti ilgiau nei vienerius metus. Sandeliuojuot ilgiau nei vienerius metus, prieš montuojant būtina patirkinti, ar lengvai suksasi ventilatoriu ir varikliu guoliu (pasukti sparnuotė ranka), ar nėra pažeista elektinės grandinės izoliacija ir ar susikausi drėgmė.</p>	<p>Все оборудование упаковано так, чтобы выдержали нормальные условия перевозки.</p> <p>После распаковки убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке. Установка поврежденных устройств запрещена!</p> <p>Упаковка является только средством защиты!</p> <p>С целью избегания убытков и травм при разгрузке и складировании устройств пользуйтесь соответствующими подъемным оборудованием. Не поднимайте устройства за кабели питания, коробки подключения, фланцы забора или удаления воздуха. Избегайте сотрясений и ударных перегрузок. Устройства храните в сухих помещениях, где относительная влажность воздуха не превышает 70% (при +20°C) и с средней температурой окружающей среды составляет от +5°C до +30°C. Место складирования должно быть защищено от грязи и воды.</p> <p>• Все оборудование упаковано так, чтобы выдержали нормальные условия перевозки.</p> <p>• После распаковки убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке. Установка поврежденных устройств запрещена!</p> <p>• Упаковка является только средством защиты!</p> <p>• С целью избегания убытков и травм при разгрузке и складировании устройств пользуйтесь соответствующими подъемным оборудованием. Не поднимайте устройства за кабели питания, коробки подключения, фланцы забора или удаления воздуха. Избегайте сотрясений и ударных перегрузок. Устройства храните в сухих помещениях, где относительная влажность воздуха не превышает 70% (при +20°C) и с средней температурой окружающей среды составляет от +5°C до +30°C. Место складирования должно быть защищено от грязи и воды.</p> <p>• Устройства на место их складирования или установки доставляются подъемниками.</p> <p>• Не советуется складировать устройства дольше одного года. При более длительном хранении перед установкой необходимо убедиться в легкости хода подшипников вентиляторов и двигателей (вернуть крыльчатку рукой), в отсутствии повреждений изоляции электроприводов и конденсации влаги.</p>	<ul style="list-style-type: none"> All units are packed in the factory to withstand regular conditions of transportation. Upon unpacking, check the unit for any damages caused during transportation. It is forbidden to install damaged units!!! The package is only for protection purpose! While unloading and storing the units, use suitable lifting equipment to avoid damages and injuries. Do not lift units by holding on power supply cables, connection boxes, air intake or discharge flanges. Avoid hits and shock overloads. Before installation units must be stored in a dry room with the relative air humidity not exceeding 70% (at +20°C) and with the average ambient temperature ranging between +5°C and +30°C. The place of storage must be protected against dirt and water. The units must be transported to the storage or installation site using forklifts. The storage is not recommended for a period longer than one year. In case of storage longer than one year, before the installation it is necessary to verify whether the bearings of fans and motor rotate easily (turn the impeller by hand) and if the electric circuit insulation is not damaged or the moisture is accumulated. 	<ul style="list-style-type: none"> Alle Geräte sind werkseitig so verpackt, dass sie den normalen Transportbedingungen standhalten können. Nach Auspacken des Gerätes überprüfen Sie, ob es beim Transport nicht beschädigt wurde. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden!!! Die Verpackung ist nur eine Schutzmaßnahme! Beim Ausladen und Lagern der Geräte verwenden Sie geeignete Hebezeuge, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Netzketten, Anschlusskästen, Zu- und Abluftstützen. Vermeiden Sie Stoße und Schläge. Lagern Sie die Geräte in einem trockenen Raum, wo die relative Luftfeuchtigkeit nicht mehr als 70% (bei +20°C) beträgt und die durchschnittliche Umgebungstemperatur zwischen +5°C und +30°C liegt. Der Lagerort muss vor Schmutz und Wasser geschützt sein. An den Lager- bzw. Montageort werden die Geräte mit Hebezeugen transportiert. Eine Lagerung länger als ein Jahr ist nicht empfehlenswert. Bei einer Lagerung länger als ein Jahr ist vor der Montage unbedingt zu prüfen, ob die Ventilator- und Motorlager leichtgängig sind (Flügelrad mit der Hand drehen), ob die Isolierung des elektrischen Stromkreises nicht beschädigt ist und sich keine Feuchtigkeit gesammelt hat.

Aprašymas	Описание	Description	Beschreibung
<p>Rekuperatoriai - tai oro vėdinimo įrenginiai, kurie valo, šildo ir tiekia šviežią orą. Įrenginiai palima šilumą iš išmetamo oro ir perduoda ji į tiekiamą.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plokštelinis šilumokaitis, kurio temperatūrinis našumas iki 91%. • Integruotos šviesžio ir ištraukiama oro motorizuotas sklidės • Integruoti motorizuota apėjimo sklidė („By-pass“). • Integruotas elektrinis šildytuvas, valdymo tipas: 0-10V (tik RIS 700HE EKO 3.0). • Našūs ir fyliai veikiantys EC ventilatoriai. • Žemasis SFP (Specific Fan Power) lygis EN13779 Integruotas saugaus atkirtimo jungiklis EN 60204-1:2006) • Akustinė ir šiluminė 30 mm išorinių sienuolių izoliacija. • Integruota valdymo automatika, „Plug and Play“ pajungimas. • Paneliniai filtri M5/M5. • Agregate sumontuoti tiekiamo ir lauko oro temperatūros jutikliai. • Standartiniai tiekiamas su ECO automatikos valdikliu. <p>Netinkami naudoti baseinuose, pirtyse ir kitose panašiose patalpose.</p> <p>Rekuperatoriai negali būti naudojamas kaip orinis šildytuvas.</p>	<p>Рекуператоры – это вентиляционные устройства, которые очищают, согревают и подают свежий воздух. Устройства отбирают тепло из вытяжного воздуха и передают его приточному.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пластинчатый теплообменник, тепловая эффективность которого – до 91 проц. • Интегрированные моторизованные заслонки приточного и вытяжного воздуха. • Интегрированная моторизованная обходная заслонка ("By-pass"). • Интегрированный электрический нагреватель, тип управления: 0-10V (только RIS 700HE EKO 3.0). • Производительные и тихо работающие EC вентиляторы. • Низкий уровень SFP (Specific Fan Power) EN13779. • Интегрированный переключатель бесполаского отключения EN 60204-1:2006. • Акустическая и тепловая 30 мм изоляция наружных стенок. • Интегрированная автоматика управления, подключение "Plug and Play". • Панельные фильтры M5/M5. • В комплект входят датчики вытяжного, приточного и наружного воздуха. • Стандартно поставляется с контроллером автоматики ECO. <p>Не приспособлен для использования в бассейнах, банях и других подобных помещениях.</p> <p>Рекуператор не может применяться как нагреватель воздуха.</p>	<p>AHUs are air ventilation devices that clean, heat and supply fresh air. Units take heat from exhausted air and transmit it to supply air.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plate heat exchanger with temperature efficiency up to 91 %. • Integrated fresh and extracted air motorized dampers. • Integrated motorized by-pass valve. • Integrated electrical heater, Control type: 0-10V (just RIS 700HE EKO 3.0). • Efficient and silent EC fans. • Low SFP (Specific Fan Power) level EN 13779. • Integrated safety cut-off switch EN 60204-1:2006. • Acoustic and thermal 30 mm insulation of external walls. • Integrated control automation, Plug and Play connection. • Panel filters M5/M5. • Package includes extract, supply and fresh air temperature sensors. • As standard, supplied with Ewith automatic controller ECO. <p>Not suitable for use at swimming pools, saunas and other similar facilities. The unit can not be used as an air heater.</p>	<p>WRG-Вентилаторы – это листовые вентиляторы, которые очищают, согревают и подают свежий воздух. Устройства отбирают тепло из вытяжного воздуха и передают его приточному.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Платиновый теплообменник, температурный коэффициент до 91 %. • Интегрированные моторизованные клапаны для свежего и вытяжного воздуха. • Интегрированный моторизованный клапан Bypass-Klappe. • Интегрированный электрический нагреватель, питание: 0-10V (только RIS 700HE EKO 3.0). • Эффективные и бесшумные EC-вентиляторы. • Низкий уровень SFP (Specific Fan Power) laut EN 13779. • Интегрированный выключатель безопасности EN 60204-1:2006. • Акустическая и тепловая 30 мм изоляция наружных стен. • Интегрированная автоматика управления, подключение "Plug and Play". • Панельные фильтры M5/M5. • В комплект входят датчики вытяжного, приточного и наружного воздуха. • Стандартно поставляется с контроллером автоматики ECO. <p>Nicht für Betrieb in Schwimmhädern, Saunen und ähnlichen Räumen bestimmt. Das Lüftungsgerät darf für Heizungszwecke nicht verwendet werden.</p>

Apsaugos priemonės	Меры предосторожности	Safety precautions	Schutzmassnahmen
<ul style="list-style-type: none"> - Nenaudokite šio įrenginio kitiems tikslams, nei numatyta jo paskirtyste. - Neardykitė ir niekāp nemodifikuočių įrenginių. Tai gali sukelti mechaninių gedimų ar net sužeidimų. - Montuodami ir aptarnaudami įrenginių naudokite specialią darbinę apranga. Būkite atsargūs - įrenginį ir jį sudarancių dailių kampų ir briausų gali būti aštros ir žeidžiančios. - Šalia įrenginio nedėvėkite plevėsuojančių drabužių, kuriuos galėtų įtraukti į veikiantį ventiliatorių. - Nekiškite pirštu ar kitu daiktu į oro paėmimo ir išmetimo apsaugines grotelės arba į prijungtų oratukų. Bet kokiams svetimkūniui patekti į įrenginį, tuo pat atjunkite nuo elektros maitinimo šaltiniu. Prieš pašalinindami svetimkūnį išsitinkite, kad sustoja bet koks mechaninis judėjimas įrenginyje, atvės Šildytuvus. Taip pat išsitinkite, kad atsaktinis įrenginio jungimas - nejmanomas. - Nepajunkite įrenginio prie kitokio elektros tinklo, nei nurodyta lipduode ant įrenginio korpuso. - Naudokite tik linkamą išorinių jungiklių automatičių antrosios saugos (žr. modelio lipduke nurodytą galimąjį ir nominalios srovės dydį). - Parinktus maitinimo laidas tur atitiki įrenginio galingumą. - Niekaip nenaudokite pažeisto maitinimo laido. - Niekaip į šlapias rankas neimkite į elektros tinklą pajungtų maitinimo laido. - Niekaip neradinkite prailginimo laido į iškistiukinį jungčių ir vandenį. - Nemontuokite i renginio ant kreivų stovų, nelygių paviršių ir kitokius nestabilus plotus. - Montuokite įrenginį tvirtai, tuo užtikrinkiami <ul style="list-style-type: none"> - 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 ранимыми. - 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 остановились 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 выключатель - 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 электросети кабель мокрыми руками. - Не используйте кабель питания с поврежденной изоляцией. - Не берите подключенный в электросети кабель мокрыми руками. - Не допускайте погружения кабеля питания и разъемов в воду. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - the unit's and its components edges may be sharp and cutting. - Do not wear loose clothing that could be 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. Before removing foreign object, make sure that any mechanical motion has stopped, the heater has cooled down and the restart is not possible. - 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 environment. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Anlage darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck gemäß Bedienungsanleitung verwendet werden. - Die Demontage und Montage darf nur gemäß der Betriebsanleitung vorgenommen werden (Verletzungsfge 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 Netzzeitleitung muss der Kapazität der Anlage entsprechen. - Die Verwendung einer beschädigten Zuleitung ist unzulässig. - Elektrische Kabel, welche unter Strom stehen, NIET mit nassen Händen anfassen! - Verlängerungskabel und Steckverbindungen NIE mit Wasser in Berührung bringen. - Anlage nicht auf schiefen Konsolen, unebene 	

saugu jo naudojima.

- Niekada nenaudokite šio ienginio sprogimui palankioje ir agresyviu medžiagų turinčioje aplinkoje.
- Nenaudokite prietaiso, jei išorinės jungtys yra sugedusios ar pažeistos. Esant pažeidimams, nutraukite prietaiso ekspluataciją ir nedelsiant pakeiskite pažeistas dalis.
- Nenaudokite vandens ar kitokių skystių elektros dalims ar jungtims valti.
- Pastebėjus skystių ant elektrinių dalių ar jungčių, nutraukite prietaiso ekspluataciją.
- Draudziama atlikti elektros jungimo darbus esant įjungtai įtampa. Kai gnybtai atjungtai apsaugos lygis yra IP00. Taip galima prisiliesti prie komponentų, turinčių pavojingą įtampą.

- Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, неровных, кривых и пр. неустойчивых поверхностях.
 - Установляйте агрегат надежно, тем обеспечивая безопасное использование.
 - Не используйте агрегат в взрывоопасной и агрессивные элементы содержащей среде.
 - Не пользуйтесь прибором, если электропровод или штекерная вилка испорчены или повреждены. При наличии поврежденный прекратите эксплуатацию прибора и немедленно замените поврежденные части.
 - Для чистки электрической части или включателей не пользуйтесь водой или другой жидкостью.
 - Заметив на электрической части жидкость, прекратите эксплуатацию прибора.
 - Выполнение работ по электрической части при подключенном напряжении воспрещено. Когда клеммы отключены, степень защиты соответствует IP00. Так можно прикасаться к компонентам под опасным напряжением.

sive elements containing environment.

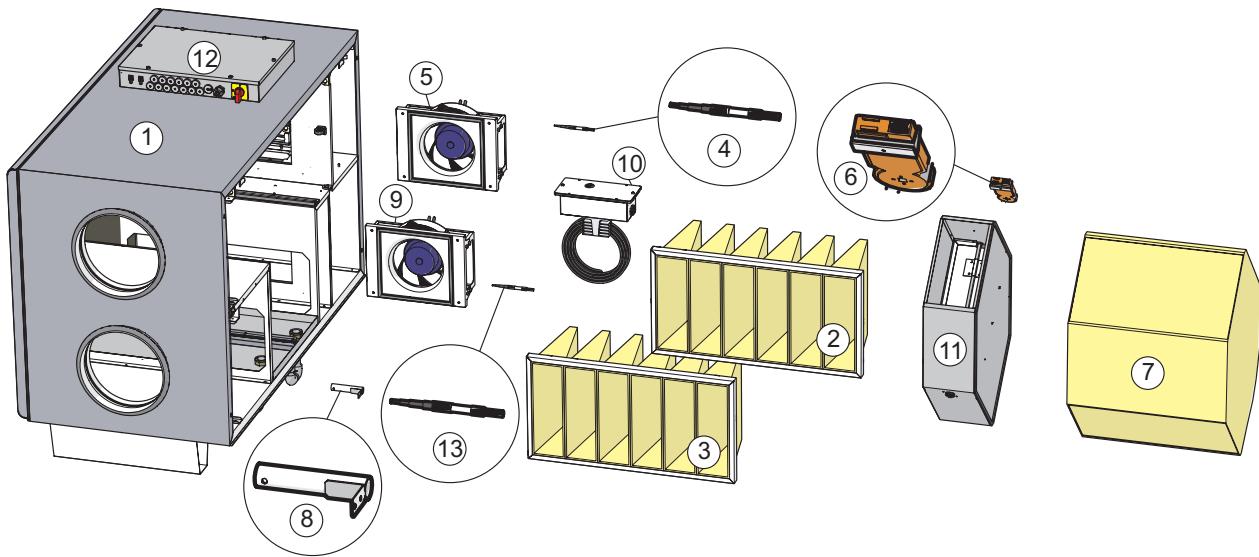
- Do not use the device if external connections are broken or damaged. If there are any defects, stop operating the device and replace the damaged parts immediately.
- Do not use water or another liquid to clean electrical parts or connections.
- If you notice water on electrical parts or connections, stop operating the device.
- Do not make any electrical connections when the power is on. When the terminals are disconnected, the degree of protection is IP00. This allows touching components with dangerous voltages.
- oder instabile Flächen montieren und betreiben.
 - Die Anlage muss stabil montiert werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
 - Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Umgebung oder für aggressive Stoffe verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, falls die Außenanschlüsse defekt oder beschädigt sind. Bei Beschädigungen bitte das Gerät außer Betrieb setzen und unverzüglich die beschädigten Teile austauschen.
- Verwenden Sie kein Wasser bzw. sonstige Flüssigkeiten für die Reinigung von Elektroteilen oder -Anschlüssen.
- Falls Sie Flüssigkeiten an den Elektroteilen oder -Anschlüssen bemerken, setzen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Es ist grundsätzlich verboten Arbeiten des Elektroanchlusses unter Spannung durchzuführen. Wenn die Anschlussklemmen abgeschaltet sind, ist das Schutzniveau IP00. So kann man Komponenten berühren, die die gefährliche Spannung haben.

Sudėtinės dalys

Компоненты

Components

Bestandteile des Gerätes



1. Korpusas
2. Tiekiamo oro filtras
3. Ištraukiamo oro filtras
4. Tiekiamo oro temperatūros jutiklis
5. Ištraukiamo oro ventiliatorius
6. Apéjimo sklendės pavara
7. Siūmokaitis
8. Ištraukiamo oro dregmės ir temperatūros jutiklis
9. Tiekiamo oro ventiliatorius
10. Elektrinis šildytuvas (tik RIS 700HE EKO 3.0)
11. Apéjimo sklendė
12. Automatiškas dėžė
13. Šviežio oro temperatūros jutiklis

1. Корпус
2. Фильтр приточного воздуха
3. Фильтр вытяжного воздуха
4. Датчик температуры приточного воздуха
5. Вентилятор вытяжного воздуха
6. Привод обратной заслонки
7. Теплообменник
8. Влажность и темп. вытяжного воздуха
9. Вентилятор приточного воздуха
10. Электрический нагреватель (только RIS 700HE EKO 3.0)
11. Обходная заслонка
12. Блок управления
13. Датчик темп. свежего воздуха

1. Gehäuse
2. Zuluft-Filter
3. Abluft-Filte
4. Temperaturföhler der Zuluft
5. Abluft-Ventilator
6. Antrieb der Bypass-Klappe
7. Wärmetauscher
8. Abluftfeuchte- und Temperaturföhler
9. Zuluft-Ventilator
10. Elektrischer Wärmer (nur RIS 700HE EKO 3.0)
11. Bypass-Klappe
12. Steuerkasten
13. Außenlufttemperaturföhler

Darbo sąlygos

Условия работы

Operating conditions

Betriebsbedingungen

[lt]

- Ienginys skirtas ekspluoatuoti uždarose patalpose ir lauke (priedas: stogelis).
- Ienginiu draudžiama naudoti potencialiai sprogimiui pavojingoje aplinkoje.
- Ienginys pagamintas tiekti/traukti tik švaru (be metalų koroziją skatinančių cheminių junginių; be cinkui, plastmasel, gumui agresyvių medžiagų; be kietų, lipnių bei pluoštiui medžiagų dalelių) oja iš patalpos.
- Ištraukiamo ir tiekiamo oro temperatūra bei drėgmė nurodyta lentelėje (Lent.1).

[ru]

- Устройство предназначено для работы в помещении и на открытом воздухе (при необходимости: крышка).
- Запрещается использование устройств в потенциально взрывоопасной среде.
- Устройство предназначено для подачи и вытяжки из помещения только чистого воздуха (без химических соединений, способствующих коррозии металлов; без веществ, агрессивных по отношению к цинку, пластмассе, резине; без частиц твердых, липких и волокнистых материалов).
- Температура и влажность вытяжного и приточного воздуха приведены в таблице (Табл. 1).

[en]

- Unit is designed to operate indoors and outdoors (accessory: Roof).
- It is forbidden to use the unit in potentially explosive environment.
- Unit is designed to supply/extract only clean air (free of chemical compounds causing metal corrosion, or substances aggressive to zinc, plastic and rubber, and of particles of solid, adhesive and fibred materials).
- Extract and supply air temperatures and humidity are given in the table (Tab. 1).

[de]

- Das Gerät ist für Innen- und Außenaufstellung bestimmt (Dach als Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten).
- Die Geräte dürfen nicht in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre betrieben werden.
- Das Gerät ist nur für die Zufuhr/den Abzug von ausschließlich sauberer Luft (ohne chemische Verbindungen, die Metallkorrosion hervorrufen; ohne aggressive Substanzen, die Zink, Kunststoff und Gummi angreifen; ohne Partikeln von festen, klebenden sowie faserigen Materialien) in den/aus dem Raum gefertigt und bestimmt.
- Abluft- und Zulufttemperatur sowie -feuchtigkeit sind in der Tabelle (Tab.1) angegeben.

Lent. 1
Tab. 1
Tab. 1
Tab. 1

Tiekiamas oras Supply Zuluft	- temperatūra min./maks. - температура мин./макс. - temperature min./max. - Temperatur min./max. - drėgmė - влажность - humidity - Feuchtigkeit	[°C]	-20 / +40
Ištraukiamas oras Extract Abluft	- drėgmė - влажность - humidity - Feuchtigkeit	[%]	90

Ištraukiamas oras Extract Abluft	- temperatūra min./maks. - температура мин./макс. - temperature min./max. - Temperatur min./max. - drėgmė - влажность - humidity - Feuchtigkeit	[%]	+15 / +40
			60

Aptarnavimas	Обслуживание	Maintenance	Bedienung
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>Prieš atidarydami iрenginio duris:</p> <ol style="list-style-type: none"> Atjunkite elektros srovę ir palaukitė, kol pilnai nusiturbinti ventiliatoriai (apie 2 min.). Atjunkite drenažo žarnę. <p>PASTABA: Atidarant durles, saugokites galimi kondensato išbėgimo iš vonėlės.</p> <p>Jei išbėga didelis kondensato kiekis, tai gali būti susiję su nubėgimo sistemos problema (neteisingai sumontuota, užsikiusi, užšalusiu ir pan.).</p>	<p>Перед тем, как открывать дверцы агрегата:</p> <ol style="list-style-type: none"> Отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентиляторы остановятся полностью (около 2 мин.). Отсоедините шланг дренажа. <p>ПРИМЕЧАНИЕ: При открытии двери обслуживание остерегайтесь возможного конденсата из дренажного лотка;</p> <p>Если набралось слишком много конденсата, это может быть связана с проблемой дренажной системы - неправильной установки, засорение, замороженные.</p>	<p>Before opening maintenance door:</p> <ol style="list-style-type: none"> Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop). Remove draining pipe. <p>NOTE: While opening the maintenance door beware of possible condensate from draining tray;</p> <p>If too much condensate is drained, it may be related to the problem of drainage system – wrong installation, clogged, frozen.</p>	<p>Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben, Schlauch vom Kondensatablauf entfernen. <p>ANMERKUNG: Bitte darauf aufpassen, dass beim Türenöffnen überflüssige Kondensatabwasser ablaufen kann.</p> <p>Falls Kondensatabwasser in grossen Mengen abgelaufen ist, bitte prüfen Sie Kondensatablaufsystem (ob das nicht verstopft, gefroren, falsch montiert usw. ist).</p>
<h3>Filtrai</h3> <p>Užsiterše filtra, didina oro pasipriešinimą, dėl to sumažėja į patalpas paduodamo oro kiekis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Filtrus patartina keisti kas 3-4 mėnesius arba pagal filtro užterštumo jutiklio parodymą (jutiklis PS 600 integruotas į agregatą). 	<h3>Фильтры</h3> <p>Грязные фильтры повышают сопротивление воздуха в нем, по этой причине в помещение попадает меньшее количество воздуха.</p> <ul style="list-style-type: none"> Фильтр рекомендуется поменять на новый каждые 3-4 месяца или по показаниям датчика загрязнения фильтров (датчик PS 600 интегрирован в агрегат). 	<h3>Filters</h3> <p>Dirt increases air resistance in the filter, therefore less air is supplied into the premises.</p> <ul style="list-style-type: none"> It is advisable to change the filters every 3-4 months, or in accordance with the readings of filter contamination sensor. (Sensor PS 600 is integrated in the unit). 	<h3>Filter</h3> <p>Verunreinigte Filter erhöhen die Druckverluste, d.h. ein geringeres Luftvolumen gelangt in die Räume.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Filter werden ca. alle 3 Monate bzw. je nach Signal der Filterüberwachung ersetzt. (Der Fühler PS 600 ist im Aggregat integriert).
<h3>Ventiliatorius</h3> <ul style="list-style-type: none"> Aptarnavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokytą darbuotojų. Ventiliatorius turi būti apžiūrimas ir valomas mažiausiai 1 kartą per metus. Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus išsitinkite, ar įrenginys atjugintas nuo elektros tinklo. Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui. Vykdydami techninių aptarnavimo darbus laikykites visų darbo saugos taisykių. Variuko konstrukcijoje panaudoti aukšto našumo guoliai. Jie yra užpresuoti ir nereikalauja jokių teipimo per visą variuko tarnavimo laiką. Atjunkite ventiliatorių nuo iрenginio. Būtina kruopščiai apžiūrėti ventiliatorių sparnuotę, ar nesusidurė dulkiai ir kitokii medžiagai apnašos, galinčios išbalansuoti sparnuotę. Išbalansuimasis sukelia vibraciją ir greitesnį variuko guolių susidėvėjimą. Nuvalykite sparnuotę ir korpusą vidų švelniu, netirpdančiu bei korozijos neskatinančiu plovliuku ir vandeniu. Valydami sparnuotę nenaudokite aukšto slėgio įrenginių, šveitiklių, aštrių irankių arba agresyvių tirpkių, galinčių ižrežti ar pažeisti sparnuotę. Jei valydamis sparnuotę nepanardinkite variuko įskystį. Išsitinkite, ar sparnuotės balansinai svarsčiai savo vietoje. Išsitinkite, ar sparnuotė neklūdina už korpuso. Sumontuokite ventiliatorių atgal į iрenginį. Prisunkite prie elektros tinklo. Jei po aptarnavimo darbų ventiliatoriui neįsijungia, arba saveimė išsijungia termokontaktinė apsauga - kreipkitės į gamintoją. Aptarnavimo metu, išimant/ideant ventiliatorių nelaikejite jo už sparnuotės menčių. Tai gali išbalansuoti ar sugadinti sparnuotę. Laikykite tik už ventiliatorių korpuso. 	<h3>Вентилятор</h3> <ul style="list-style-type: none"> 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 при выполнении работ 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 вентилятор остановился 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 вибрации и ускоряет износ подшипников двигателя. 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 прикасается к корпусу. Установите вентилятор обратно в агрегат и подключите к электросети. Если обратно установленный вентилятор не включается или срабатывает термоконтактная защита - обращайтесь к производителю. В ходе обслуживания, извлекая/вставляя вентилятор, не держите его за лопатки крыльчатки. Это может разбалансировать или повредить крыльчатку. Держите только за корпус вентилятора. 	<h3>Fan</h3> <ul style="list-style-type: none"> Maintenance and repair should only be performed by experienced and trained staff. The fan should be inspected and cleaned if needed at least once a 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 build-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 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 after maintenance or repair the fan does not start either thermal protection contact activates automatically, contact the manufacturer. During the maintenance do not hold the fan by the impeller, it might cause imbalance of impeller or damage it. Hold the fan by the casing. 	<h3>Ventilator</h3> <ul style="list-style-type: none"> 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 Lagen sind eingepresst und erfordern keine Schmierung. Ventilator von der Anlage abschalten. Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann die Vibration und schnelleren Lagerverschleiß. Flügel und Gehäuse mit einem sanften Reinigungsmittel 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 Kratzern 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. Während der Wartung den Ventilator, der herausgenommen/ eingelegt wird, nicht an Laufradflügel halten, weil es zu Unwucht/ Beschädigung des Laufrades führen kann. Nur am Ventilatorgehäuse halten.
<h3>Šilumokaitis</h3> <ul style="list-style-type: none"> Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus išsitinkite, ar įrenginys atjugintas nuo elektros tinklo. Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriui. Šilumokaitis valomas kartą metuose. Atsargiai išėmė šilumokaicio kasetę, panardinkite ją į talpą su miiliuotu vandeniu (ne naudokite sodos). Po to kasetę nuplaukite nestipria karšto vandens srove (per stipri srovę gal sunaikinti jos plastiškės). Šilumokaitis į agregatą galima statyti tik pilnai jam išdziūvus. 	<h3>Теплообменник</h3> <ul style="list-style-type: none"> Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания. Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что вентилятор остановился любое механическое движение. Теплообменник подлежит к чистке ежегодно. Перед всем осторожно извлеките кассету, погрузите ее в ванну с теплой водой и мылом (не применять соды). Промойте ее сильной струей горячей воды (слишком сильный напор воды может деформировать пластинки). Обратно в агрегат ставте только полностью сухой теплообменник. 	<h3>Heat exchanger</h3> <ul style="list-style-type: none"> Be sure the unit 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 completely. 	<h3>Wärmetauscher</h3> <ul style="list-style-type: none"> 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.



Теплообменник

Heat exchanger

Elektrinis šildytuvas
(RIS 700HE EKO 3.0)

- Elektrinis šildytuvas papildomo aptarnavimo nereikalauja. Būtina tik laiku keisti filtrus, kai nurodyta auksčiau.
- Šildytuvas turi 2 šilumines apsaugas: automatiškai atsistatantą, kuri suveikia prie +50 °C; ir rankiniu būdu atstatomą, kuri suveikia prie +100 °C.
- Suveikus rankiniui būdu atstatomai apsaugai reikia atjungti iрenginį nuo maitinimo šaltinio. Palaukti kol atvés kaitinimo elementai ir nuostokis venatiliatoriai. Nustaciūs gedimo priеzastę, reikia ją pašalinti. Paspausty "reset" mygtuką ir paleisti iрenginį. **Nustatyti gedima gali tik kvalifikuotas darbuotojas.**
- Esant būtinbybei elektrinių šildytuva galima išimti. Reikia atjungti elektrinę jungtį nuo šildytuvo ir šildytuvą ištراukti (Pav. a-b).

Электрический нагреватель
(RIS 700HE EKO 3.0)

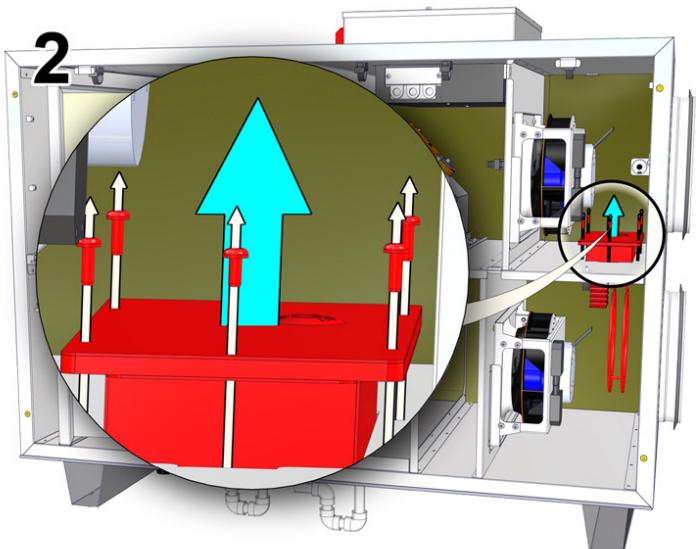
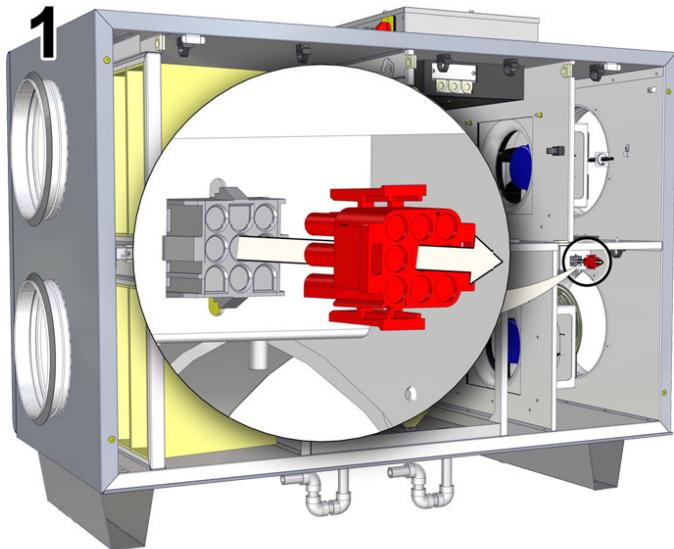
- Электрический нагреватель не требует дополнительного обслуживания. Необходимо только время менять фильтры, как указано выше.
- Нагреватели имеют 2 тепловые защиты: с автоматическим возвратом, которая срабатывает при +50°C, и с ручным возвратом, которая срабатывает при +100°C.
- Если сработала защита с ручным возвратом, устройство должно быть отключено от источника питания. Подождите, пока не остынут элементы накаливания и не перестанут вращаться вентиляторы. Обнаруженную причину неисправностей надо её удалить. Нажмите кнопку «reset», чтобы начать установки. **Определите неисправность может только квалифицированный работник.**
- При необходимости электрический нагреватель можно вынуть. Надо отключить электрическое соединение от нагревателя и вытащить нагреватель (Pic. a-b).

Electrical heater
(RIS 700HE EKO 3.0)

- Electrical heater does not need to be serviced additionally. It is compulsory to change filters as described above.
- Heaters have 2 thermal protections: automatically self-resetting, which activates at +50°C and the manually restored, which activates at +100°C.
- After the activation of the manually restored protection, the unit must be disconnected from the power supply. Wait until the heating elements cool down and the fans stop rotating. After identifying and removing the reason of failure, to start the unit, press the "reset" button. **The failure can be identified only by a qualified professional.**
- If necessary, the electrical heater can be removed. Disconnect the electrical connector from the heater and remove the heater (Pic. a-b).

Elektroheizung
(RIS 700HE EKO 3.0)

- Das Elektro-Heizregister bedarf keiner zusätzlichen Wartung. Es sind nur die Filter rechzeitig zu wechseln, wie oben aufgeführt.
- Heizregister verfügen über 2 Wärmeschutzavorrichtungen: die mit einer automatischen Rückstellung, die bei +50 °C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 °C anspricht.
- Bei Ansprechen der Schutzavorrichtung mit manueller Rückstellung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Abwarten, bis die Heizkörper sich abgekühlt haben und die Ventilatoren zum Stillstand gekommen sind. Nachdem das Problem identifiziert und gelöst ist, die „reset“ Taste drücken und das Gerät wieder in Betrieb nehmen. **Ausfall kann nur durch Fachpersonal festgestellt werden.** Bei Bedarf kann das Elektro-Heizregister herausgenommen werden. Dazu den Stromanschluss am Heizregister trennen und das Heizregister herausziehen (Abb. a-b).



Techniniai duomenys	Технические данные	Technical data	Technische Daten																												
[lt]	[ru]	[en]	[de]																												
		RIS 700HE EKO 3.0	RIS 700HW EKO 3.0																												
Šildytuvas Нагреватель Heizregister Heater	<ul style="list-style-type: none"> - fazė/тампа - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung 	[50 Hz/VAC]	~1																												
	<ul style="list-style-type: none"> - naudojama galia - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaunahme 	[kW]	1,2																												
			AVS 315																												
Ventiliatoriai Вентиляторы Fans Ventilatoren	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">šalinimo вытяжной exhaust abluft</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - fazė/тампа - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung </td> <td>[50 Hz/VAC]</td> <td>~1</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom </td> <td>[kW/A]</td> <td>0,21/ 1,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl </td> <td>[min⁻¹]</td> <td>3380</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">tiekimo приточный supply zuluft</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom </td> <td>[kW/A]</td> <td>0,23 / 1,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl </td> <td>[min⁻¹]</td> <td>3380</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal </td> <td>[VDC]</td> <td>0-10</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart </td> <td></td> <td>IP-44</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	šalinimo вытяжной exhaust abluft	<ul style="list-style-type: none"> - fazė/тампа - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung 	[50 Hz/VAC]	~1		<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,21/ 1,6		<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3380		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">tiekimo приточный supply zuluft</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom </td> <td>[kW/A]</td> <td>0,23 / 1,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl </td> <td>[min⁻¹]</td> <td>3380</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal </td> <td>[VDC]</td> <td>0-10</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart </td> <td></td> <td>IP-44</td> </tr> </table>	tiekimo приточный supply zuluft	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,23 / 1,7		<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3380		<ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal 	[VDC]	0-10		<ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart 		IP-44
šalinimo вытяжной exhaust abluft	<ul style="list-style-type: none"> - fazė/тампа - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung 	[50 Hz/VAC]	~1																												
	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,21/ 1,6																												
	<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3380																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">tiekimo приточный supply zuluft</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom </td> <td>[kW/A]</td> <td>0,23 / 1,7</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl </td> <td>[min⁻¹]</td> <td>3380</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal </td> <td>[VDC]</td> <td>0-10</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart </td> <td></td> <td>IP-44</td> </tr> </table>	tiekimo приточный supply zuluft	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,23 / 1,7		<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3380		<ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal 	[VDC]	0-10		<ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart 		IP-44														
tiekimo приточный supply zuluft	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,23 / 1,7																												
	<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3380																												
	<ul style="list-style-type: none"> - valdymo signalas - сигнал управления - control input - Steuerungssignal 	[VDC]	0-10																												
	<ul style="list-style-type: none"> - apsaugos klasė - класс защиты - protection class - Schutzart 		IP-44																												

	Bendra naudojama galia Общая потребляемая мощность Total power consumption Total Leistungsaunahme	- galia/srovė - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	1,64 / 8,52															
Valdymo automatika sumontuota Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem			+																
Šiluminis našumas Тепловая эффективность Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad			91%																
Sienelių izoliacija Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände		[mm]	30																
Svoris Вес Weight Gewicht		[kg]	111																
Maitinimo laido skerspjūvis Сечение шнура питания Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel		[mm²]	3x1,5																
Apsaugos įrenginys* Защитное устройство* Circuit breaker* Sicherungsautomat*						--------------------------------------	-----	-----		Poliai Полюса Poles Polzahl	1	1		I [A]	B10	B10			

Thermal efficiency of RIS 700HE EKO 3.0 was measured at 700 m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -7°/90%).
 Thermal efficiency of RIS 700HW EKO 3.0 was measured at 700 m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -7°/90%).

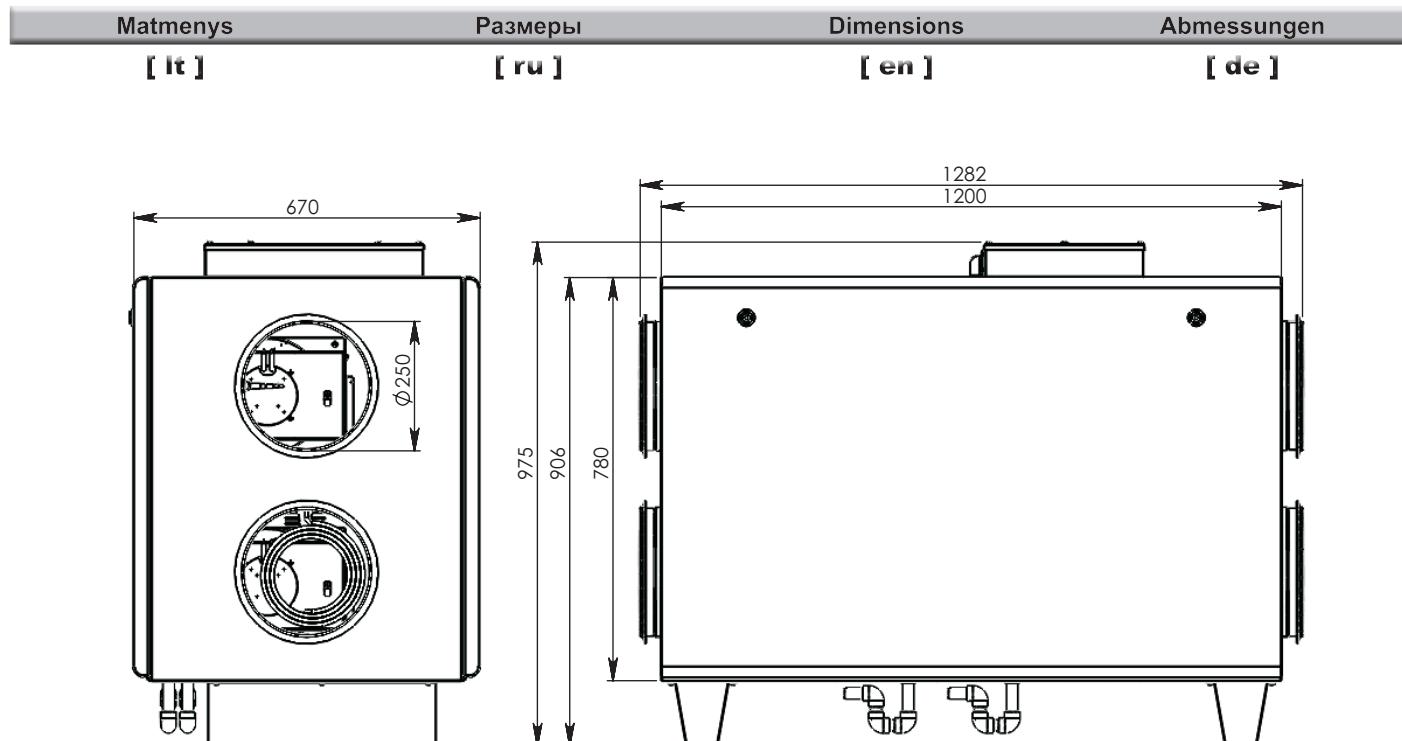
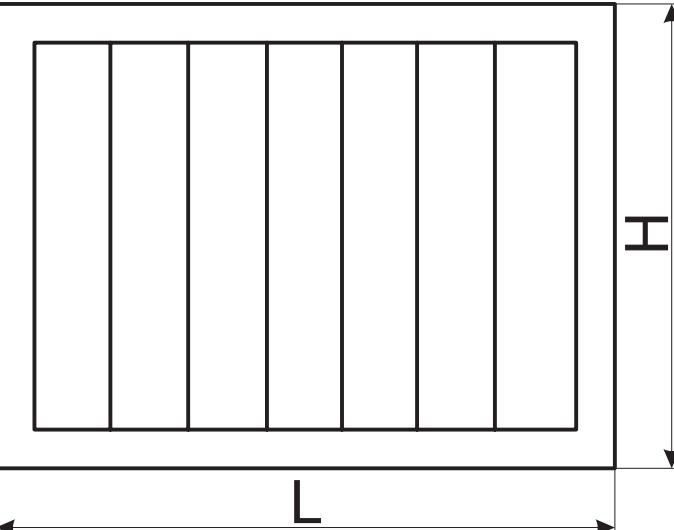
Filtrai	Фильтры	Filters	Filter
[lt]	[ru]	[en]	[de]
RIS 700H EKO 3.0			
Šalinimo вытяжной exhaust abluft		M5	
Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	600	
Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	250	
Filtro klasė ir matmenys Класс фильтров и размеры Filter class and dimen- sions Filterklasse und Abmes- sungen	Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	315
Tiekimo приточный supply zuluft			M5
Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	600	
Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	250	
Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	315	
Filtro modelis Модель Фильтра Filter model Filter-Modell			FMK

Įmonė pasilieka teisę keisti techninius
duomenis

Производитель оставляет за собой право
совершенствования технических данных

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind
vorbehalten



Montavimas

[lt]

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Įrenginį būtina sumontuoti ant lygaus horizontalaus paviršiaus taip, kad gaminys nebūtu pasivirsę (pav 01).
- Prijungdami ortakius vadovaukite nuorodomis ant aggregato korpuso.
- Prieš pajungiant į ortakius sistemą, vėdinimo įrenginiui ortakius pajungimo angas reikia atidengti.
- Esant poreikiui yra numatyta galimybė pažeisti aptarnavimo puše.
- Prijungdami ortakius, atkreipkite dėmesį į oro srauto kryptį, nurodytas ant įrenginio korpuso.
- Nejunkite alkūnių arčių įrenginio pajungimo flansų. Minimalus atstumas tiesaus ortakui tarp įrenginio ir pirmo ortakio atsišakojimo oro išsiurbimo kanale turi būti $1xD$, oro išsiemimo kanale $3xD$, kur D – ortakio diametras.
- Jungiant ventiliatorių į ortakius sistemą, patarimame naudoti priedus- apkabas (pav 02). Tai sumažins įrenginio perduodamus virpesius į ortakius sistemą į aplinką.
- Būtina sumontuoti taip, kad ortakius sistemos ir joms visų komponentų svoris neapkrantu vėdinimo įrenginio.
- Montuojant būtinā palikti pakankamai vietos vėdinimo įrenginiui aptarnavimo durelams atidaryti.
- Jei sumontuotas vėdinimo įrenginys yra pri-glaustas prie sienos, tai gali perduoti triukšmo vibracijas į patalpą, nors ir ventiliatorių sukeiliama triukšmo lygis yra priimtinis. Patarime montuoti 400 mm atstumą nuo artimiausių sie-nos. Jei tai nėra įmanoma, patarimame montuoti prie sienos su patalpa, kuriai keliamas triukšmas nėra svarbus.
- Taip pat vibracijos gali būti perduodamos per grindis. Jei yra tokia galimybė, būtina papildomai izoliuoti grindis, kad nuslopinti keliamą triukšmą.
- Vamzdynai prie šildytuvo jungiami taip, kad atliekant aptarnavimo ir remonto darbus, vamzdynus būtų galima greitai išmontuoti ir išimti šildytuvą iš įrenginio korpuso.
- Vamzdynai su tiekiamais ir grįžtamais šilumos nešėjais turi būti prijungiami taip, kad šildytuvas veiktu priešinga oro srautui kryptimi. Šildytuvui dirbant tos pačios krypties srovii režimu suma-žėja vidutinis temperatūrų skirtumas, turintis itakos šildytuvu našumui.
- Jei yra galimybė kondensatui ar vandeniu išpatiekti į įrenginį, būtina sumontuoti išorines apsaugos priemones.

Установка

[ru]

- Монтажные работы должны выполняться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Устройство должно быть смонтировано на ровной горизонтальной поверхности так, чтобы оно не имело наклона (рис. 01).
- Подключайте воздуховоды следуя указаниям на корпусе агрегата.
- Перед тем как подключить вентиляционное устройство к системе воздуховодов, отверстия подключения воздуховодов устройства должны быть открыты.
- Имеется возможность при необходимости изменить сторону обслуживания.
- При подсоединении воздуховодов обратите внимание на направление воздушного потока, указанное на корпусе устройства.
- Не подсоединяйте колена рядом с монтажными фланцами устройства. Минимальный отрезок прямого воздуховода между устройством и первым ответвлением воздуховодов в канале забора воздуха должен составлять $1xD$, в канале отвода воздуха – $3xD$, где D – диаметр воздуховода.
- При подсоединении вентилятора к системе воздуховодов, рекомендуем использовать аксессуары – крепежные обоймы (рис. 02). Это уменьшит передачу вибрации от устройства к системе воздуховодов и на окружающую среду.
- Монтаж необходимо произвести так, чтобы вес системы воздуховодов и всех ее компонентов не нагружал вентиляционное устройство.
- При установке необходимо оставить достаточно места для открывания дверцы обслуживания вентиляционного устройства.
- Если смонтированный приточный агрегат прислонен к стене, шумовые вибрации по ней могут передаваться в помещение, хотя уровень шума работы вентиляторов является приемлемым. Советуем монтаж производить на расстоянии 400 мм от ближайшей стены. Если это невозможно, устройство рекомендуется монтируя рядом со стенной помещением, для которого шум не так важен.
- Вибрация также может передаваться через пол. Если имеется такая возможность, с целью сниже-nia уровня шума пол необходимо изолировать дополнительно.
- Трубопроводы к нагревателю подсоединяются так, что при проведении работ по обслужи-vанию и ремонту можно было бы быстро раз-mонтировать и вынуть нагреватель из корпуса устройства.
- Трубопроводы с подающими и возвратными теплоносителями должны подключаться так, чтобы нагреватель работал в направлении, противоположном направлению движения воздушного потока. Если нагреватель работает в режиме потоков того же направления, снижается средняя разница температур, влияющая на производительность нагревателя.
- Если существует возможность попадания конденсата или воды на двигатель, необходимо установить наружные средства защиты.

Mounting

[en]

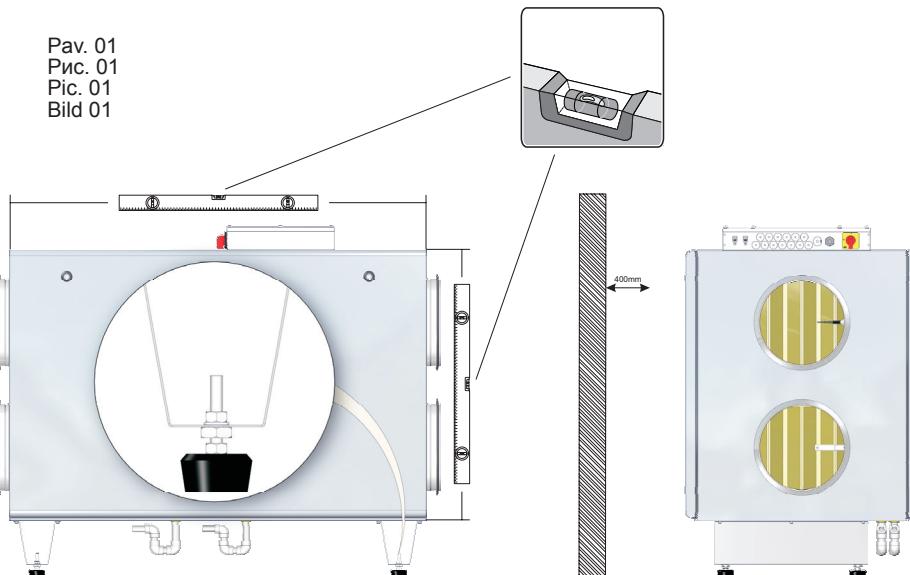
- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- The unit must be mounted on the flat horizontal surface so as not to lean (Pic. 01).
- Connect unit to duct system with reference to information on AHU's casing.
- Before connecting to the air duct system, the connection openings of ventilation system air ducts must be opened.
- If necessary, the maintenance side can be changed.
- When connecting air ducts, consider the air flow directions indicated on the casing of the unit.
- Do not connect the duct elbows in vicinity of the connection flanges of the unit. The minimum distance of the straight air duct between the unit and the first branch of the air duct in the suction air duct must be $1xD$, in air exhaust duct $3xD$, where D is diameter of the air duct.
- It is recommended to use the accessories-holders (Pic. 02) for connection of the fan to the air duct system. This will reduce vibration transmitted by the unit to the air duct system and environment.
- Installation must be performed in such manner that the weight of the air duct system and its components would not overload the ventilation unit.
- Enough space must be left during installation for opening of the maintenance door of the ventilation unit.
- If the installed ventilation unit is adherent to the wall, it may transmit noise vibrations to the premises even though the level of noise caused by the fans is admissible. The installation is recommended at the distance of 400 mm from the nearest wall. If it is not possible, the installation of the unit is recommended by the wall of the room where the level of noise is not important.
- Also, vibrations can be transmitted through the floor. If possible, additionally insulate the floor to suppress the noise.
- Pipes are connected to the heater in such way that they could be easily disassembled and the heater could be removed from the unit casing when performing service or repair works.
- Pipes with supply and return heat carriers must be connected in such way that the heater would work in the opposite direction for the air flow. If the heater works using the same directions, the mean temperature difference decreases which affects the heater efficiency.
- If there is a possibility for condensate or water to access the unit, external protective means must be fitted.

Montage

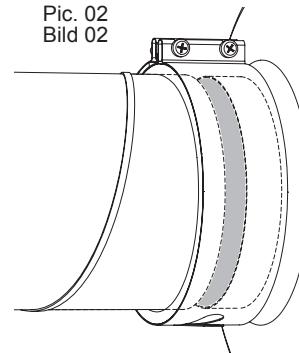
[de]

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gerät ist auf einer ebenen und horizontalen Oberfläche nicht geeignet zu montieren (Bild 01).
- Bei Anschließen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.
- Vor dem Anschließen an das Luftröhrensystem sind Luftleitungen Anschluss öffnen.
- Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, die Wartungsseite zu ändern.
- Beim Anschließen der Luftleitungen ist auf die am Gerätegehäuse angegebenen Luftströmungsrichtungen zu achten.
- Schließen Sie keine Bögen in der Nähe von Geräteanschlussstellen an. Der Mindestabstand einer geraden Luftleitung zwischen dem Gerät und der ersten Abzweigung in der Zuluftleitung muss $1xD$, in der Abluftleitung $3xD$ betragen (D - Durchmesser der Luftleitung).
- Beim Anschließen des Ventilators an das Luftröhrensystem empfehlen wir, Zusatzkomponenten - Bügel - zu verwenden (Bild 02). Dies verringert die vom Gerät an das Luftröhrensystem und die Umgebung übertragenen Schwingungen.
- Die Montage ist so durchzuführen, dass durch das Gewicht des Luftröhrensystems und aller seiner Bauteile keine Belastungen am Lüftungsgerät auftreten.
- Bei der Montage ist ein ausreichender Schwenkbereich für die Wartungsdür der Lüftungsgerätes vorzusehen.
- Wird das Lüftungsgerät dicht an der Wand montiert, können dadurch die Schallvibrationen in den Raum übertragen werden, auch wenn der Geräuschpegel der Ventilatoren akzeptabel ist. Es ist zu empfehlen, die Montage in einem Abstand von 400 mm zur nächstgelegenen Wand durchzuführen. Ist dies nicht möglich, empfehlen wir die Montage an einer Wand zu einem Raum, für den der Lärm nicht wichtig ist.
- Die Schwingungen können auch über die Fußböden übertragen werden. Besteht diese Möglichkeit, sollten die Fußböden zusätzlich isoliert werden, um den Lärm abzudämpfen.
- Die Rohrleitungen sind am Heizregister so anzuschließen, dass sie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten schnell demontiert werden können, um das Heizregister aus dem Gerätegehäuse herauszunehmen.
- Der Zu- und Rücklauf der Wärmeübertrager ist so anzuschließen, dass das Heizregister in entgegengesetzter Luftströmungsrichtung funktioniert. Wird das Heizregister in gleicher Strömungsrichtung betrieben, verringert sich die mittlere Temperaturdifferenz, die die Leistung des Heizregisters beeinflusst.
- Besteht die Möglichkeit zum Eindringen von Kondensat bzw. Wasser ins Gerät, sind externe Schutzvorrichtungen anzubringen.

Pav. 01
Рис. 01
Pic. 01
Bild 01



Pav. 02
Рис. 02
Pic. 02
Bild 02



Drenažas

Дренаж

[lt]

Pastacius rekuperatorui (1) reikia prijungti kondensato nuvedimo sistema. Tam reikia prie rekuperatoriaus kondensato nuleidiklio prisukti antgalį (arba RIS 700HE EKO 3.0 movą) (2). Vamzdžiu (4) (metaliniu, plastikiniu arba gumininiu) nurodyta tvarka tarpusavyje sujungti rekuperatoriui (1), sifoną (3) ir kanalizacijos sistemą (5). Vamzdis (4) turi turėti nemazesni nei 3° laipsnių kampe nuolydį (1 metras vamzdžio turi būti pakrypęs į apatą 55mm)! Prieš įjungiant rekuperatoriui (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 (5)! Priesingu atveju rekuperatoriui (1) eksplloatavimo metu galimas patalpu užpylimas vandeniu!

Kondensato nuvedimo sistema turi būti eksplloatuojama 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) nebebtinai turi būti po rekuperatoriui (1), tačiau žemiau rekuperatoriui (1) lygio.

[ru]

Draining

[ru]

Установив рекуператор (1) к стене, надо подключить систему отвода конденсата. Для этого, надо подключить наконечник (или RIS 700HE EKO 3.0 муфту)(2) к трубке отвода конденсата рекуператора. С трубой (4) (металлической, пластиковой или резиновой) соедините рекуператор (1), сифон (3), и канализационную систему (5). Труба (4), должна 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 0,5 воды (сифон (3) must be always filled with water), also check if water reaches sewerage system (5)! In other case premises can be flooded.

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

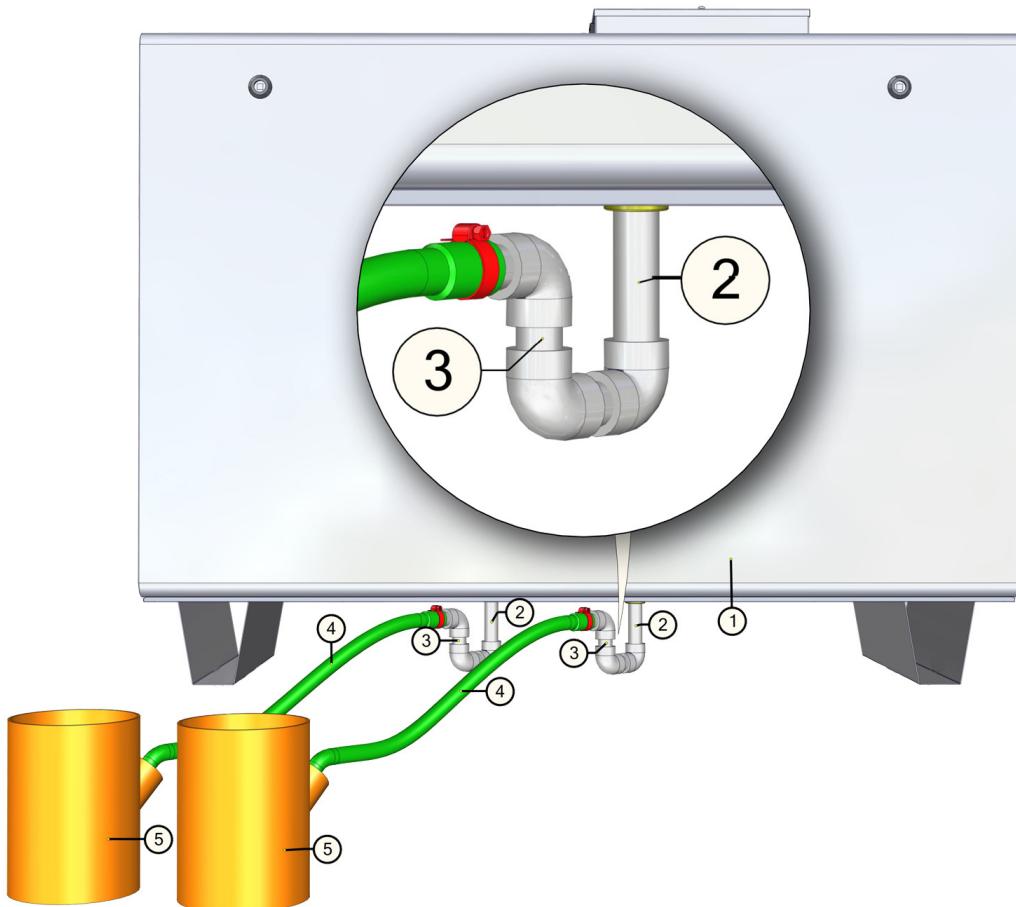
Сифон (3) обязательно надо устанавливать под рекуператором (1), но он должен быть ниже чем рекуператор (1).

Kondensatablauf

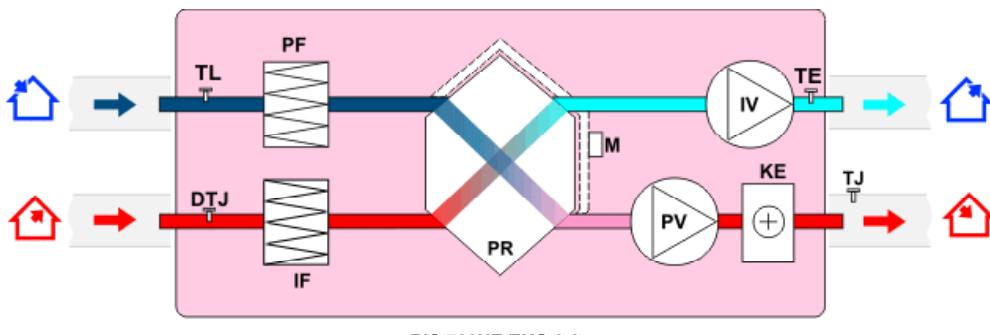
[de]

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) sowie in angegebener Reihenfolge WRG-Ventilator (1), Siphon (3) und das Abwassersystem (5) zusammenschließen. Die Rohre (4) sollten mindestens mit einem Winkel von 3° Grad abgeschrägt werden (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-Ventilators 1 der Austritt von Wasser in die Räumlichkeiten möglich.

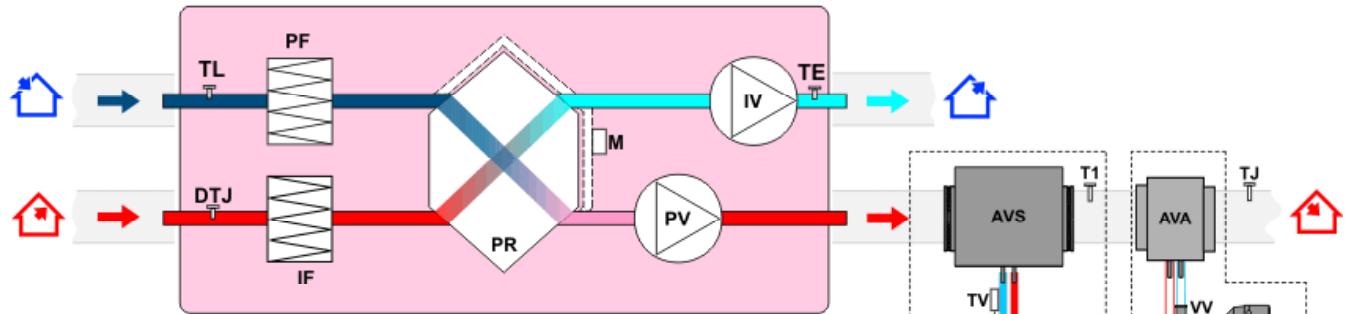
Das Ablaufsystem darf nur in Räumlichkeiten betrieben werden, in welchen die Raumtemperatur nicht unter 0°C sinkt. Ansonsten muß das System mit der Thermoabdichtung isoliert werden. Der Siphon 3 muß unterhalb des WRG-Ventilators 1 montiert werden.



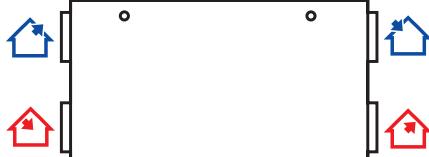
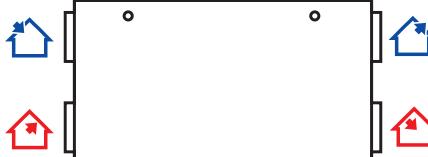
Sudėtiniai dalių schema	Схема комплектующих	Scheme for components	Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>IV - išstraukiamo oro ventiliatorius PV - tiekiamo oro ventiliatorius PR - plokštelinis šilumokaitis KE - elektrinis šildytuvas (tik RIS 700HE EKO 3.0) PF - šviežio oro filtras IF - šalinamo oro filtras TJ - tiekiamo oro temperatūros jutiklis TL - šviežio oro temperatūros jutiklis DTJ - Išstraukiamo oro dregmės ir temperatūros jutiklis M - oro apėjimo sklendės (By-pass) pavara TE - salinamo oro temperatūros jutiklis T1 - vandeninio šildytuvo priešužšalininis termostatas TV - vandeninio šildytuvo priešužšalininis termostatas M4 - šildytuvo cirkuliacinis siurblys M5 - vandeninio aušintuvu vožtuvo pavara (24VAC, 3 pozicijų valdymo signalas) M6 - šildytuvo vožtuvo pavara VV - aušintuvu dveigis vandens vožtuvas AVS - apvalus kanalinis vandeninis šildytuvas AVA - apvalus kanalinis vandeninis aušintuvas</p>	<p>IV - вентилятор вытяжного воздуха PV - вентилятор приточного воздуха PR - пластинчатый теплообменник KE - электрический нагреватель (только RIS 700HE EKO 3.0) PF - фильтр для свежего воздуха IF - фильтр для вытяжного воздуха TJ - датчик темп. приточного воздуха TL - датчик темп. свежего воздуха DTJ - Влажность и темп. вытяжного воздуха M - Двигатель воздухообводного клапана TE - Датчик температуры выбрасываемого воздуха T1 - Противозамерзающий термостат водяного нагревателя AVS - Круглый канальный водяной охладитель AVA - Круглые канальные водяные охладители TV - Датчик противозамерзания водяного нагревателя VV - 2-ходовой клапан кулера M4 - Циркуляционный насос нагревателя M5 - Водяной охладитель клапана (24VAC, 3-позиционный управляющий сигнал) M6 - Привод вентиля нагревателя</p>	<p>IV - extract air fan PV - supply air fan PR - plate heat exchanger KE - electrical heater (just RIS 700HE EKO 3.0) PF - filter for supply air IF - filter for extract air TJ - temperature sensor for supply air TL - temperature sensor for fresh air DTJ - Temp. and humidity sensor for extract air M - actuator of by-pass damper TE - Exhaust air temperature sensor T1 - Water heater antifreeze thermostat AVS - Round duct water heater AVA - Circular duct water cooler TV - Water heater antifrost sensor VV - Cooler 2-way valve M4 - Circulation pump of the heater M5 - Water cooler valve actuator (24VAC, 3-position control signal) M6 - The heater valve actuator</p>	<p>IV - Abluftventilator PV - Zuluftventilator PR - Kreuzstromwärmetauscher KE - Elektro - Heizregister (nur RIS 700HE EKO 3.0) PF - Außenluftfilter IF - Abluftfilter TJ - Zulufttemperaturfühler TL - Außenlufttemperaturfühler DTJ - Abluffeuchte- und Temperaturfühler M - by-pass Klappe TE - Fortluft-Temperaturfühler T1 - Frostschutzthermostat Wasserregister AVS - Warmasserheizerzister für runde Kanäle AVA - Wasserkühler für runde Kanäle TV - Frostschutzhörner Wasserregister VV - 2-Wege-Ventil Wasserkühler M4 - Umwälzpumpe Wasserregister M5 - Wasserkühler Ventilantrieb (24VAC, 3-Stellung Steuersignal) M6 - Stellantrieb des Wasserventils</p>

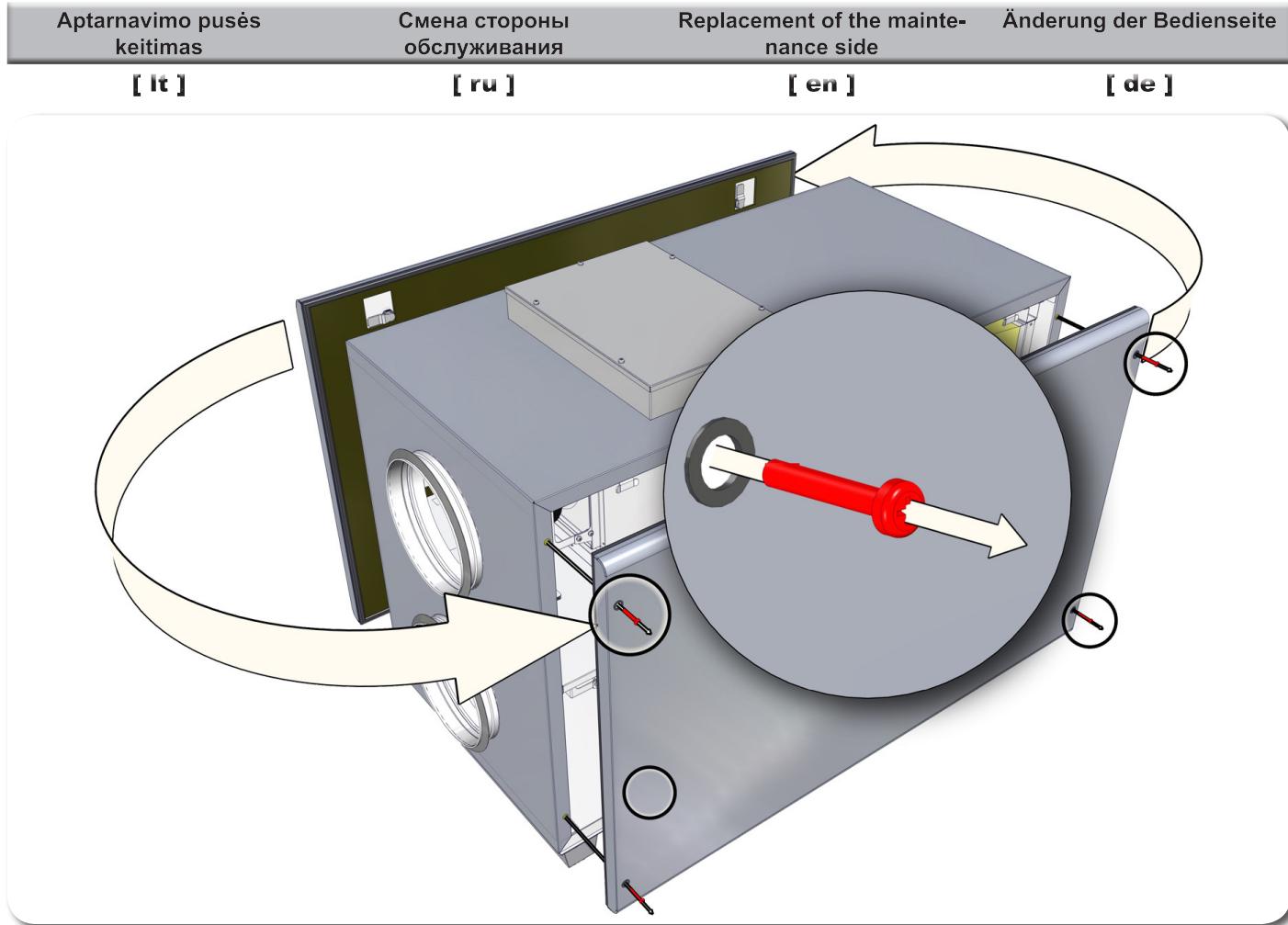


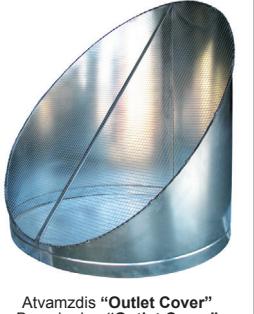
RIS 700HE EKO 3.0

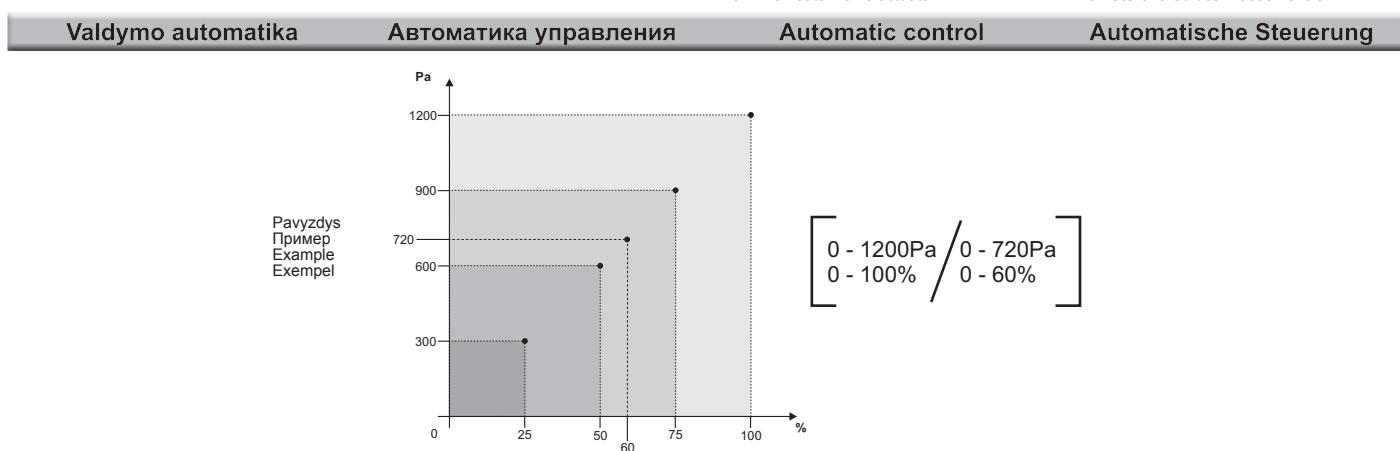
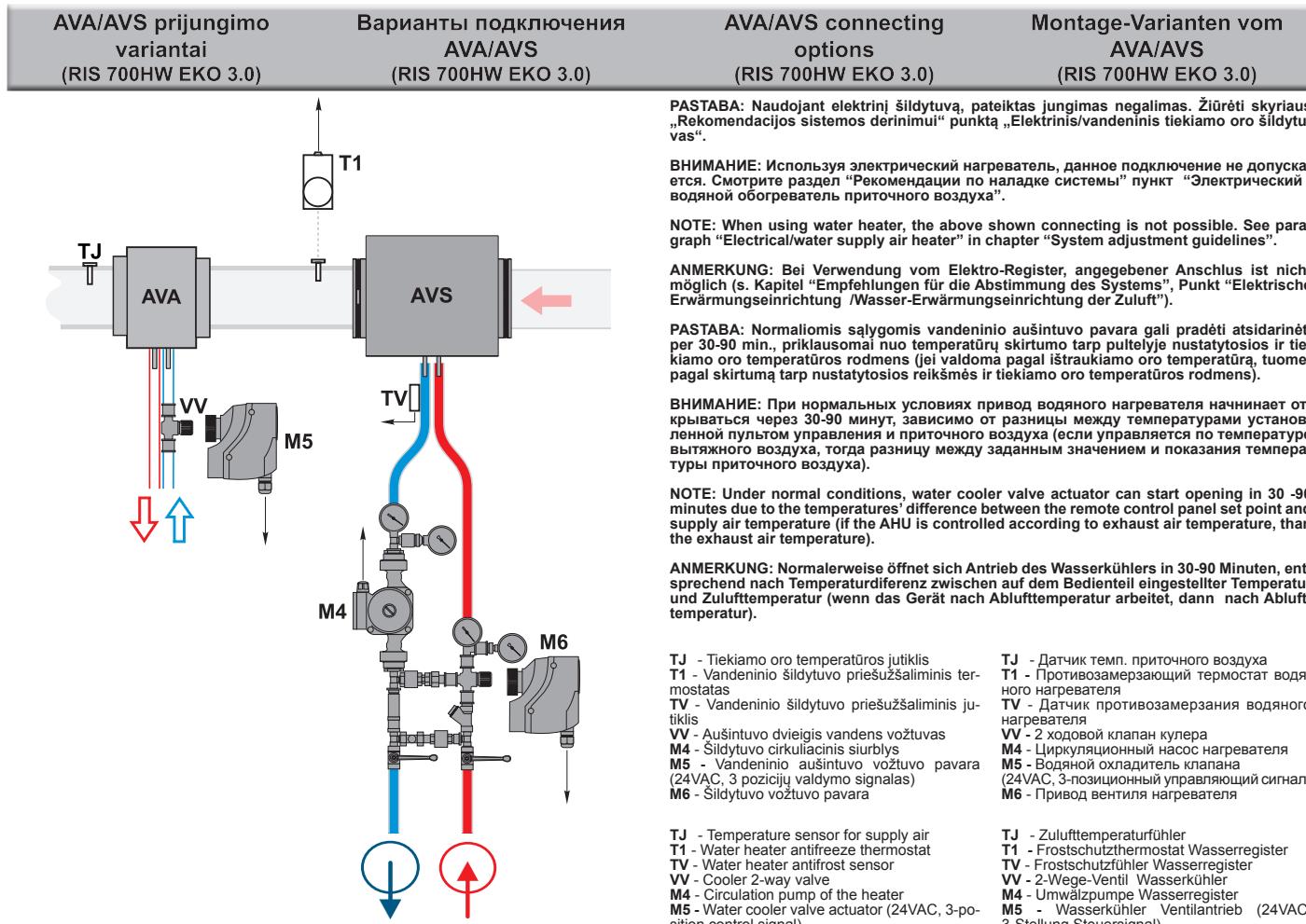


RIS 700HW EKO 3.0

Įrenginių versijos	Версии устройств	Unit versions	Aufbau der Anlage
[lt]	[ru]	[en]	[de]
Vėdinimo įrenginiui galima keisti aptarnavimo pusę, t.y. jis gali būti montuojamas su „kairiniu“ lauko oro paėmimu arba su „dešiniiniu“ lauko oro paėmimu. Tai galima padaryti sukeitus nugarines ir priekines dureles vietomis. Standartiniuose įrenginiuose tiekiamas dešinėnė versija.	Есть возможность поменять сторону обслуживания вентиляционного устройства, т.е., оно может устанавливаться с «левым» или с «правым» забором наружного воздуха. Это можно сделать, поменяв местами заднюю и переднюю дверцы. Стандартно поставляется версия устройства с «правым» забором воздуха.	For the ventilation unit the maintenance side can be changed, i.e. it can be mounted with the left fresh air inlet or the right fresh air inlet. That can be implemented by interchanging the back door with the front door. The default version of ventilation unit is right.	Für das Lüftungsgerät kann die Wartungsseite geändert werden, d.h., es kann entweder mit der „linken“ oder der „rechten“ Außenluftzufuhr montiert werden. Dies erfolgt durch Vertauschen der hinteren Tür mit der vorderen Tür. Standardmäßig wird eine rechtseitige Gerätversion geliefert.
			
Vaizdas iš aptarnavimo pusės	Вид со стороны обслуживания	View from the inspection side	Von der Bedienseite aus betrachtet
 šalinamas oras	 выбрасываемый воздух	 exhaust air	 Fortluft
 ištraukiamas oras	 вытяжной воздух	 extract air	 Abluft
 lauko oras	 свежий воздух	 outdoor air	 Aussenluft
 tiekiamas oras	 приоточный воздух	 supply air	 Zuluft



Priedai	Принадлежности	Accessories	Zubehöre
VXP  3-eigis vožtuvas 3-ходовой клапан 3-Weg-Ventil	AKS/SAKS  Apvalus kanalinis slopintuvas Глушитель Circular duct silencers Rohrschalldämpfer	AP  Arkava Хомут Clamp Verbindungsmanschetten	CO₂  KCO2 RCO2-F2 RCO2-D-F2 CO ₂ keitiklis CO ₂ преобразователь CO ₂ transmitter CO ₂ Fühler
SKG  Sklendė SKG Заслонка SKG Shut-off damper SKG Schliessklappen SKG	SP  Sklendės pavara Двигатель заслонки Actuator for dampers Klappenmotor	Roof  Stogelis Крыша Roof Dach	OC  Atvarzdis "Outlet Cover" Branch pipe "Outlet Cover" Защитный козырек "Outlet Cover" Ausblas-/Ansaugstutzen "Outlet Cover"
SPs  Sprukočinė sklendės pavara Двигатель заслонки Spring return actuator for damper Stellantrieb mit Federrücklauf	SSB  Elektrinė pavara Электромоторный привод Electromotoric actuator Elektromotorischer Stellantrieb	AVS  Apvalus kanalinis vandeninis šildytuvas Круглый канальный водяной на- греватель Round duct water heater Warmasserheizregister für runde Kanäle	FLEX  Valdymo pultas Пульт управления Remote controller Fernbedienung
RMG  Pamažymo mazgas Блок смешивания Mixing point Regelungseinheit	MPL  Paneliniai filtra Панельные фильтры Panel filters Panel-Filter	AV  Antivibracinės kojelės Антивибрационные ножки Anti-vibration mounts Absorptionsfüßen	Stouch  Valdymo pultas Пульт управления Remote controller Fernbedienung



Tiekiamo oro temperatūra gali būti reguliuojama pagal tiekiamo arba ištraukiamo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniame valdymo pultelyje nustatytą temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaikomai plokšteliui (arba rotoriniui) šilumokaiciui ar papildomu elektriniu ir/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė „By-pass“ uždaroma (šieji žaluo oras palaidejamas pro plokštelių šilumokaitį). Jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet vykdomas/pradedamas jo sukimasis. Nė pasiekus nustatytos temperatūros, įjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neįjungiamas (vandeninio variantui atidarinėjamas/ uždarinėjamas šildytuvu vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytas temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytas, pirmiausia įjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar augsta už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuo toliniame valdyme pultelyje temperatūrą (nustatomoji ir jutiklių išmatuotoji) atvaizduoja Celsiusiaus laipsniais (°C).

Patalpos (-u) oro temperatūra gali būti regu-

lieruojama pagal tiekiamo arba ištraukiamo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniame valdymo pultelyje nustatytą temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaikomai plokšteliui (arba rotoriniui) šilumokaiciui ar papildomu elektriniu ir/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė „By-pass“ uždaroma (šieji žaluo oras palaidejamas pro plokštelių šilumokaitį). Jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet vykdomas/pradedamas jo sukimasis. Nė pasiekus nustatytos temperatūros, įjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neįjungiamas (vandeninio variantui atidarinėjamas/ uždarinėjamas šildytuvu vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytas temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytas, pirmiausia įjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar augsta už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuo toliniame valdyme pultelyje temperatūrą (nustatomoji ir jutiklių išmatuotoji) atvaizduoja Celsiusiaus laipsniais (°C).

Patalpos (-u) oro temperatūra gali būti regu-

lieruojama pagal tiekiamo arba ištraukiamo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniame valdymo pultelyje nustatytą temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaikomai plokšteliui (arba rotoriniui) šilumokaiciui ar papildomu elektriniu ir/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė „By-pass“ uždaroma (šieji žaluo oras palaidejamas pro plokštelių šilumokaitį). Jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet vykdomas/pradedamas jo sukimasis. Nė pasiekus nustatytos temperatūros, įjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neįjungiamas (vandeninio variantui atidarinėjamas/ uždarinėjamas šildytuvu vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytas temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytas, pirmiausia įjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar augsta už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuo toliniame valdyme pultelyje temperatūrą (nustatomoji ir jutiklių išmatuotoji) atvaizduoja Celsiusiaus laipsniais (°C).

Patalpos (-u) oro temperatūra gali būti regu-

lieruojama pagal tiekiamo arba ištraukiamo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniame valdymo pultelyje nustatytą temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaikomai plokšteliui (arba rotoriniui) šilumokaiciui ar papildomu elektriniu ir/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė „By-pass“ uždaroma (šieji žaluo oras palaidejamas pro plokštelių šilumokaitį). Jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet vykdomas/pradedamas jo sukimasis. Nė pasiekus nustatytos temperatūros, įjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neįjungiamas (vandeninio variantui atidarinėjamas/ uždarinėjamas šildytuvu vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytas temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytas, pirmiausia įjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar augsta už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorini šilumokaitį, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuo toliniame valdyme pultelyje temperatūrą (nustatomoji ir jutiklių išmatuotoji) atvaizduoja Celsiusiaus laipsniais (°C).

Patalpos (-u) oro temperatūra gali būti regu-

liuojama ne vien tik pagal tiekiamajį oro temperatūros jutiklį, bet ir pagal ištraukiamąjį (kaip šią funkciją pasirinkti, žr. FLEX pultelio aprašymas II.6.5.3 punkta).

Pasirinkus ištraukiamąjį oro jutiklį valdymo algoritma yra aribojama tiekiamo oro temperatūra įvertinus papildomai pritekančią šilumą (saules, elektrom. išrenginių skleidžiamą šilumą...). Tokiu būdu taupoma energija tiekiamu oro papildomai šildymui. Šildomų kambarių (patalpų) įvertinus patalpos temperatūrą, tai skirta užtikrinti norimą patalpos temperatūrinių mikroklimatą.

Tiekiamo oro elektrinis šildytuvas (kai elektrinis - varžinėliai kaitinimo elementai) valdomas ESKM valdikliu, su PWM signalu. Kai tiekiamo oro vandeninis šildytuvas – vandeninio vožtuvu pavara valdoma RG1 valdikliu taip pat su analogeniu 0-10V DC signalu.

Funkcija „BOOST“

Ventiliatoriui paleidžiamai maksimaliu greičiu, nuotolinio valdymo pultelyje (Flex) atvaizduojama „BOOST“. Funkcijos „BOOST“ veikla yra išskirtinė, nes išrenginiu apsauga išnešiama.

Pultelyje (FLEX) galima pasirinkti norimą funkcijos veikimo trukmę dengus šios funkcijos aktyvacijos signalui (kaip šią funkciją pasirinkti, žr. FLEX pultelio aprašymas II.6.6 punkta).

Vartotojo menui punkte Add.Func. yra boost laiko nustatymas minutėmis (gamyklinis nustatymas Off). Pavyzdžiu nustatoma 5min. tada jeigu boost valdome su išoriniu valdymo signalu – dengus valdymo signaliu boost veiks 5min, jeigu boost valdome su greituoju (Flex pultelio) mygtuku – nuspausdus mygtuką 1-ą kartą boost aktyvuojasi 5-lomis minutėmis, nuspausdus mygtuką 2-ą kartą boost deaktyvuojasi nedelsiant. Maksimalius nustatymas 255min.

Funkcija „START/STOP“

„START/STOP“ funkcija paleidžiamas arba sustabdomas rekupeatoriaus darbas, nuotolinio valdymo pultelyje (Flex) atvaizduojama „STOP“. Esant padėčiai „START“ rekupeatoriaus veikla pagal paskutinius pultelio nustatymus.

„FanFail“ ir „FanRun“ funkcijos

Galiomybė prijungti išorinę ventiliatorių būsenos indikaciją, pvz. indikacinei lėmpėtė, kuri viuzialiai atvaizduoja išrenginio veiksenos būseną.

Tolygus šildytuvo valdymas

Idėgia nauja funkcija – tolygus tiekiamo oro temperatūros palaikymas iki 0,5°C tikslumo, paaujodami simistorinių modulių – ESKM... (šeimoduliai) idėgių tik į šildytuvus prijungiamus prie trių fazų maitinimo tinklo).

Saldymas vėdinant:

Yra du šaldymo tipai – naudojant freoninį arba vandeninį aušintuvą. Šaldymas veikia pagal PI reguliatoriaus algoritma ir išsiungia tada, kai yra poreikis šaldyti. Freonio aušintuvu išsiungimo ir išsiungimo salygas galima nustatyti bei pakeisti iš menui su FLEX nuotoliniu valdymu pulteliu (žr. FLEX aprašymas II.6.4 punkta). Vandeniui aušintuvu pavaros pozicija yra nustatoma pagal PI reguliatorių proporcingai tolygiai nuo 0% iki 100%, freoninis aušintuvus yra įjungiamas kai PI reguliatoriaus reikšmė yra didesnė nei nustatytu meniu (žr. FLEX aprašymas II.6.4.2 punkta), ir freoninis aušintuvus yra išjungiamas tada, kai PI reguliatoriaus reikšmė yra mažesnė nei nustatyta (žr. FLEX aprašymas II.6.4.3 punkta).

Vėdinimas:

Galiimi 3-ys vėdinimo tipai (žr. FLEX aprašymas II.6.3 punkta): pagal tiekiamą orą (Supply), pagal ištraukiamą orą (Extract), automatinį (ByOutdoor). Veikiant pagal tiekiamą orą yra palaikoma nustatytą tiekiamo oro temperatūrą pagal PI reguliatorių. Veikiant pagal ištraukiamą orą – yra palaikoma nustatytą ištraukiamą oro temperatūrą tiekiant į patalpas tiekiamą orą temperatūros nedidesnės nei maksimalių ir nemažesnės nei minimalių nustatytu (žr. FLEX aprašymas II.6.3.2 ir II.6.3.3 punkta) pagal PI reguliatoriaus algoritma. Veikiant pagal automatinį (ByOutdoor) yra naudojami abu auksčiau išvardinti vėdinimo tipai (pagal tiekiamą ir pagal ištraukiamą orą): pagal tiekiamą dirbama tada, kai paimamo iš lauko oro temperatūra yra mažesnė nei nustatyta temperatūra (žr. FLEX aprašymas II.6.3.3 punkta) tai yra vadinanamas „ziemos režimas“, pagal ištraukiamą dirbama tada, kai paimamo iš lauko oro temperatūra yra didesnė nei nustatyta temperatūra (žr. FLEX aprašymas II.6.3.3 punkta) tai yra vadinanamas „vasaros režimas“.

Vartotojas ventiliatorius variklių greitį gali reguliuoti trimis pakopomis (pakopų vertės – greitis derinamas pulteliu nuostatu lange, žr. FLEX aprašymas II.6.7 ir II.6.8 punktus), naudojantis nuotoliniu valdymo pulteliu. Analoginių 0-10V DC valdymo signalių varikliams sudaro valdiklis RG1. Tiekiama iš ištraukiamos oro ventiliatorių greitis, gali būti reguliuojamas sinchroniškai arba asinhroniškai (žr. FLEX aprašymo II.6.7 ir II.6.8 punktus). Esant vandeniniui tiekiamuo oro šildytuvui ir įjungus ŠVOK išrenginių ventiliatorių išsiungia po 20s. Per šį laikotarpį yra atidarinėjamas vandens vožtuvu pavara, kad spėtu įkaisti vandeninį šildytuvą iki optimaliaus temperatūros.

Norint valdyti abu ventiliatorius palaikant patovu slėgi sistemoje būtina naudoti du slėgio keitiklius.

Tai pat numatyta galimybė prijungti CO2 kei-

otkryvės obchodnaya zaslonka ili, esli v ustroystve yestь rotornyj теплообменник, ostanavlivayetsya ego vraschenie.

Na distancionnom pulte upravleniya temperatura (ustanavlivayemaja i izmerennaja datchikami) otobrazjetsya v gradusach Celsiya (°C).

Temperatura vzdusha pomeshchения (-ий) moget reguliyovatsya ne tolko po datchiku pritochnogo vzdusha, no i po datchiku vydizhivshego vzdusha, kogda vybrat' etu funkciyu, sm. Opisanie pultya FLEX, punkt II.6. 5. 3).

Pri vybere algoritma upravleniya datchikom vydizhivshego vzdusha temperatura pritochnogo vzdusha ograničivayetsya posle otsenki dopolnitelno postupayushchego topla (tepla, rasprostreniye soncsem, elektrooborudovaniem...) Takim sposobom ekonomitsya energiya dlya dopolnitel'nogo sogrevaniya pritochnogo vzdusha – komnata (pomeshchение) obogrevayetsya posle otsenki temperatury pomeshchения, kotre prednазnacheno dlya obespecheniya zhelajemogo temperaturnogo mikroklimata pomeshchения.

Elektricheskiy nagrevatel' pritochnogo vzdusha (kogda elektricheskiy – nagrevatel'nye elementy sопrotivleniya) upravlyayetsya kontrol'lerom ESKM, s signalom PWM. Kogda nagrevatel' pritochnogo vzdusha vodyanoy – privod vodyanogo klavashina upravlyayetsya kontrol'lerom RG1, takzhe imyemocnym analogovym signala 0-10V DC.

Funkcija «BOOST»

Ventiliatory zapuskayutsya na maksimal'nuu skorost', na pulte distancionnogo upravleniya (FLEX) izobrazjetsya «BOOST». Funkcija «BOOST» ne rabotaet, esli sroblota zaщитa теплообменnika.

Na pulte (FLEX) moget vybrat' zhelajemuyu prodolzhitel'nost' raboty funkciyu, v sluchae ischezneniya signala aktivacii etoy funkciyu (kak vybrat' etu funkciyu, sm. Opisanie pultya FLEX, punkt II.6.6.).

В пункте меню пользоаващегося Add.func. имеется настройка времени BOOST в минутах (заводская настройка Off). Например, установлено 5 мин., тогда, если BOOST управляется при помощи внешнего сигнала управления – в случае исчезновения сигнала управления BOOST будет работать 5 мин., если BOOST управляется при помощи быстрой кнопки (пульта FLEX) – после нажатия кнопки 1 (пульта FLEX) – после 5 минут, после нажатия кнопки во второй раз – BOOST деактивируется немедленно. Максимальная настройка – 255 мин.

Funkcija «START/STOP»

Функция «START/STOP» запускается

или останавливается работа рекуператора, на пульте дистанционного управления (FLEX) изображается «STOP». При положении «START» рекуператор работает в соответствии с последними установками пульта.

Funkcijos «FanFail» ir «FanRun»

Vозможность подключения внешней индикации состояния вентиляторов, напр., индикационной лампочки, которая визуально отражает состояние работы устройства.

Равномерное управление обогревателем

Внедрена новая функция – равномерная поддержка температуры воздуха с точностью 0,5°C, путем использования симисторного модуля – ESKM... (эти модули установлены только на обогреватели, подключенные к трехфазной сети питания).

Охлаждение при вентилировании.

Существуют два типа охлаждения – с использованием фреонового или водяного охладителя. Охлаждение работает по алгоритму регулятора PI и включается, когда появляется потребность в охлаждении. Условия включения и выключения фреонового охладителя можно установить и изменить в меню при помощи пульта дистанционного управления FLEX (см. Описание FLEX, пункт II.6.4). Позиция привода водяного охладителя устанавливается по регулятору PI пропорционально, равномерно от 0 проц. до 100 проц. фреоновый охладитель включается, когда значение регулятора PI больше установленного в меню (см. Описание FLEX, пункт II.6.4.2), и фреоновый охладитель выключается тогда, когда значение регулятора PI ниже установленного (см. Описание FLEX, пункт II.6.4.3).

Вентилирование

Возможны три типа вентилирования (см. Описание FLEX, пункт II.6.3): по приточному воздуху (Supply), по вытяжному воздуху (Room), автоматический (ByOutdoor). При работе по приточному воздуху поддерживается установленная температура приточного воздуха по регулятору PI. При работе по вытяжному воздуху – поддерживается установленная температура вытяжного воздуха, при подаче в помещение приточного воздуха температуры не больше максимальной и не меньше минимальной установленной (см. Описание FLEX, пункт II.6.3.2 и II.6.3.3) по алгоритму регулятора PI. При работе по автоматическому типу (ByOutdoor) используются оба указанные выше типы вентилирования (по приточному и по вытяжному воздуху): по приточному типу

sensor, but also according to the extracted air sensor (see FLEX panel description II.6.5.3 for details on selecting this feature).

When control algorithm of the extracted air sensor is selected, then supply air temperature is adjusted based on estimated additional received heat (heat emitted by the sun, electric heaters, etc.). Thus the energy for excessive heating of the supply air is saved. The room is heated based on the estimated room temperature to provide the desired room temperature microclimate.

Supply air electric heater (resistance heating elements if the electric heater is used) is controlled by the ESKM controller using the PWM signal. If the water supply air heater is used, then the actuator controlled using RG1 controller with analogous 0-10V DC signal.

“BOOST” feature

Fans are started at maximum speed and “BOOST” is displayed in the remote control panel (FLEX). “BOOST” feature is inactive if the heat exchanger protection is triggered. When triggering signal for this function disappears, the desired operation period for this feature can be selected in the control panel (FLEX) (see FLEX panel description II.6.6 for details on selecting this feature).

There is boost time setting in minutes (factory setting: Off) in the user menu item Add.Func. For example, if 5min is set, then in case the signal is lost for boost controlled with the external control signal, the boost will be active for 5 minutes. For boost controlled with the fast button (FLEX control panel), boost is activated for 5 minutes if the button is pressed once, and boost will deactivate immediately if the button is pressed second time. Maximum setting is 255min.

START/STOP feature

The operation of the recuperator is started or stopped using the START/STOP feature. “STOP” is displayed at the remote control panel (FLEX). In START mode, the recuperator operates based on the latest settings of the panel.

FanFail and FanRun features

It provides option to connect the external fan state indication such as the indication lamp which would visualize the state of the device.

Continuous control of the heater

The new feature is installed: continuous keeping of the supply air temperature (accuracy up to 0.5 °C) by using two-way thyristor module – ESKM... (these modules are installed only in heaters connected to the three-phase mains).

Cooling by ventilation:

Two types of cooling exist: using halocarbon or water cooler. Cooling is based on the algorithm of the PI regulator and is activated when there is need for cooling. Conditions for activation and deactivation of halocarbon cooler can be set and changed using the menu of the FLEX remote control panel (see section II.6.4. of the FLEX description). Actuator position of the water cooler is set according to the PI regulator in the range between 0% and 100%. The halocarbon cooler is switched on when PI regulator signal exceeds the value set in the menu (see section II.6.4.2. of the FLEX description). The halocarbon cooler is switched off when PI regulator value is less than the set value (see section II.6.4.3. of the FLEX description).

Ventilation:

Three types of ventilation are possible (see section II.6.3. of the FLEX description): based on the supply air (Supply), based on the extracted air (Room) and automatic (ByOutdoor). When operation is based on the supply air, the supply air temperature is maintained as set on the PI regulator. When operation is based on the extracted air, the set extracted air temperature is maintained to keep the supplied air temperature between the minimum and the maximum set temperatures (see sections II.6.3.2. and II.6.3.3. of the FLEX description) based on the algorithm of the PI regulator. When operation is automatic (ByOutdoor), both mentioned cooling types are used (supply and extracted air); cooling based on the supply air is used when ambient air temperature is less than the set temperature (see section II.6.3.3. of the FLEX description). This is so called “winter mode”. Cooling based on the extracted air is used when ambient air temperature is greater than the set temperature (see section II.6.3.3. of the FLEX description). This is so called “summer mode”.

Using the remote control panel, the user can adjust fan motor speed as three steps (values of steps are speed set in the window of the remote control panel, see sections II.6.7 and II.6.8 of the FLEX description). Analogous 0-10V DC control signal for motors is generated by the controller RG1. Speed of the supply and extracted air fans can be adjusted synchronously or asynchronously (see sections II.6.7 and II.6.8 of the FLEX description). If water supply air heater is used and after HVAC unit is switched on, fans are switched on after 20 seconds. During this period, water valve actuator is being opened to allow water heater to reach the optimum temperature.

Two pressure converters should be used to control both fans while maintaining constant pressure at the system.

Also, CO2 (extract air) converter can be connected (if no pressure converters are connected).

dargestellt.

Lufttemperatur des Raums (der Räume) kann nicht nur laut dem Führer für die Zulufttemperatur, sondern auch laut dem Führer für die Ablufttemperatur geregelt werden. (Auswahl dieser Funktion: siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.5.3.)

Nachdem der Bedienalgorithmus des Abluftfühlers gewählt wird, wird die Zulufttemperatur nach der Bewertung des zusätzlichen Wärmezustroms (Sonnenwärme, durch die elektrischen Anlagen gestrahlte Wärme usw.) begrenzt. Auf diese Weise wird die Energie für zusätzliche Zuluftwärmung gespart. Das Zimmer (der Raum) wird aufgrund der Bewertung der Raumtemperatur erwärmt, es ist der Sicherung des gewünschten Kleinklimas von der Raumtemperatur bestimmt.

Elektrischer Zulufttheizer (im Falle des elektrischen Heizers: Widerstandsheizlemente) wird durch den ESKM-Regler mit einem PWM-Signal bedient. Im Falle des Wasserheizers wird der Zulufzt wird das Getriebe des Wasserventils mit dem RG1-Regler sowie dem analogen Signal von 0-10V DC bedient.

Funktion BOOST

Die Ventilatoren werden mit einer maximalen Geschwindigkeit angelassen, auf dem Bedienpult (FLEX) wird die BOOST-Funktion dargestellt. Die BOOST-Funktion ist nicht aktiv, wenn der Wärmetauscherschutz angelaufen ist. Im Pult (FLEX) kann die Arbeitsdauer der gewünschten Funktion gewählt werden, nachdem das Aktivierungssignal dieser Funktion verschwunden ist. (Auswahl dieser Funktion: siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.6.)

Im Benutzermenü-Punkt Add.Func. gibt es die Einstellung der Boost-Zeit in Minuten (Werkeinstellung Off). Es wird z. B. 5 Min. eingestellt, dann – falls Boost mit einem außerlichen Steuersignal gesteuert wird – wird Boost 5 Min. nach Verschwinden des Steuersignals funktionieren; falls Boost mit einer Schnellsteuerung (des FLEX-Pulses) gesteuert wird, wird Boost nach dem ersten Drücken der Taste für 5 Minuten aktiviert, nach dem zweiten Drücken der Taste wird Boost sofort deaktiviert. Maximale Einstellung: 255 Min.

Funktion START/STOP

Durch die Funktion START/STOP wird die Arbeit des Rekuperators gestartet bzw. gestoppt, auf dem Bedienpult (FLEX) wird sie als STOP dargestellt. Im Falle der START-Umstände funktioniert der Rekuperator laut den letzten Einstellungen auf dem Pult.

Funktionen FanFail und FanRun

Die Möglichkeit, Außenanzeige für Zustand des Ventilators, z. B. Anzeigelampe, die optisch den Arbeitszustand der Anlage darstellen würde, anzuschließen.

Gleichmäßige Steuerung des Heizers

Neue Funktion eingeführt: gleichmäßiges Beibehalten der Zulufttemperatur bis 0,5 °C durch Gebrauch des Simistormoduls: ESKM.... (Diese Module sind nur in den Heizern, die an dreiphasiges Speisungsnetz angeschlossen werden, montiert.)

Die Kühlung durch das Lüften:

Es gibt zwei Kühlungarten: Gebrauch vom Freon- oder Wasserkühler. Die Kühlung funktioniert laut dem Algorithmus des PI-Reglers und schaltet sich erst dann ein, wenn Bedarf nach Kühlung entsteht. Bedingungen für Ein- und Ausschalten des Freonkühlers können im Menü mit dem Fernbedienungspult FLEX eingestellt bzw. geändert werden (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.). Getriebeposition des Wasserkühlers wird laut dem PI-Regler proportional von 0 bis 100 % gleichmäßig eingestellt; Freonkühler wird eingeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den im Menü eingestellten Wert überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.2.), und wird ausgeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den eingestellten Wert unterschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.3.).

Die Lüftung:

Es gibt drei Lüftungsarten (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.): laut der Abluft (Supply), laut der Abluft (Room) und automatische Lüftung (ByOutdoor). Während der Anlagenarbeit laut der Zulufit wird die eingestellte Zulufttemperatur laut dem PI-Regler beibehalten. Während der Anlagenarbeit laut der Abluft wird die eingestellte Ablufttemperatur durch den Zufuhr der Luft, deren Temperatur die maximale Temperatur nicht überschreitet bzw. die eingestellte minimale Temperatur nicht unterschreitet, laut dem PI-Regler beibehalten. Während der automatischen Kühlung (ByOutdoor) werden die zwei früher genannten Lüftungsarten gebraucht (laut der Zu- oder Abluft): die Lüftung laut der Zulufit arbeitet dann, wenn die von draußen zugeführte Luft die eingestellte Temperatur unterschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.2 und II.6.3.3). Während der automatischen Kühlung (ByOutdoor) werden die zwei früher genannten Lüftungsarten gebraucht (laut der Zu- oder Abluft): die Lüftung laut der Ablufit arbeitet dann, wenn die von draußen zugeführte Luft die eingestellte Temperatur überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.3), d. h. sie wird Winterbetriebssatz genannt; die Lüftung laut der Ablufit arbeitet dann, wenn die von draußen zugeführte Luft die eingestellte Temperatur überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.3), d. h. sie wird Winterbetriebssatz genannt;

tiklį (ištraukiamo oro) (tuu atveju, kai neprijungti siėjimo keitikliai).

устройство работает тогда, когда температура забираемого наружного воздуха ниже установленной температуры (см. Описание FLEX, пункт II-6.3.3), это так называемый «зимний режим», по вытяжному работает тогда, когда температура забираемого наружного воздуха выше установленной температуры (см. Описание FLEX, пункт II-6.3.3), это так называемый «летний режим».

Потребитель может осуществлять трехступенчатую регулировку скорости двигателей вентиляторов (нападка значения ступеней – скорости осуществляется в окне настроек пульта, см. Описание FLEX, пункты II-6.7 и II-6.8), пользуясь дистанционным пультом управления. Аналоговый сигнал управления 0-10В/ DC для двигателей составляет контроллер RG1. Скорость вентиляторов приточного и вытяжного воздуха может регулироваться синхронно или асинхронно (см. Описание FLEX, пункты II-6.7 и II-6.8). Если имеется водяной нагреватель приточного воздуха, при включении агрегата ОВКБ вентиляторы включаются через 20 сек. В течение этого периода открывается привод водяного клапана, чтобы водяной нагреватель успел нагреться до оптимальной температуры.

Если желаете управлять обоими вентиляторами, поддерживая в системе постоянное давление, необходимо использовать два преобразователя давления.

Также предусмотрена возможность подключения преобразователя CO2 (вытяжного воздуха) (в том случае, если не подключены преобразователи давления).

Sistemos apsauga

a) Vandenvinio šildytuvo apsaugai yra sudaryti keli apsaugos laiptai.

Pirmasis: jei šaltuoju metu laiku ištiekančio vandens temperatūra nukrenta žemiau +10 °C (matuojama su TV jutikliu) tai priverstini yra pradaroma vandeninio šildytuvo vožtuvo pavara M6. Nepriklausomai yra šilumos poreikis ar ne.

Antras: jei visiškai pradarius šildytuvu vožtuvą neapsiekiame aukštesnė nei +10 °C vandens temperatūra iro oro temperatūrai iš po šildytuvu nukrenta žemiau +7/+10 °C (priekliausiai kokią temperatūrą nustatyta ant apsauginio termostato T1, turi tiekimo ienginys yra stabdomas. Kad neužsaltytų vandens šildytuvus (kai agregatas sustabdytas), veikia du išėjimai: cirkuliacinis siurblys M4 ir vandeninio šildytuvu vožtuvo pavara M6. Vandenvinio šildytuvu apsaugai taip pat yra (turi būti) naudojama tiekiamo oro sklendės pavara su gražinandžia spruokle. Dingus įtampai tuoju pat yra uždaroma tiekiamo oro sklendė ji, automatiškai neatsistato, reikia atstatyti (restartuoti) iš pultelio.

b) Kai ienginys turi elektrinį šildytuvą, tai nuo perkaito turi dvi apsaugos lygius. Elektrinis šildytuvus nuo perkaito yra apsaugoti dviem tipu kapilarinėmis termoapsaugomis, t.y. rankinė ir automatinė. Automatinę termoapsaugą suveikia kai oro temperatūra viršija +50 °C , o rankinė suveikia kai oro temperatūra viršija +100 °C. Automatinę termoapsaugą +50 °C yra naudojama atjungi elektarinį šildytuvą, jei šildymo elementai jkaista daugiau nei +50 °C, ir pradėtū „deginti“ deguonį.

Kapilarinės termoapsaugos pagal konstrukciją skirtasi tik tuo, kad perkaitusi automatinė termoapsauga ji pati atsiisto į darbinę padėtį. O rankinė termoapsauga neatsistato, ji turi būti atstatoma į darbinę padėtį paspaudus ant šildytuvo aptarnavimo danglio esančią „RESET“ mygtuką.

Kai suveikia rankinė termoapsauga ventilatoriaus veikla visu pajėgumu tol kol neatsistatomai rankinė šildytuvu apsauga („reset“ mygtuko paspaudimu) ir pakartotinai neįjungiamas ienginys. Kai yra šildytuvu gedimo fiksavimas, nepriklausomai nuo pultelyje temperatūros nuostato, tik įvertinus gedimo priežastį ir išsitinkus ar tai saugu galima atstatyti rankinę šildytuvu apsaugą. Taip pat reikia įvertinti ar nepažeisti kitų automatikos bei instalacijos elementų.

Skirtuminio slėgio šilumokaičio priėjužalinimine apsauga (skirtuminio slėgio rele PS 600) (ji naudojama tik našesiuiose ireginiuose (nuo 1200 m3/h)).

Automatinės termoapsaugos suveikimas dažniausiai pasitaiko dėl mažo ventiliatorius greičio (sugedusis ventiliatorius, užsikirtusios/sugedusios oro paėmimo sklendės/pavaros).

Захист системи

a) Існує декілька ступенів захисту водяного нагрівача.

Перший: якщо в холодні періоди температура виходящої води падає нижче +10°C (измеряється за допомогою датчика TV), тоді принудительно відкривається привод M6 клапана водяного нагрівача, незалежно від того, є чи немає потребності в теплі.

Другий: якщо при повністю відкритому клапані нагрівача температура води не піднімається вище +100°C і температура повітря, установлена на захисному термостаті T1, в такому випадку встановленою системою обігрівується. Для захисту водяного нагрівача також використовується (должен использоваться) привод застосунку приточного повітря з возвратною пружиною. В разі відсутності струму, тут відкривається застосунок приточного повітря, щоби водяний обігрівач не замерз (когда агрегат остановлен), використовуються дві виходи: циркуляційний насос M4 і привод M6 застосунку клапана водяного нагрівача. Для захисту водяного нагрівача також використовується (должен использоваться) привод застосунку приточного повітря з возвратною пружиною. В разі відсутності струму, тут відкривається застосунок приточного повітря, щоби водяний обігрівач не замерз (когда агрегат остановлен), використовуються два виходи: циркуляційний насос M4 і привод M6 застосунку клапана водяного нагрівача. Для захисту водяного нагрівача також використовується (должен использоваться) привод застосунку приточного повітря з возвратною пружиною. В разі відсутності струму, тут відкривається застосунок приточного повітря, щоби водяний обігрівач не замерз (когда агрегат остановлен), використовуються два виходи: циркуляційний насос M4 і привод M6 застосунку клапана водяного нагрівача.

b) Устройство с электрическим нагревателем от перегрева защищено двумя уровнями защиты. Электрический обогреватель от перегрева защищен капиллярными термозащитами двух типов – ручного и автоматического. Автоматическая термозащита срабатывает, когда температура воздуха превышает +50°C, а ручная срабатывает, когда температура воздуха превышает +100°C. Автоматическая термозащита +50°C используется для отключения электрического нагревателя, когда нагревательные элементы нагреваются выше +50°C и начинают «скрипеть» кислородом. Капиллярные термозащиты по своей конструкции различаются только тем, что перегратия автоматическая термозащита сама возвращается в рабочее положение, а ручная термозащита не восстанавливается, она должна быть возвращена в рабочее положение нажатием кнопки «Reset», расположенной на крышке обслуживания обогревателя.

Когда срабатывает ручная термозащита, вентиляторы начинают работать на полную мощность и работают до тех пор, пока не будет восстановлена ручная защита нагревателя (нажатием кнопки «Reset») и устройство не будет включено повторно. Когда фиксируется поломка нагревателя, ручная защита нагревателя, вне зависимости от установленной на пульте температуры, можно восстановить только после того, как потребитель определит причину поломки и убедится в безопасности этого поступка. Так же следует убедиться, что не повреждены другие элементы автоматики и инсталляции. Защита теплообменника от замерзания разностного давления (реле разностного давления PS 600) используется только в высокопроизводительных устройствах (от 1200 м3/ч).

Срабатывание автоматической термозащиты чаще всего происходит по причине низкой скорости вентилятора (поломка вентилятора, заедание/поломка застопонок/приводов забора воздуха).

Sommerbetriebsart genannt.

Der Benutzer kann die Motorgeschwindigkeit in drei Stufen (Stufengeschwindigkeiten des Pults angepasst; siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.7 und II.6.8) mit Hilfe des Fernbedienpulses regeln. Analoges Steuersignal von 0-10V DC für die Motoren macht der Regler RG1 aus. Geschwindigkeit der Ventilatoren für ZU- und Abluft kann synchron oder asynchron geregelt werden (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.7 und II.6.8). Falls ein Wasserheizer der Zulufth gestrichen wird und die HKLK-Anlage eingeschaltet ist, schalten sich die Ventilatoren nach 20s ein. Während dieser Zeit wird das Getriebe vom Wasserventil geöffnet, damit der Wasserheizer rechtzeitig bis zur optimalen Temperatur erhitzt wird.

Wenn man will, beide Ventilatoren durch das Beibehalten des konstanten Druckes im System zu steuern, müssen zwei Drucktauscher gebraucht werden.

Es ist auch eine Möglichkeit vorgesehen, den CO2-Tauscher (Abluft) anzuschließen (in dem Falle, wenn die Drucktauscher nicht angeschlossen sind).

System protection

a) Several steps of protection are provided for protection of the water heater.

First: if during cold periods the temperature of the outward water flow drops below +10 °C (as measured by the TV sensor), then the water heater valve actuator M6 is forced to open regardless the need for heat.

Second: if the water temperature does not reach +10 °C after fully opening the water valve and the air temperature after heating drops below +7/+10 °C (as set on the protection thermostat T1), then the water supply device is stopped. To protect water heater from freezing (when the unit is stopped), two outputs operate: circulatory pump M4 and water heater valve actuator M6. Supply air valve actuator with the return spring is (should be) used for the protection of the water heater. During voltage loss, supply air valve is closed immediately. It does not automatically reset and should be reset (restarted) from the control panel.

b) When the device has the electric heater, then two levels of overheat protection are used. Two types of the capillary thermal protections are used for the overheat protection of the electrical heater: manual and automatic. Automatic thermal protection is activated when air temperature exceeds +50 °C and manual protection is activated when air temperature exceeds +100 °C. Automatic thermal protection +50 °C is used to disconnect the electric heater if the temperature of the heating elements exceeds +50 °C which could cause consumption of the oxygen.

Capillary thermal protections are different only with respect to construction to allow automatic thermal protection to reset to the operation state. Manual thermal protection does not reset and should be reset to the operation state by pressing RESET button on the service cover of the heater.

When manual thermal protection is triggered, fans operate in maximum capacity until the manual heater protection is reset (by pressing the reset button) and the device is restarted. When heater fault is registered, manual heater protection can be restored only after estimation of the fault cause and only if it is safe to do so regardless of the temperature setting on the control panel. Also it should be inspected if other automation and installation elements are not damaged.

Antifreeze protection of the differential pressure heat exchanger (differential pressure relay PS600) is used only in more efficient devices (from 1200 m3/h).

Triggering of the automatic thermal protection mostly occur due to low fan speed (faulty fan, stuck/faulty air inlet valve/actuator).

Systemschutz

a) Für den Schutz des Wasserheizers sind einige Schutzstufen geschaffen:

Erste Stufe: wenn während der kalten Jahreszeit die Temperatur des auslaufenden Wassers unter +10 °C sinkt (wird mit einem TV-Fühler gemessen), wird das Ventilgetriebe M6 vom Wasserheizer halbgeöffnet. Das wird ungeachtet dessen, ob es Wärmebedarf gibt oder nicht, gemacht.

Zweite Stufe: wenn nach dem, als das Ventil vom Heizer völlig geöffnet wird, die Wassertemperatur nicht +10 °C überschreitet und Lufttemperatur nach den Heizern +7/+10 °C unterschreitet (in Abhängigkeit davon, welche Temperatur auf dem Schützthermostat T1 eingestellt ist, wird die Luftzufluhrlanlage gestoppt. Damit der Wasserheizer nicht erfrornt (wenn das Aggregat gestoppt ist), arbeiten zwei Ausgänge: Umlaufsauger M4 und Ventilgetriebe vom Wasserheizer M6. Für den Schutz des Wasserheizers M6 (muss) auch das Getriebe von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsausfall wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

b) Wenn die Anlage einen elektrischen Heizer hat, hat sie zwei Schutzstufen gegen die Überhitze. Elektrischer Heizer ist gegen die Überhitze mit zwei Arten des KapillärtHERMOSCHUTZES, d.h. dem Handschutz und dem automatischen Schutz, gesichert. Automatischer Thermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur +50 °C übersteigt. Handthermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur +100 °C übersteigt. Automatischer Thermoschutz von +50 °C wird für Abschalten des elektrischen Heizers gebraucht, wenn die Heizelemente über +50 °C erhitzt und können beginnen, den Sauerstoff zu „brennen“. KapillärtHERMOSCHUTZE unterscheiden sich in ihrer Aufstellung nur dadurch, dass der überhitze automatische Thermoschutz selbst in die Arbeitsstellung zurückkehrt. Im Falle des Handthermoschutzes ist es nicht so, sie muss in die Arbeitsstellung durch das Drücken der RESET-Taste auf dem Bedienelement des Heizers zurückgeführt werden.

Wenn der Handthermoschutz anläuft, arbeiten die Ventilatoren in voller Leistung bis dann, wenn der Handschutz des Heizers wiederhergestellt wird (durch das Drücken der RESET-Taste) und die Anlage wieder eingeschaltet wird. Wenn eine Störung des Heizers festgestellt wird, kann der Handschutz des Heizers ungeachtet der Temperaturinstellung auf dem Pult erst dann wiederhergestellt werden, wenn man die Störungsursache bewertet und man sich vergewissert, dass diese Wiederherstellung sicher ist. Es muss auch bewertet werden, ob die anderen Automatik- und Anlagenelemente nicht beschädigt sind.

Der Frostschutz des Unterschiedsdruck-Wärmetauschers (durch Unterschiedsdruckrelais PS 600; es wird nur in leistungsfähigeren Anlagen ab 1.200 m3/h gebraucht). Das Anlaufen des automatischen Thermoschutzes ergibt sich meistens wegen der kleinen Geschwindigkeit eines Ventilators (des beschädigten Ventilators, der blockierten/beschädigten Einnahmeklappe/Getriebe der Luft).

Agregato naudojimas BMS tinkle

Rekuperatorius gali būti prijungiamas prie BMS tinklo naudojant ModBus protokola.

Vienu metu gali būti valdoma ir per FLEX pulteli ir per BMS tinklą, įrenginys veiks pagal paskutinius nuostatų pakeitimus. Gamyklės nustatyta, jog atjungus pulteli ar BMS tinklą (ar net abu) įrenginys toliau veiks (jei nebūs avarijs aliumu) pagal paskutinius pultelio nuostatus. Ši nuostata galima keisti, plačiau žiurėti Flex_meniu_montuotojas_LT 14 punktas „Misc“.

ModBus tipas – RTU;
ModBus prijungimui naudojamas RS485_2 priedas (pav. 3);

Nustatymai (žr. FLEX montuotojo aprašyme II-6-2):

Использование агрегата в сети BMS

Рекуператор может быть подключен к сети BMS, используя протокол ModBus.

Управление может осуществляться одновременно и с пульта FLEX, и посредством сети BMS, устройство будет работать в соответствии с последними изменениями настроек. В соответствии с заводскими настройками после отключения пульта или сети BMS (или даже обоих) устройство продолжит работать (если не поступят аварийные сигналы) по последним установкам. Это положение можно изменять, шире см. Flex_meniu_montuotojas_LT 14 пункт «Misc».

Тип ModBus – RTU:
Для подключения ModBus используется интерфейс RS485_2 (Рис. 3);
Настройки (см. Описание монтажа FLEX II-6-2):

Using the unit in BMS network

The recuperator can be connected to the BMS network by using the ModBus protocol.

The device can be controlled using FLEX panel and BMS network simultaneously: the device will work based on the latest changes of settings. As set in the factory, the device will operate (if no faults are present) based on the latest panel settings in case the panel or BMS network (or even both) is disconnected. This setting can be changed, please see Flex_meniu_montuotojas section 14 "Misc" for details.

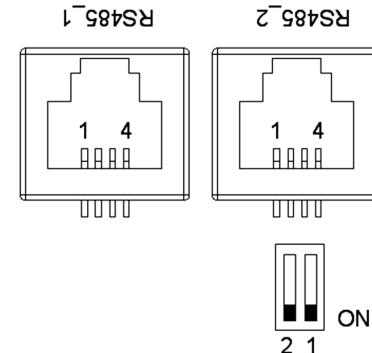
ModBus type: RTU
RS485_2 port is used for connecting the ModBus (Fig. 3);
Settings (see section II.6.2. of the FLEX installer description):

Verwendung des Gerätes im BMS-Netz

Der Rekuperator kann an einen BMS-Netz mit einem ModBus-Protokoll angeschlossen werden.

Zur gleichen Zeit kann sowohl durch den FLEX-Pult als auch den BMS-Netz gesteuert werden, die Anlage wird laut den letzten Änderungen der Einstellungen arbeiten. Werkseitig ist festgestellt, dass nach dem Abschalten des Pults oder des BMS-Netzes (oder zugleich der beiden) die Anlage auch weiter (wenn es keine Pannenalarme gibt) laut den letzten Änderungen der Einstellungen arbeiten wird. Diese Einstellung kann geändert werden, mehr darüber: Flex_meniu_montuotojas_LT, Punkt 14 „Misc“.

ModBus-Typ: RTU.
Fürs Anschließen des ModBusses wird RS485_2-Anschluss gebraucht (Abb. 3).
Einstellungen (siehe Montagebeschreibung von FLEX, II-6.2):



3 pav. RS485_1 bei RS485_2. RS485_1 – nuotolinio valdymo pultelio liždas; RS485_2 – ModBus priedas.

Stouch valdymo pultas privalo būti jungiamas į RS485_2 (ModBus) jungtį

RJ11 lizdo kontaktų reikšmės:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – I
- 4 – +24V

Valdymo plokštėje montuojami mikrojungikliai 1 ir 2 (pav. 4), varžų parinkimai derinant tinklą. Derinimas priklauso nuo jungimo budo. Jei sujungama žiedu, agregatų galėtų sujungti iki 30vnt. Jei sujungama kitaip, apie 7 agregatų. Tarp pirmo ir paskutinio agregato turi būti 120...150Ω.

Рис. 3: RS485_1 и RS485_2. RS485_1 – гнездо дистанционного пульта управления; RS485_2 – интерфейс Modbus.

Stouch пульт управления должен быть подключен к соединению RS485_2 (ModBus)

Значения контактов гнезда RJ11:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – B
- 4 – +24V

В плате управления монтируются микрорычаги 1 и 2 (рис. 4), с нападкой сети для выбора сопротивлений. Нападка зависит от способа подключения. Если подключение кольцевое, можно подключить до 30 агрегатов. Если подключение иное – около 7 агрегатов. Между первым и последним агрегатами должно быть 120...150Ω.

Fig. 3. RS485_1 und RS485_2. RS485_1: remote control panel socket; RS485_2: ModBus port

Stouch control panel must be connected to RS485_2 (ModBus) connection

RJ11 socket contacts reference:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – B
- 4 – +24V

Microswitches 1 and 2 (Fig. 4) are mounted in the control board for selecting of resistances during network adjustment. Adjustment depends on the connection method. If the ring type connection is used, up to 30 units could be connected. If other method is used, approximately 7 units could be connected. The resistance between the first and the last unit should be 120...150Ω.

Abb. 3: RS485_1 und RS485_2 RS485_1: Dose des Fernbedienpults RS485_2: ModBus-Anschluss ON = Ein

Stouch Bedienelement muss an RS485_2 (Mod-Bus) angeschlossen werden

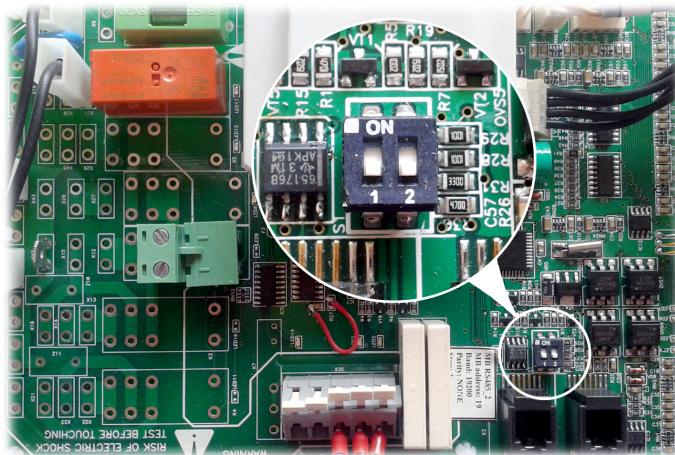
Bedeutungen der RJ11-Dosenkontakte:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – B
- 4 – +24V

Auf dem Steuerpult werden Mikroschalter 1 und 2 (Abb. 4) montiert, indem man für die Widerstandsauswahl den Netz anpasst. Die Anpassung hängt von der Verbindungsart ab. Wenn man in einem Ring verbindet, können bis 30 Aggregate verbunden werden. Wenn eine andere Verbindungsart gewählt wird, können ungefähr 7 Aggregate verbunden werden. Zwischen dem ersten und dem letzten Aggregaten muss 120...150Ω sein.

Varžos, Ω Сопротивление Ω Widerstände, Ω	Jungiklis 1 1 выключатель Switch 1 1. Schalter	Jungiklis 2 2 выключатель Switch 2 2. Schalter
180	ON	ON
470	ON	OFF
330	OFF	ON

Pav. 4
Рис. 4
Fig. 4
Abb. 4



Mikrojungikliai 1 ir 2

Микровыключатели 1 и 2

Microswitches 1 and 2

Mikroschalter 1 und 2

ModBus adresai			Адреса ModBus			ModBus adreses			ModBus-Adressen		
Nr.	Pavadinimas Название Name Kennzeichnung	Funkcija ModBus Функция ModBus ModBus func. ModBus-Funktion	Data adresas Адрес Data address Datena- resse	Duomenų kiekis Количество данных Quantity of data Datenmenge	Aprašymas Описание Description Beschreibung				Reikšmė Значения Values Werte		
1	Antifrost	01h_Read_Coils	0	1	[It] - Plokštelinio šilumokaičio priešužšaliminė funkcija [ru] - Функция защиты пластиинчатого теплообменника от замерзания [en] - Plate heat exchanger frost protection function [de] - Frostschutzfunktion des Plattenwärmetauschers			1-active, o-passive			
2	Fire	01h_Read_Coils	1	1	[It] - Ugnies pavojaus signalas [ru] - Сигнал пожарной тревоги [en] - Fire alarm [de] - Feuer-Alarm			1-active, o-passive			
3	Filter	01h_Read_Coils	2	1	[It] - Užsiteršusio filtro pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги загрязненного фильтра [en] - Dirty filter alarm [de] - Schmutzfilter-Alarm			1-active, o-passive			
4	Fan	01h_Read_Coils	3	1	[It] - Ventiliatorių pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги вентиляторов [en] - Fans alarm [de] - Lüfter-Alarm			1-active, o-passive			
5	LowPower	01h_Read_Coils	5	1	[It] - Žemia jėmpa [ru] - Низкое напряжение [en] - Low voltage [de] - Niedrige Spannung			1-active, o-passive			
6	Textract	01h_Read_Coils	6	1	[It] - DTJ(100.1) temperatūros jutiklio pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика DTJ(100.1) [en] - DTJ(100.1) temperature sensor alarm [de] - DTJ(100.1) Temperatursensor-Alarm			1-active, o-passive			
7	Texhaust	01h_Read_Coils	7	1	[It] - Šalinamo oro temperatūros jutiklio pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика удаляемого воздуха [en] - Exhaust air temperature sensor alarm [de] - Abluft-Temperatursensor-Alarm			1-active, o-passive			
8	Tlimit	01h_Read_Coils	8	1	[It] - Tiekiamo oro temperatūros jutiklio pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика приточного воздуха [en] - Supply air temperature sensor alarm [de] - Zuluf-Temperatursensor-Alarm			1-active, o-passive			
9	RH	01h_Read_Coils	9	1	[It] - DTJ(100.1) drėgnumo jutiklio pavojaus signalas (valdiklis veikia nustant 70 % drėgnumą) [ru] - Сигнал тревоги датчика влажности DTJ(100.1) (контроллер работает при настройке влажности 70 %) [en] - DTJ(100.1) humidity sensor alarm (controller works in determining the moisture content of 70%) [de] - DTJ(100.1) Feuchtigkeitssensor-Alarm (Der Regler läuft bei einer Feuchtigkeit von 70 %)			1-active, o-passive			
10	ReturnWater	01h_Read_Coils	10	1	[It] - Grįžamuo vandens temperatūros jutiklio pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика обратной воды [en] - Return water temperature sensor alarm [de] - Feuchtigkeitssensor-Alarm des zurückkehren Wasser-Temperatursensors			1-active, o-passive			
11	ToutDoor	01h_Read_Coils	11	1	[It] - Išorės oro temperatūros jutiklio pavojaus signalas (valdiklis toliau veikia nustant ToutDoor<0C) [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика наружного воздуха (контроллер продолжает работать при настройке ToutDoor<0C) [en] - Outside air temperature sensor alarm (controller continues to work in determining ToutDoor<0C) [de] - Außenluft-Temperatursensor-Alarm (Nach dem Einstellen von ToutDoor<0C läuft der Regler weiter)			1-active, o-passive			
12	MotorActive	01h_Read_Coils	13	1	[It] - Ventiliatorai įjungti [ru] - Вентиляторы включены [en] - Fans ON [de] - Lüfter EIN			1-active, o-passive			
13	InDumper	04h_Read_Input	14	1	[It] - Išorės oro sklendės pavara [ru] - Привод заслонки наружного воздуха [en] - Outside air damper actuator [de] - Antrieb der Außenluftklappe			0-90			
14	Preheater	01h_Read_Coils	12	1	[It] - Pašildytuvu indikacija [ru] - Индикация устройства подогрева [en] - Preheater indication [de] - Anzeige des Vorheizers			1-active, o-passive			

15	Heater	01h_Read_Coils	14	1	[lt] - Šildytuvo indikacija [ru] - Индикация нагревателя [en] - Heater indication [de] - Anzeige des Heizers	1-active, o-passive
16	Speed	06h_Write_Holding_Register	0	1	[lt] - Ventiliatorių greičio nustatymai [ru] - Настройки скорости вентиляторов [en] - Fans speed settings [de] - Einstellbereich der Geschwindigkeit der Lüfter	0, 1, 2, 3
17	TsetPoint	06h_Write_Holding_Register	1	1	[lt] - Tiekiamo oro temperatūros nustatymas [ru] - Настройка температуры приточного воздуха [en] - Supply air temperature set [de] - Einstellbereich der Zuluft-Temperatur	0-30
18	RH_value	04h_Read_Input	13	1	[lt] - DTJ(100.1) drėgnumo jutiklio vertė [ru] - Значение датчика влажности DTJ(100.1) [en] - DTJ(100.1) humidity sensor value [de] - Wert des DTJ(100.1) Feuchtigkeitsensors	0-99
19	Motor1	04h_Read_Input	15	1	[lt] - 1 ventilatoriui variklio vertė [ru] - Значение двигателя 1 вентилятора [en] - Motor1 fan speed value [de] - Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 1	0-3
20	Motor2	04h_Read_Input	16	1	[lt] - 1 ventilatoriui variklio vertė [ru] - Значение двигателя 2 вентилятора [en] - Motor2 fan speed value [de] - Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 2	0-3
<p>[lt] - Temperatūros jutiklio vertė realiuju skaičiu formatu (-3.3E38 – 3.3E38), pvz., 0h>0C, 7FFFh>3276.7C, 8000h>3276.8, FFFFh>-0.1C [ru] - Значение температурного датчика в формате реальных цифр (-3.3E38 – 3.3E38), напр., 0h>0C, 7FFFh>3276.7C, 8000h>3276.8, FFFFh>-0.1C [en] - Temperature sensor value real format (-3.3E38 – 3.3E38) example: 0h>0C, 7FFFh>3276.7C, 8000h>3276.8, FFFFh>-0.1C [de] - Wert des Temperatursensors im Real-Format (-3,3E38 – 3,3E38), Bsp. 0h>0C, 7FFFh>3276,7C, 8000h>3276,8, FFFFh>-0,1C </p>						
21	Tlimit	04h_Read_Input	0	1	[lt] - Tiekiamo oro temperatūros vertė [ru] - Значение температуры приточного воздуха [en] - Supply air temperature value [de] - Wert der Zuluft-Temperatur	Hex: E0
22	Texhaust	04h_Read_Input	1	1	[lt] - DTJ(100.1) temperatūros jutiklio vertė [ru] - Значение температурного датчика DTJ(100.1) [en] - DTJ(100.1) temperature sensor value [de] - Wert des DTJ(100.1) Temperatursensors	Hex: E0
23	Textract	04h_Read_Input	2	1	[lt] - Salinamo oro temperatūros jutiklio vertė [ru] - Значение температурного датчика удаляемого воздуха [en] - Exhaust air temperature sensor value [de] - Wert des Abluft-Temperatursensors	Hex: E0
24	ToutDoor	04h_Read_Input	3	1	[lt] - Išorės oro temperatūros jutiklio vertė [ru] - Значение температурного датчика наружного воздуха [en] - Outside air temperature sensor value [de] - Wert des Außenluft-Temperatursensors	Hex: FFEC
25	Twater	04h_Read_Input	12	1	[lt] - Grįžtamo vandens temperatūros jutiklio vertė [ru] - Значение температурного датчика обратной воды [en] - Return water temperature sensor value [de] - Wert des zurückkehren Wasser-Temperatursensors	Hex: FFEC

Elektrinis ŠVOK agregato prijungimas

- Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuotu elektriku pagal, galiojančius tarpautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros irenginių rengimui, reikalavimus.
- Naudoti tik tok elektros energijos šaltini, kurio duomenys yra nurodyti ant irenginio lėpido.
- Maitinimo kabelis turi būti pareinkamas pagal irenginio parametrus, jei irenginio maitinimo linija yra tolis nuo aggregato, būtina įvertinti atstumą ir įtampos kritimą.
- Irenginys būtinai turi būti įžeminatas.
- Sumontuokite valdymo pultą numatytoje vietoje.
- Nutieskite pajungimo kabelį, esantį FLEX pulteliu komplektacijoje, tarp valdymo pulto ir ŠVOK aggregato. Nuotoliniu valdymo pulteliu rekomenduojama sumontuoti atskirai nuo jėgos kabelių.

Pastaba: Jei naudojate kabelį kartu su kitaip jėgos kabeliais, turi būti naudojamas ekranuotas su įžemintu ekranavimo šarvu pultelio kabelis.

- Prijunkite kištuką (tipas RJ11) prie aggregato RS485-1 lizdo. Kitą kabelio kištuką prijunkite prie valdymo pulto.

Электрическое подключение агрегата ОВКВ

- Электрическое подключение может быть выполнено только квалифицированным электриком в соответствии с действующими международными и национальными требованиями к электробезопасности, к монтажу электрооборудования.
- Использовать только источник электроэнергии с такими данными, какие указаны на наклейке изделия.
- Кабель питания должен подбираться по электрическим параметрам устройства, если линия питания устройства находится далеко от агрегата, необходимо учитывать расстояние и падение напряжения.
- Устройство должно быть заземлено.
- Смонтируйте пульт управления в выбранном месте.
- Протяните входящий в комплектацию FLEX контроллера кабель подключения между пультом управления и агрегатом ОВКВ. Пульт дистанционного управления рекомендуется монтировать отдельно от силовых кабелей.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** если кабель используете вместе с другими силовыми кабелями, должен использоваться экранированный кабель пульта с заземленным экраном.
- Подключите штекер (тип RJ11) к гнезду агрегата RS-485-1. Другой штекер кабеля подключите к пульту управления.

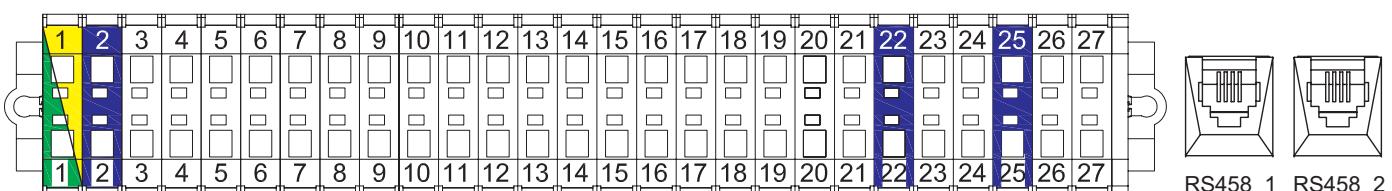
Electrical connection of the HVAC unit

- Electrical connection can only be implemented by the qualified electrician in accordance with the applicable international and national electrical safety requirements and requirements for installation of electrical devices.
 - Use only power source which meets the requirements specified on the device label.
 - Power supply cable should be selected based on the electrical specification of the device. If the device power supply line is far from the unit, the distance and voltage drop should be considered.
 - Device must be earthed.
 - Install the control panel at the designated place.
 - Install the supplied connection cable(FLEX controller) between the control panel and the HVAC unit. It is recommended to install the control panel separately from the power cables.
- Note:** If cable is used together with other power cables, shielded control panel cable with earthed shield should be used.

- Connect the plug (RJ11 type) to the RS485-1 socket of the unit. Connect the other end to the control panel.

Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats

- Elektrischer Anschluss muss durch qualifizierte Elektrofachkraft laut geltende internationale und nationale Bestimmungen für Elektroschutz und Einrichtung der Elektroanlagen ausgeführt werden.
- Nur die Stromquelle gebrauchen, die auf dem Anlagenaufkleber angegeben ist.
- Speisekabel muss laut elektrischen Parametern der Anlage gewählt werden; falls die Speiseleitung der Anlage fern vom Aggregat ist, ist es nötig, den Abstand und Spannungsfall zu bewerten.
- Die Anlage muss unbedingt geerdet werden.
- Steuerpult muss auf dem vorgesehenen Platz montiert werden.
- Anschlusskabel(FLEX), der ein Teil der Ausrüstung ist, muss zwischen dem Steuerpult und dem HKLK-Aggregat gelegt werden. Empfehlenswert wird der Bedienpult getrennt von den Leistungskabeln montiert werden.
- Bemerkung:** wenn der Kabel mit anderen Leistungskabeln gebraucht wird, muss ein abgeschirmtes Pultkabel mit der geerdeten Abschirmung gebraucht werden.
- Den Stecker (Typ RJ11) an die Aggregatsdose RS485-1 anschließen. Den anderen Kabelstecker an den Steuerpult anschließen.



PASTABA: prijungti ir (arba) atjungi nuotolinį valdymo pultelį galima tik atjungus SVOK agregatui maitinimą.

- Ijunkite maitinimo itampa, ijunkite apsauginį kirtiklį Q. (žr. pav. 5 (tikrasis kirtiklio vaizdas gali skirtis nuo pateikto nuotraukoje (priekiausiomai nuo gaminio modelio)).

ПРИМЕЧАНИЕ: подключить и (или) отключить пульт дистанционного управления можно, только отключив питание агрегата ОВК.

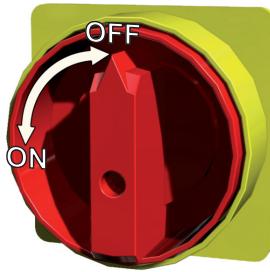
- Включите напряжение питания, включите защитный рубильник Q (см. рис. 5 [рубильник может отличаться от изображения на фото в зависимости от модели изделия]).

NOTE: The remote control panel can be connected and (or) disconnected only after disconnecting the power supply for the HVAC unit.

- Switch on the mains voltage, switch on the blade switch Q, see Fig. 5 (actual appearance of the blade switch can be different from the given photo based on the model of the product).

BEMERKUNG: Fernbedienpult kann nur nach der Abschaltung der Speisung fürs HKL-Komponenten geschlossen und/oder abgeschlossen werden.

- Speisespannung und Schutzmesserschalter Q einschalten. (Siehe Abb. 5 (die wahre Ansicht des Messerschalters kann sich von dem im Foto wiedergegebenen Messerschalter in Abhängigkeit vom Produktmodell unterscheiden).)



Pav. 5
Рис. 5
Fig. 5
Abb. 5

- Naudojant nuotolinį valdymo pultelių pasirinkite norinčių ventilatorių sukimosi greitį ir tiekiamo oro temperatūrą.

- Пользуясь дистанционным пультом управления, выберите желаемую скорость вращения вентиляторов и температуру приточного воздуха.

- Select the desired fan rotation speed and the supply air temperature using the remote controller.

- Während des Gebrauchs vom Fernbedienpult werden die gewünschte Drehgeschwindigkeit der Ventilatoren und die Zulufttemperatur gewählt werden.

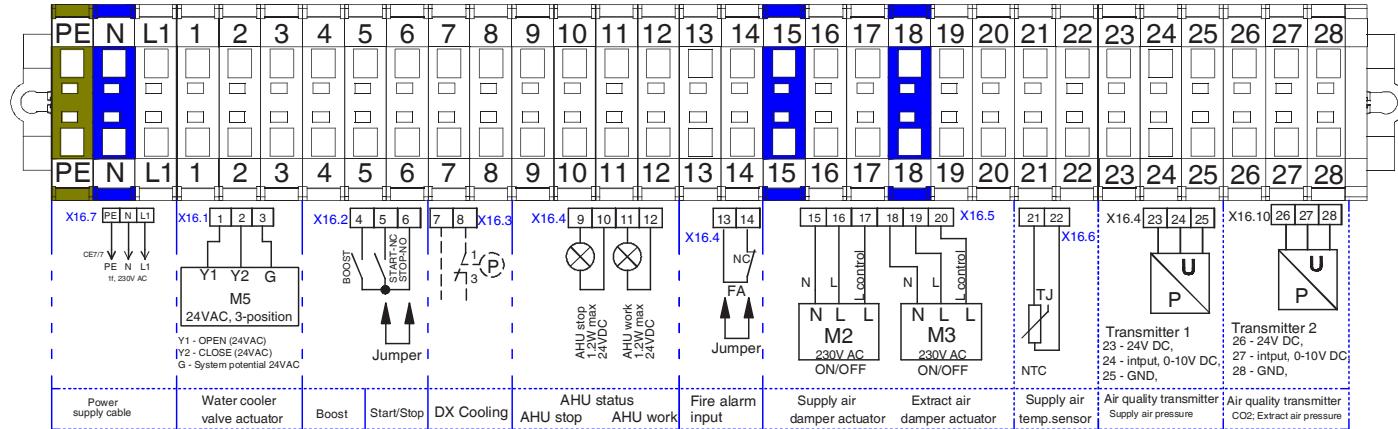
Rekomendacijos sistemos derini-mui

Рекомендации для настройки системы

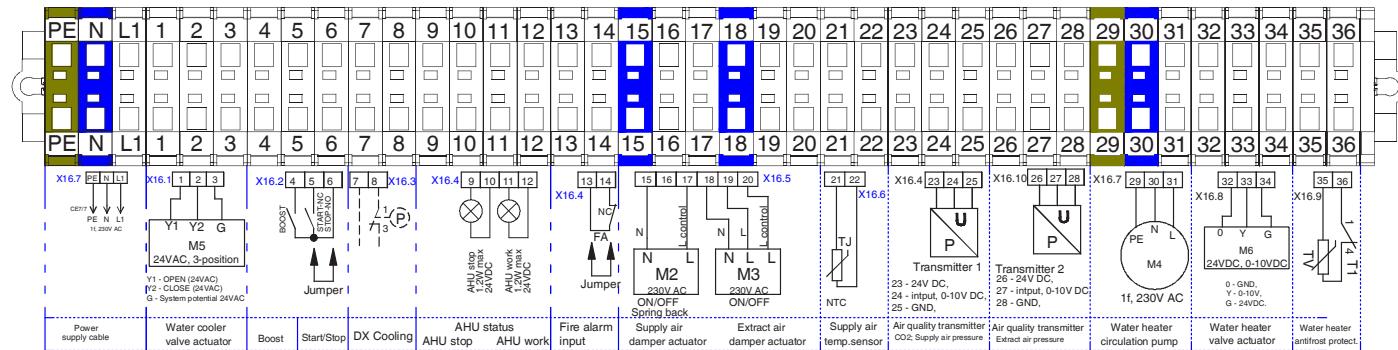
System adjustment guidelines

Empfehlungen für Systemeinstellung

Kai elektrinis šildytuvas
Когда электрический нагреватель
When the electrical heater
Wenn Elektroheizer



Kai vandeninis šildytuvas
Когда водонагреватель
When the water heater
Wenn Wasserheizregister



Irenginio paleidimo ir derinimo darbus, iki perdavimo vartotojui, turi atlikti tik atitinkamai kvalifikuotas ir apmokytas personalas. Norint, kad vėdinimo įrenginio automatinio valdymo sistema veikta tinkamai, reikia ją tinkamai suderinti. Taip pat matavimo, vydymo įtaisus sumontuoti pagal pateiktas rekomendacijas.

Temperatūriniai jutikliai, oro kokybės keitikliai. Tiekiama oro temperatūros jutiklius ir oro kokybės keitiklius (jei naudojami papildoma) reikia sumontuoti kuo toliau nuo vėdinimo

puskovoje ir nainadienės darbuose, do perduoti užsakymuojančiam įstaigai, turi būti atliekama tik atitinkamai kvalifikuotais ir apmokytais personalais. Automatinio valdymo sistema vėdinimo įrenginio turėtai veikti tinkamai. Taip pat matavimo, vydymo įtaisus reikia sumontuoti pagal pateiktas rekomendacijas.

Пусковые и наладочные работы, до передачи

устройства потребителю, должен выполнять только обладающий соответствующей квалификацией и обученным персоналом. Чтобы система автоматического управления вентиляционным агрегатом работала надлежащим образом, ее необходимо наладить. Так же необходимо в соответствии с приведенными рекомендациями смонтировать измерительные, командные устройства.

Before commissioning, device launching and adjustment works must be done only by qualified and trained personnel. Automatic control system of the ventilation unit must be properly adjusted to work adequately. Also, install measuring and operating devices in line with the provided guidelines.

Air temperature sensors and air quality converters. Supply air temperature sensors and air quality converters (if additionally used) must be mounted as far as possible from the ventila-

Anlass- und Einstellungsarbeiten der Anlage müssen bis zur Übergabe an den Benutzer nur durch entsprechend qualifizierte und geschulte Fachkräfte ausgeführt werden. Falls man wünscht, dass das automatische Steuersystem von der Lüftungsanlage richtig funktioniert, muss sie entsprechend eingestellt werden. Mess- und Servogeräte müssen laut vorgelegten Empfehlungen montiert werden.

Temperaturfühler, Luftqualitätswandler: Temperaturfühler der Zuluft und Luftqualität-

įrenginiu (kiek leidžia jutiklio kabelis) iki pirmojo oro transportavimo sistemos atsišakojimo, posūkio. Šis reikalavimas yra būtinės tam, kad matavimo rezultatas būtų kuo tikslesnis.

Priėsūžaliminė apsauga. Esant išoriniui vandeniniui tiekiamoju ar šildytuvui būtinai teisingai sumontuoti šio šildytuvo apsaugą nuo šilumneši galimų užšalimo. Priėsūžaliminis temperatūros jutiklis (TV) turi būti pritvirtinamas apkaba ant gržtamojo vandeninių šildytuvo vamzdžio. Priės užšalimino termostato (T1) kapiliarinis jutiklis turi būti sumontuotas už vandeninio šildytuvo, ir jo koregavimo rankenelė turi būti pasuktą ties $+5^{\circ}\text{C}$.

Температурные датчики, преобразователи качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если такие используются дополнительно) необходимо смонтирововать как можно дальше от вентиляционного устройства (насколько это позволяет кабель датчика) до первого ответвления, поворота системы транспортировки воздуха. Цель этого требования – повышение точности результата измерения.

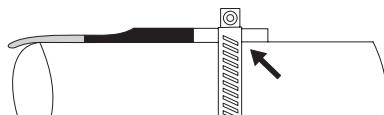
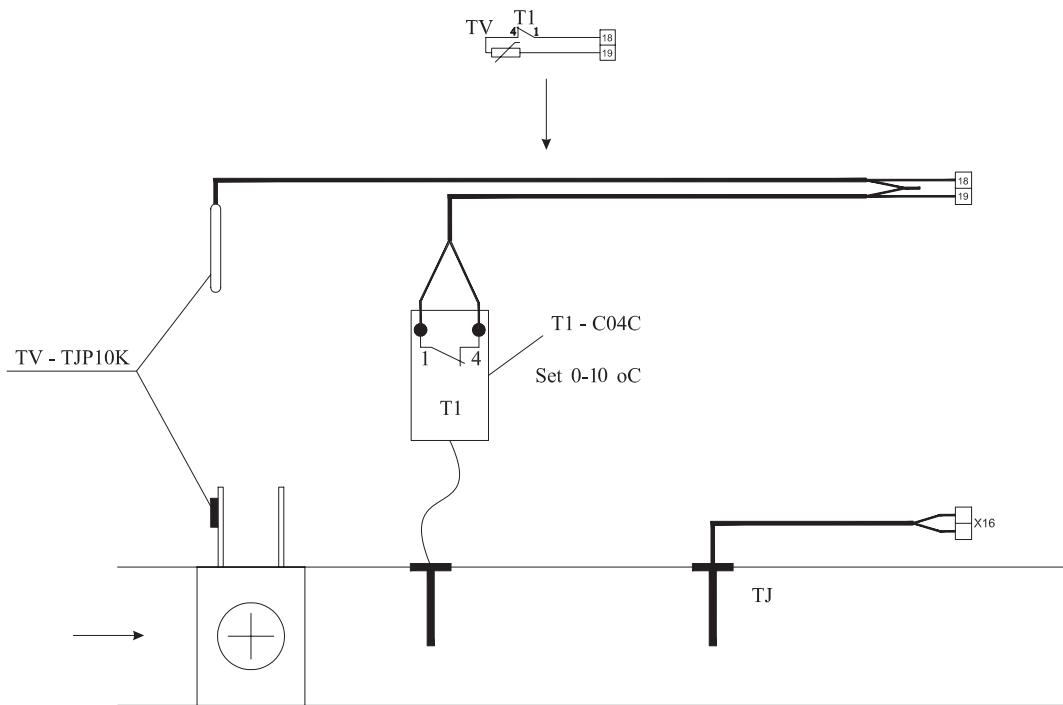
Защита от замерзания. Если имеется внешний водяной нагреватель приточного воздуха, необходимо правильно смонтировать защиту этого нагревателя от замерзания теплоносителя. Температурный датчик (TV) системы защиты от замерзания должен быть хомутом прикреплен к трубе возвратного водяного нагревателя. Капиллярный датчик терmostata защиты от замерзания (T1) должен быть установлен за водяным нагревателем, и ручка его корректирования должна быть установлена на $+5^{\circ}\text{C}$.

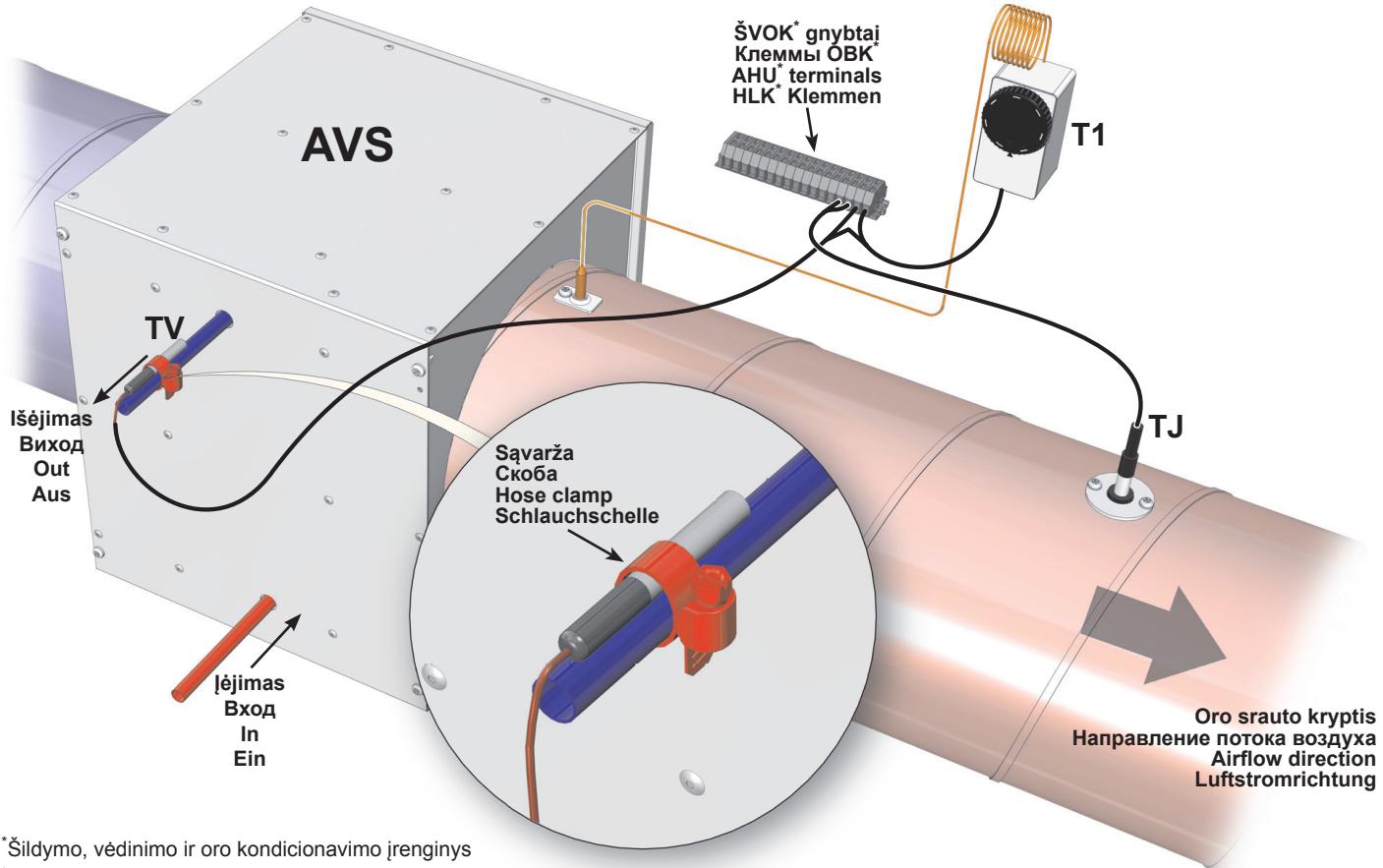
tion devices (within the confines of sensor cable) up to the first branch or turn of the air transportation system. This requirement is necessary to ensure the accuracy of measurement.

Antifreeze protection. When external supply air water heater is used, it is necessary to properly install antifreeze protection from possible freezing of heat carrier. Antifreeze temperature sensor (TV) must be mounted in clamp on return pipe of the water heater. Capillary sensor of the antifreeze thermostat (T1) must be mounted on the water heater and its adjustment knob must be set at $+5^{\circ}\text{C}$.

swandler (falls sie zusätzlich gebraucht werden) müssen möglichst fern von der Lüftungsanlage (wiefern Fühlerkabel preßt) bis zur ersten Abzweigung des Lufttransportsystems und Biegung montiert werden. Diese Anforderung ist dazu nötig, dass das Messergebnis möglichst genau ist.

Frostschutz: im Falle eines äußerlichen Wasserheizers für Zuluft muss der Schutz dieses Heizers, der gegen mögliche Erfrierung des Wärmeträgers schützt, richtig montiert werden. Temperaturfühler für Frostschutz (TV) muss mit einem Bügel auf dem Rohr des Rückwasserheizers befestigt werden. Kapillarfühler des Frostschutzthermostats (T1) muss hinter dem Wasserheizer montiert werden und sein Einstellgriff muss bei $+5^{\circ}\text{C}$ gedreht werden.





*Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo įrenginys

*Агрегат для обогрева, вентиляции и кондиционирования

*Heating, ventilation and air conditioning unit

*Heizungs-, Lüftungs- und Klimateinrichtung

Pagrindiniai ŠVOK įrenginio gedimai ir jų šalinimo būdai

Основные неисправности устройства ОВКБ и способы их устранения

Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting

Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimateinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung

[lt]

[ru]

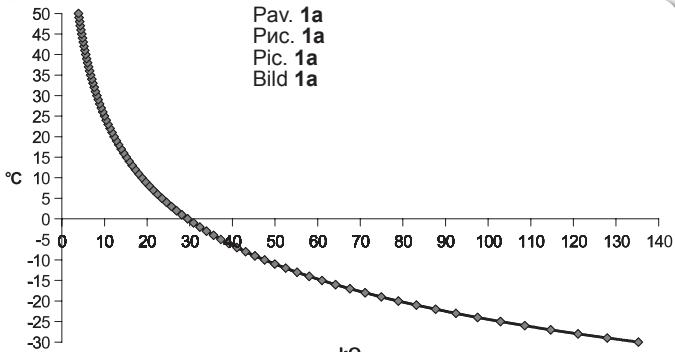
[en]

[de]

Gedimas Неисправность Failure Störung	Gedimo priežastis Причина неисправности Cause Ursache der Störung	Gedimo paaškinimas / šalinimo būdas Объяснение неисправности / способ устранения Explanation / corrective actions Erklärung der Störung / Methode der Beseitigung der Störung
Nedirba vėdinimo agregatas Не работает вентиляционный агрегат Ventilation unit does not work Das Aggregat arbeitet nicht	Nėra elektros maitinimo Отсутствует электропитание No power supply Es gibt keine Speisung	<ul style="list-style-type: none"> [lt] - Patikrinti apkrovos jungiklį Q, automatinius jungiklius F, ar jie jungti. Patikrinti RG1 valdiklio saugiklį (315mA). [ru] - Проверить, включены ли выключатель нагрузки Q, автоматические выключатели F. Проверить предохранитель контроллера RG1 (315mA). [en] - Inspect load breaker Q, automatic switches F if they are on. Inspect RG1 controller fuse (315 mA). [de] - Prüfen, ob Belastungsschalter Q, automatische Schalter F eingeschaltet sind. Sicherung des RG1-Reglers (315 mA) prüfen.

		<ul style="list-style-type: none"> [It] - Patikrinti valdiklio RG1 elektrinio šildytuvo valdymo įtampa. Prijungti multimetra prie gnybtų esančių RG1 valdiklyje B0.10 ir COM gnybtų. Įtampos vertė turi palaiptiniu keistis priklausimai nuo pareikalaujamos oro temperatūros ir jutiklių išmatuotos reikšmės. Jei esant šilumos poreikiui jokios valdymo įtampos nėra, reikia pakeisti valdiklį RG1. [ru] - Проверить напряжение управления контроллером электрического нагревателя RG1. Podklučyti multimeterem k klemmam B0.10 kontrolera RG1 ir k klemmam COM. Znacenie napryazhenija doljno postepenno menjat'sya v zavisimosti ot trebuejemyj temperatury vozduha i znamenija, izmerennogo datchikami. • Если при потребности в тепле напряжение управления отсутствует, необходимо заменить контроллер RG1. [en] - Inspect electrical heater control voltage of controller RG1 • Connect multimeter to the terminals in RG1 controller B0.10 and COM terminals. Voltage value must gradually change with respect to the required air temperature and value measured by the sensors. • If there is no control voltage in case of heat demand, controller RG1 must be changed. [de] - Steuerspannung des elektrischen Heizers vom RG1-Regler prüfen. • Vielfachmessgerät an Klemmen, die sich im RG1-Regler befinden (B0.10), und an COM-Klemmen anschließen. • Spannungswert muss sich gleichmäßig in Abhängigkeit von der geforderten Lufttemperatur und dem durch die Fühler gemessenen Wert ändern. • Im Falle des Wärmebedarfs gibt es keine Steuerspannung, der RG1-Regler muss ausgetauscht werden.
Neveikia elektrinis tiekiamo oro šildytuvas Не работает электрический нагреватель приточного воздуха Electrical supply air heater does not work Elektrischer Zuluftheizer funktioniert nicht	Kabelio gedimas Неисправность кабеля Cable fault Kabelstörung	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Patikrinti ar nepažeistas nuotolinio valdymo pultelio kabelis arba kištukai. Reikalinga pakeisti esama kabeli nauji. PASTABA: prijungti ir (arba) atjungti nuotolinį valdymo pultelį galima tik atjungus ŠVOK agregatui maitinimą. [ru] - Проверить исправность кабеля пульта дистанционного управления или штекеров. При необходимости заменить кабель. ПРИМЕЧАНИЕ: подключать и (или) отключать пульт дистанционного управления можно только после отключения питания агрегата OBKV. [en] - Check if cable or plugs of the remote control panel are not damaged. Replace existing cable. NOTE. Remote control panel can be connected and (or) disconnected only after disconnecting power supply for the HVAC unit. [de] - Prüfen, ob das Kabel oder die Stecker des Fernbedienpulses nicht beschädigt sind. Es ist nötig, das vorhandene Kabel durch einen neuen auszutauschen. BEMERKUNG: der Fernbedienpult kann erst nach dem Spannungsabschalten des HKLK-Aggregats an- und/und abgeschaltet werden.
Valdiklio (RG1) / pultelio gedimas Неисправность контроллера (RG1) / пульта Fault of the controller (RG1) / control panel Störung des Pults / Reglers (RG1)		<ul style="list-style-type: none"> [It] - Patikrinti ar nepažeistas nuotolinio valdymo pultelio arba valdiklio RG1 lizdai. Reikalinga pakesinti nuotolinį valdymo pultelį arba valdiklį RG1 [ru] - Проверить исправность гнезд пульта дистанционного управления или контроллера RG1. Необходимо заменить пульт дистанционного управления или контроллер RG1. [en] - Check if sockets of the remote controller or the controller RG1 are not damaged. Replace the remote control panel or controller RG1. [de] - Prüfen, ob die Anschlussdosen des Fernbedienpulses oder des RG1-Reglers nicht beschädigt sind. Es ist nötig, Fernbedienpult oder RG1-Regler auszutauschen.
Neveikia ventiliatorius/-iai Не работает вентилятор/-ы Fan/-s not working Ventilator/-en nicht funktioniert	Tiekiamo (PV) arba ištraukiamo (IV) oro ventiliatorių gedimas Неисправность вентилятора приточного (PV) или вытяжного (IV) воздуха Supply (PV) or extracted (IV) air fan fault Störung des Ventilators für Zuluft (PV) oder Abluft (IV)	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Patikrinti ventiliatorių elektros prijungimo jungtis. Patikrinti ventiliatorių orapūčių laisvąją eiga (ar neįstrigusi). Esant gedimui ji pašalinti. Patikrinti ventiliatorių pareikalaujamajā srove jėgos grandinėje. Esant didesnei už nominaliąją (nuožymą) ant ventiliatoriaus variklio) reikia pakeisti ventiliatorių. Po gedimui pašalinimo rieka išjungti ir vėl jungti ŠVOK aggregatui maitinimą. [ru] - Проверить соединения подключения электропитания вентиляторов. Проверить холостой ход воздуходувок вентиляторов (на заклинивание). В случае неисправности устраниТЬ ее. Проверить потребляемый вентиляторами ток в силовой цепи. Если он больше номинального (указанного на двигателе вентилятора), необходимо заменить вентилятор. После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата OBKV. [en] - Check fan electrical connections Check idle running of fan blowers (if trapped). If necessary, remove the fault. Measure required fan current at power circuit. If it exceeds the rated current (labeled on the fan motor), fan must be replaced. After removing the fault, disconnect and reconnect the power supply to the HVAC unit. [de] - Elektrische Anschlussverbindungen der Ventilatoren prüfen. Freigang der Lüftbläser von Ventilatoren prüfen (ob nicht geklemmt ist). Im Falle einer Störung beseitigen. Geforderten Strom der Ventilatoren im Leistungskreis prüfen. Falls er den Nominalstrom (auf dem Motor des Ventilators angegeben) überschreitet, den Ventilator austauschen. Nach der Störungsbeseitigung muss die Speisung des HKLK-Aggregats ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden.
	Suveikusi tiekiamo oro elektrinio šildytuvo rankinė arpauga Сработала ручная защита электрического нагревателя приточного воздуха Activated manual protection of the supply air electrical heater Handschatz des elektrischen Zuluftleiters hat angelaufen	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Išitiškinti ar veikla tiekiamo oro ventiliatoriui (PV). Jei neveikia reikia pašalinti ventiliatorių gedimą. Reikia patikrinti ar neblokuojamas tiekiamo oro srautas. Jei oro srautas slopinamas, reikia patikrinti ar veikla tiekiamo oro sklendės pavara (M2). Pašalinus gedimus būtina nuspausti „Reset“ mygtuką esantį ant elektrinio šildytuvo dangtelio. Po gedimui pašalinimo rieka išjungti ir vėl jungti ŠVOK aggregatui maitinimą. [ru] - Убедиться в работе вентилятора приточного воздуха (PV). Если он не работает, необходимо устраниТЬ неисправность вентилятора. Необходимо убедиться в отсутствии блокирования потока приточного воздуха. Если поток воздуха поддавливается, необходимо убедиться, что работает привод заслонки приточного воздуха (M2). После устранения неисправности, необходимо нажать кнопку «Reset» на крышке электрического нагревателя. После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата OBKV. [en] - Ensure that supply air fan (PV) operates. If not, correct the fan fault. Check if supply air flow is not blocked. If air flow is blocked, check if actuator (M2) of the supply air damper operates. After removing faults, press the Reset button on the cover of the electrical heater. After removing the faults, disconnect and reconnect the power supply to the HVAC unit. [de] - Sich vergewissern, dass der Zuluftventilator (PV) funktioniert. Falls er nicht funktioniert, die Störung des Ventilators beseitigen. Prüfen, ob Zuluftstrom nicht blockiert wird. Im Falle der Dämpfung des Luftstroms prüfen, ob das Zuluftgetriebe (M2) funktioniert. Nach Beseitigung der Störungen muss Reset-Taste auf dem Deckel des elektrischen Heizers gedrückt werden. Nach Beseitigung der Störungen muss die Speisung des HKLK-Aggregats ausgeschaltet und wieder eingeschaltet werden.

Jutiklių gedimai Неисправности датчиков Sensor faults Störungen der Fühler	<p>Tiekiamo oro temperatūros jutiklio (TJ) gedimas Неисправность датчика температуры приточного воздуха (TJ) Supply air temperature sensor (TJ) fault Störung des Temperaturfühlers für Zuluft (TJ)</p> <p>Lauko oro temperatūros jutiklio (TL) gedimas Неисправность датчика температуры наружного воздуха (TL) Outdoor air temperature sensor (TL) fault Störung des Temperaturfühlers für Außenluft (TL)</p> <p>Ištraukiamojo oro iš patalpos (-u) temperatūros jutiklio (TA) gedimas Неисправность датчика температуры вытяжного воздуха (TA) Extracted room air temperature sensor (TA) fault Störung des Temperaturfühlers für die Luft, die aus dem Raum (Räume) abgezogen wird (TA)</p> <p>Gržtanciojo vandens iš vandeninio šildytuvo temperatūrinių jutiklių (TV) arba priešužšalinimo termostato (T1) gedimas Неисправность температурного датчика возвратной воды из водяного нагревателя (TV) или термостата защиты от замерзания (T1). Return water from water heater temperature sensor (TV) or antifreeze thermostat (T1) fault Störung des Temperaturfühlers für Rückwasser aus dem Wasserheizer (TV) oder aus dem Frostschutzthermostat (T1)</p> <p>Suveik priešužšaliniminis termostatas (T1) Сработал термостат защиты от замерзания (T1) Antifreeze thermostat was activated (T1) Frostschutzthermostat hat angelaufen (T1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Išjunkite maitinimo itampa. Атјunkite atitinkamą jutiklio kištuką nuo automatinės. Pamatuokite ir patikrinkite jutiklio varžą pagal žemiau pateiktą priklausomybę (pav. 1a). Jei gauti matavimo rezultatai neatitinka nurodytų reikšmių, reikia šį jutiklį pakeisti kitu. Po gedimų pašalinimo vėl įjungti ŠVOK agregatui maitinimą. [ru] - Выключите напряжение питания. Отсоедините соответствующий штекер датчика от автоматики. Измерьте и проверьте сопротивление датчика по приведенной ниже зависимости (рис. 1a). Если полученные результаты измерения не соответствуют указанным значениям, этот датчик необходимо заменить. После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата ОВК. [en] - Switch off the supply voltage. Disconnect the respective sensor plug from the automation. Measure and check the sensor voltage using the bellow dependency (Fig. 1a). If measurement results do not correspond with the given values, replace the sensor with the new one. When faults are corrected, switch on the power supply for the HVAC unit. [de] - Speisespannung abschalten. Entsprechenden Fühlerstecker von der Automatik abschalten. Widerstand des Fühlers laut folgender Abhängigkeit (Abb. 1a) messen und prüfen. Wenn die Messergebnisse mit angegebenen Werten nicht übereinstimmen, diesen Fühler durch einen anderen austauschen. Nach Beseitigung der Störungen die Speisung des HKLK-Aggregats wieder einschalten. [It] - Išjunkite maitinimo itampa. Атјunkite atitinkamą jutiklio kištuką nuo automatinės. Pamatuokite ir patikrinkite jutiklio varžą pagal žemiau pateiktą priklausomybę (pav. 1a). Jei gauti matavimo rezultatai neatitinka nurodytų reikšmių, reikia gržtanciojo vandens temperatūros jutiklį pakeisti kitu. Patikinti priešužšalinimino termostatą. Normaliu darbo režimu (kapiliaro aplinkos temperatūra turi būti aukštesnė negu nustatyta ant termostato) tarp 4 ir 1 gnybtų turi būti uždaras kontaktas (pav. 2a). Reikia patikrinti ar tiekiamoji oro temperatūra nėra žemsnė nei nustatyta ant termostato. Jei tiekiamo oro temperatūra žema, reikia patikrinti šildyto sistemos mazgus. [ru] - Выключите напряжение питания. Отсоедините соответствующий штекер датчика от автоматики. Измерьте и проверьте сопротивление датчика по приведенной ниже зависимости (рис. 1a). Если полученные результаты измерения не соответствуют указанным значениям, датчик температуры возвратной воды необходимо заменить. Проверьте термостат защиты от замерзания. При нормальном режиме работы (температура окружающей среды капилляра должна быть выше установленной на термостate) контакт между 4 и 1 клеммами должен быть закрыт (рис. 2a). Необходимо убедиться, что температура приточного воздуха не ниже установленной на термостate. Если температура приточного воздуха ниже установленной, необходимо проверить узлы системы нагревания. [en] - Switch off the supply voltage. Disconnect the respective sensor plug from the automation. Measure and check the sensor voltage using the bellow dependency (Fig. 1a). If measurement results do not correspond with the given values, replace the return water temperature sensor with the new one. Check the antifreeze thermostat. In normal working mode (the capillary ambient temperature should be higher than the indicated on the thermostat), contact should be closed between the terminals 4 and 1 (Fig. 2a). If the supply air temperature is low, check the assemblies of the heating system. [de] - Speisespannung abschalten. Entsprechenden Fühlerstecker von der Automatik abschalten. Widerstand des Fühlers laut folgender Abhängigkeit (Abb. 1a) messen und prüfen. Wenn die Messergebnisse mit angegebenen Werten nicht übereinstimmen, diesen Fühler durch einen anderen austauschen. Frostschutzthermostat prüfen. Im Falle einer normalen Betriebsart (kapillare Umgebungstemperatur muss höher als die auf dem Thermostat eingestellte Temperatur sein) muss zwischen der 4. und der 1. Klemme ein geschlossener Kontakt sein (Abb. 2a). Prüfen, ob die Zulufttemperatur nicht die auf dem Thermostat eingestellte Temperatur unterschreitet. Falls die Zulufttemperatur niedrig ist, Baugruppen des Heizsystems prüfen.
---	--	---



Temperatūros jutiklių varžos priklausomybė nuo matuojamosios oro temperatūros.
Зависимость сопротивления температурных датчиков от измеряемой температуры воздуха.
Dependency between resistance of temperature sensor and measured air temperature.
Abhängigkeit des Widerstands der Temperatursensoren von der gemessenen Lufttemperatur.

Jutiklio tipas: NTC 10K (10KΩ при 25°C; β=3380K) Тип датчика: NTC 10K (10KΩ при 25°C; β=3380K)



Priešužšalinimino termostato patikrinimas.
Проверка противозамерзающего термостата.
Inspection of the antifreeze thermostat.
Überprüfung des frostbeständigen Thermostates.

Type of sensor: NTC 10K (10KΩ при 25°C; β=3380K) Sensortyp: NTC 10K (10KΩ при 25°C; β=3380K)

Valdymo plokštė RG1

Пульт управления RG1

Control board RG1

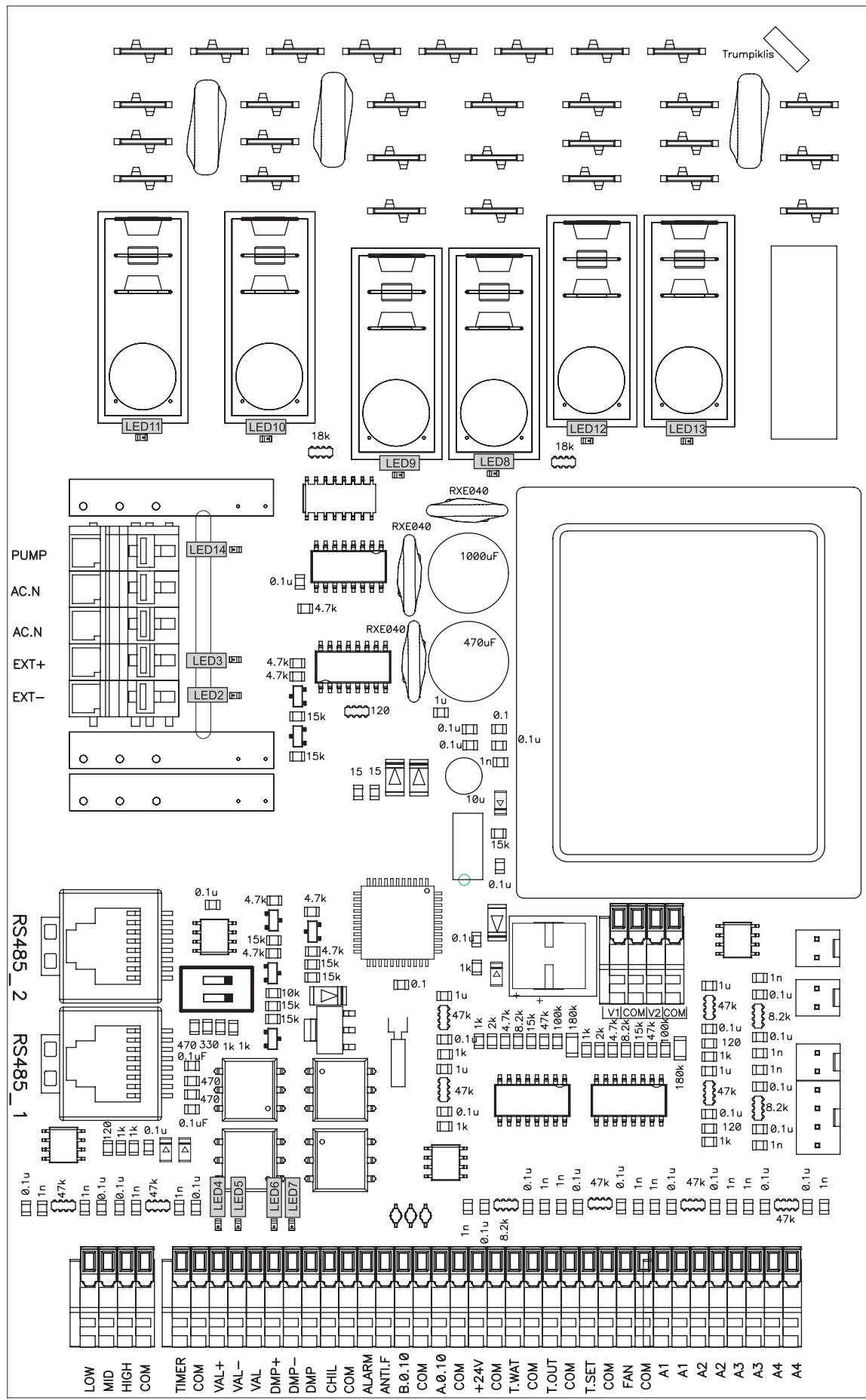
Steuerplatine RG1

[It]

[ru]

[en]

[de]



LED valdiklio indikacijos Pav. 3a		LED индикации контроллера Рис. 3а		LED indications of the controller Pic. 3a		LED-Indikationen des Kontrollers Bild 3a	
LED2	Oro sklendė uždaryta	LED2	Воздушная заслонка закрыта	LED2	Air damper close	LED2	Luftklappe zu
LED2+ LED3	Oro sklendė atidaryta	LED2+ LED3	Воздушная заслонка открыта	LED2+ LED3	Air damper open	LED2+ LED3	Luftklappe auf
LED4	Vandens vožtuvas atidarytas	LED4	Водяной клапан открыт	LED4	Water valve open	LED4	Wasserventil auf
LED5	Vandens vožtuvas uždarytas	LED5	Водяной клапан закрыт	LED5	Water valve close	LED5	Wasserventil zu
LED6	BYPASS/Rotor atidaryta	LED6	BYPASS/Rotor открыта	LED6	BYPASS/Rotor open	LED6	BYPASS/Rotor auf
LED7	BYPASS/Rotor uždaryta	LED7	BYPASS/Rotor закрыта	LED7	BYPASS/Rotor close	LED7	BYPASS/Rotor zu
LED8	Maksimalus ventilatoriaus greitis	LED8	Максимальная скорость вентилятора	LED8	Maximal fans speed	LED8	Maximalgeschwindigkeit des Lüfters
LED9	Vidutinis ventilatoriaus greitis	LED9	Средняя скорость вентилятора	LED9	Medium fans speed	LED9	Durchschnittsgeschwindigkeit des Lüfters
LED10	Minimalus ventilatoriaus greitis	LED10	Минимальная скорость вентилятора	LED10	Minimal fans speed	LED10	Minimalgeschwindigkeit des Lüfters
LED11	Tiekiamo oro ventilatoriaus greičius mažinimas	LED11	Снижение скорости вентилятора приточного воздуха	LED11	Supply air fan speed reducing	LED11	Reduzierung der Geschwindigkeit des Zuluft-Lüfters
LED12	Pašildytuvas	LED12	Подогреватель	LED12	Preheater	LED12	Vorheizer
LED13	Tiekiamo oro šildytuvas	LED13	Нагреватель приточного воздуха	LED13	Supply air heater	LED13	Zuluft-Heizer
LED14	Cirkuliacinis siurblys	LED14	Циркуляционный насос	LED14	Circulator pump	LED14	Zirkulationspumpe

Valdiklio ir sistemos mazgų sutartiniai žymėjimai, parametrai		Условные обозначения, параметры узлов и системы		Labeling, characteristics of the controller and the system components		Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten				
		Kontaktas Контакт Contact Kontakt	Nr. Nom. No. Nr.	Žymėjimas Обозначение Labeling Kennzeichnung	Žymėjimo apibūdinimas Характеристика обозначения Description Bezeichnung der Kennzeichnung	I/O tipas I/O тип I/O type Typ: I/O	Maks. apkrova Макс. Нагрузка Max. load Max. Belastung	Min. apkrova Мин. Нагрузка Min. load Min. Belastung	[A]	[mA]
		X10			L(230V/50Hz tiekiamo įtampa) L(230V/50Hz подаваемое напряжение) (L(230V/50Hz power supply) (L(230V/50Hz Netzspannung)	I	-	-		
		X8			N(230V/50Hz tiekiamo įtampa) N(230V/50Hz подаваемое напряжение) (N(230V/50Hz power supply) (N(230V/50Hz Netzspannung)	I	-	-		
		X31			Elektrinis šildytuvas Электрический нагреватель Electric heater Elektroheizer	O	16A	100		
		X29			Elektrinis pašildytuvas/rotorius Электрический подогреватель/ротор Electric preheater/rotor ON/OFF 230V/50Hz Elektrovorheizer/Rotor EIN/AUS 230V/50Hz	O	16A	100		
		X12			Esamo greičio ventilatoriaus įtampa Напряжение вентилятора данной скорости Voltage of Normal speed for air fans Spannung des Lüfters mit Normalgeschwindigkeit	I	-	-		
		X14			Minimalaus greičio ventilatoriaus įtampa Напряжение вентилятора минимальной скорости Voltage of Min speed for air fans Spannung des Lüfters mit Minimalgeschwindigkeit	I	-	-		
IV	Ištraukiamo oro iš patalpos (-u) ventilatorius. Вентилятор вытяжного (из помещения -ий) воздуха. Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X15			Ištraukiamo oro ventilatoriaus IV vartojama srovė Tok, потребляемый вентилятором IV вытяжного воздуха Power to exhaust air fan IV Strom für Abluft-Lüfter IV	O	4.2A	100		
PV	Tiekiamo oro ventilatorius. Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X23			Tiekiamo oro ventilatoriaus PV vartojama srovė Tok, потребляемый вентилятором PV приточного воздуха Power to supply air fan PV Strom für Zuluft-Lüfter PV	O	4.2A	100		
M4	Vandenilio šildytuvo cirkuliacinis siurblys. Циркуляционный насос водного обогревателя. Water heater circulatory pump. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X35	1	PUMP	Cirkuliacinis siurblys Циркуляционный насос Pump motor ON/OFF 230V/50Hz Zirkulationspumpe EIN/AUS 230V/50Hz	O	3A	100		
		X35	2	AC.N	N cirkuliacinis siurblys N циркуляционный насос N pump motor N Zirkulationspumpe	O	3A	100		
M2 M3	Tiekiamo/Ištraukiamo oro sklendės pavara. Привод заслонки приточного/вытяжного воздуха. Supply/Extract air damper actuator. Antrieb der Zuluft/Abluft-Klappe.	X35	3	AC.N	N sklendės pavara Привод N заслонки N damper motor N Antrieb der Klappe	O	3A	100		
		X35	4	EXT+	L sklendės pavara ON/OFF 230V/50Hz (3 min delsimas sustojus ventilatoriui iš šildytuvui) Привод L заслонки ON/OFF 230V/50Hz (3 мин. задержка при остановке вентилятора и нагревателя) L damper motor ON/OFF 230V/50Hz (delay of 3 minutes after stopping fans and heaters) L Antrieb der Klappe EIN/AUS 230V/50Hz (Verzögerung von 3 min nach Anhalten des Lüfters und Heizers)	O	3A	100		
		X35	5	EXT-	L sklendės pavara ON/OFF 230V/50Hz Привод L заслонки ON/OFF 230V/50Hz L damper motor ON/OFF 230V/50Hz L Antrieb der Klappe EIN/AUS 230V/50Hz	O	3A	100		
		X3		RS485_2	ModBus	I/O	-	-		

		X4		RS485_1	Valdymo pultelis (FLEX) Пульт управления (FLEX) Remote controller (FLEX) Bedienpult (FLEX)	I/O	-	-
		X32	1	LOW	Elektrinio šildytuvo apsauga nuo perkaitimo Зашита электрического нагревателя от перегрева Electrical heater guard from overheating Überhitzungsschutz des Elektroheizers	I	-	-
		X32	2	MID	Rotorinio šilumokaičio apsauga Зашита роторного теплообменника Rotor guard Schutz des Rotorwärmetauschers	I	-	-
		X32	3	HIGH	BOOST, pradedamas intensyvus vedinimas BOOST, начинается интенсивная вентиляция BOOST, increase the flow of air. BOOST, Beginn der Intensivlüftung	I	-	-
		X32	4	COM	COM	-	-	-
		X33	1	TIMER	Stop	DI	-	-
		X33	2	COM	COM	-		
M5	Vandeninio aušintuvu vožtuvo pavara. Привод клапана водяного охладителя. Water cooler valve actuator. Antrieb des Ventils des Wasserkühlers.	X33	3	VAL+	Aušintuvu sklendės atidarymas PWM 24v/50hz Открытие заслонки охладителя PWM 24v/50hz Cooling valve opening PWM 24v/50hz Öffnen der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz	AO	-	-
		X33	4	VAL-	Aušintuvu sklendės uždarymas PWM 24v/50hz Закрытие заслонки охладителя PWM 24v/50hz Cooling valve closing PWM 24v/50hz Schließen der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz	AO	-	-
		X33	5	VAL	Aušintuvu sklendės bendrasis signalas PWM 24v/50hz 24v/50hz Открытие заслонки охладителя Pulse 24v/50hz Cooling valve common Pulse 24v/50hz Allgemeiner Impuls der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz	AO	-	-
M1	Aрёжимо склendės («By-pass») pavara. Привод обходной заслонки («By-pass»). By-pass actuator. Antrieb der Bypass-Klappe.	X33	6	DMP+	By-Pass sklendės atidarymas PWM 24v/50hz Общий сигнал заслонки охладителя PWM 24v/50hz Bypass damper opening PWM 24v/50hz Öffnen der Umgehungsklappe PWM 24v/50hz	AO	100mA	-
		X33	7	DMP-	By-Pass sklendės uždarymas PWM 24v/50hz Закрытие заслонки By-Pass PWM 24v/50hz By-Pass damper closing PWM 24v/50hz Schließen der Bypass-Klappe PWM 24v/50hz	AO	100mA	
		X33	8	DMP	By-Pass sklendės bendrasis signalas PWM 24v/50hz Общий сигнал заслонки By-Pass PWM 24v/50hz By-Pass damper common PWM 24v/50hz Öffnen der Bypass-Klappe PWM 24v/50hz	AO	100mA	
DX	Freonio aušintuvu arba vandeninio šildytuvo cirkuliacinio siurblio valdymas. Управление циркуляционного насоса фреонового охладителя или водяного обогревателя. DX cooler or water heater circulatory pump control. Kontrollieren des Freonkühlers bzw. der Zirkulationspumpe von der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	9	CHIL	DX aušinimas ON/OFF 24V DX охлаждение ON/OFF 24V DX cooling ON/OFF 24V DX Kühlung EIN/AUS 24V	DO	0.05mA	-
		X33	10	COM	COM	-		
		X33	11	ALARM	Indikacija sugedus ventiliatoriui-iams ON/OFF 24V Индикация поломки вентилятора-/ов ON/OFF 24V Indicates when fans fail ON/OFF 24V Anzeige defekten Lüfters / defekter Lüfter EIN/AUS 24V	DO	0.05mA	-
		X33	12	ANTI.F	Ventiliatorio veikimo indikacija ON/OFF 24V Индикация работы вентилятора ON/OFF 24V Indicates when fans running ON/OFF 24V Anzeige laufender Lüfter EIN/AUS 24V	DO	0.05mA	-
M6	Vandens šildytuvo vožtuvo pavara. Привод клапана обогревателя воды. Water heater valve actuator. Antrieb des Ventils der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	13	B.0.10	Elektrinio/vandeninio šildytuvo valdymo signalas 0-10V Сигнал управления электрическим/водяным нагревателем 0-10V Electric/Water heater controll signal 0-10V Steuerungssignal des Elektroheizers/Wasserheizers 0-10V	AO	5mA	-
		X33	14	COM	COM	-	-	-
		X33	15	A.0.10	Bypass/Rotor 0-10V			
		X33	16	COM	COM	-	-	-
		X33	17	+24V	24VDC	O	0.1A	-
		X33	18	COM	COM	-	-	-
T1 + TV	Vandeninio šildytuvo priešužšaliminis termostatas. Противозамерзающий термостат водяного обогревателя. Water heater antifreeze thermostat. Frostbeständiger Thermostat der Wasser-Erwärmungseinrichtung. Vandeninio šildytuvo priešužšaliminis grįžtamasis šilumnešio temperatūros jutiklis. Противозамерзающий датчик температуры возвратного теплоносителя водяного обогревателя. Water heater antifreeze return heat carrier temperature sensor. Frostbeständiger Temperatursensor des zurückkehrenden Wärmeträgers von der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	19	T.WAT	Grįžtančio vandens temperatūros jutiklis Температурный датчик возвратной воды Return wafer temperature sensor Rückwassertemperatursensor	AI	-	-
		X33	20	COM	COM	-	-	-
		X33	21	T.OUT	Lauko jutiklis Наружный датчик Outdoor sensor Außensensor	AI	-	-
TL	Šviežio (lauko) oro temperatūros jutiklis. Датчик свежего (наружного) воздуха. Fresh (ambient) air temperature sensor. Temperatursensor der frischen Luft (der Außenluft).	X33	22	COM	COM	-	-	-

		X33	25	FAN	Tiekiamo oro ventilatoriaus signalo jėjimas 0-10V iš slėgio keitklio/-ių Вход сигнала вентилятора приточного воздуха 0-10V из преобразователя/-ей давления Supply air fan 0-10V pressure transmitter Drucksensor des Zuluf-Lüfters 0-10V	AI	-	-
		X33	26	COM	COM	-	-	-
		X34	1	A1	Priešgaisrinė apsauga Противопожарная защита Fire guard Feuerschutz	DI	-	-
		X34	2	A1	COM	-	-	-
		X34	3	A2	Papildoma šilumokaičio apsauga Дополнительная защита теплообменника Additional heat exchanger guard Wärmetauscher-Zusatzschutz	DI	-	-
		X34	4	A2	COM	-	-	-
		X34	5	A3	Filtro užterštumo apsauga Защита загрязнения фильтров Filter guard Filter-Schmutzschutz	DI	-	-
		X34	6	A3	COM	-	-	-
		X34	7	A4	Ventiliatorių apsauga Защита вентиляторов Fans guard Fans guard	DI	-	-
		X34	8	A4	COM	-	-	-
DTJ 100	Ištraukiamo oro dregmės ir temperatūros jutiklis. Влажность и темп. вытяжного воздуха. Temp. and humidity sensor for extract air. Abluftfeuchte- und Temperaturföhler.	X38	1		Ištraukiamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик вытяжного воздуха Extract air temperature sensor Abzugsluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X38	2		COM	-	-	-
		X40	1		+5V	-	-	-
		X40	2		Ištraukiamo oro santykinės dregmės jutiklis Датчик относительной влажности вытяжного воздуха Extract air humidity sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
		X40	3		COM	-	-	-
TJ	Tiekiamo oro temperatūros jutiklis. Датчик температуры приточного воздуха. Supply air temperature sensor. Temperatursensor der Zuluft.	X39	1		Tiekiamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик приточного воздуха Supply air temperature sensor Zuluf-Temperatursensor	AI	-	-
		X39	2		COM	-	-	-
TE	Šalinamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик удаляемого воздуха Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	X41	1		Šalinamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик удаляемого воздуха Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
		X41	2		COM	-	-	-
PV	Tiekiamo oro ventilatorius. Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X37	1	V1	Tiekiamo oro ventilatorius 0-10V Вентилятор приточного воздуха 0-10V Supply air fan 0-10V Zuluf-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	2	COM	COM	-	-	-
IV	Ištraukiamo oro iš patalpos (-ų) ventilatorius. Вентилятор вытяжного (из помещения -ий) воздуха. Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X37	3	V2	Ištraukiamo oro ventilatorius 0-10V Вентилятор вытяжного воздуха 0-10V Extract air fan 0-10V Abluft-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	4	COM	COM	-	-	-

Periodinė sistemos patikra	Периодическая проверка системы	Regular system check-up	Regelmäßige Systemkontrolle
<p>Kas 3-4 mén. vizualiai turi būti įvertinamas komutacinių įrenginių (kontaktoriaus) veiksnumas, t.y. koruspas negali būti patiręs ar kitaip termiškai pažeistas, komutacijos ar poveiki metu neturi girdėti pašaliniai garsai.</p> <p>Aptarnavimo metu būtina atjungti kirtiklį (jei jis sumontuotas ant įrenginio. Jei nėra, būtina atjungti maitinimo įtampa iš pastirkymo skydo).</p>	<p>Каждые 3-4 месяца необходимо визуально определить работоспособность коммутационного устройства (контактора), т. е., его корпус не должен иметь подтеков или других термических повреждений, во время коммутации или работы не должны раздаваться посторонние звуки.</p> <p>Во время обслуживания необходимо отключить рубильник (если он смонтирован на устройстве; если нет, необходимо отключить напряжение на распределительном щите).</p>	<p>The operation of the switching device (contactor) should be visually inspected every 3-4 months (the casing cannot be melted and should have no other signs of the thermal damage, no extra sounds should be generated while switching or during impact).</p> <p>The blade switch should be disconnected during service (if installed on the device). If blade switch is not installed, disconnect the power supply from the distribution panel.</p>	<p>Je 3 bis 4 Monate muss eine optische Bewertung der Funktionstüchtigkeit von der Kommutationsanlage (vom Schaltschütz) durchgeführt werden, d. h. ihr Gehäuse darf nicht leicht geschmolzen oder irgendwie anders thermisch beschädigt sein, während der Kommutation oder des Einflusses dürfen die Fremdgeräusche nicht gehört werden.</p> <p>Während der Bedienung muss der Messerschalter (falls er auf der Anlage montiert ist; falls es nicht so ist, muss die Speisespannung vom Schaltpult abgeschlossen werden) abgeschaltet werden.</p>



Garantija	Гарантия	Warranty	Garantie
<p>Visa mūsų gamykloje pagaminta ventiliacinė įranga patikrinama bei išbandoma. Tiesioginiam pirkėjui parduodamas ir iš jmonės teritorijos išgabenantas tik veikiantis, kokybiškas gaminys. Jam suteikiama 2 metų garantija nuo saškaitos-faktūros išrašymo datos.</p> <p>Jei įranga sugadinama pervežimo metu, pretenzija turi būti pateikta transporto įmonei. Mūsų jmonė šiu nuostolių nedengia.</p> <p>Garantija netaikoma tais atvejais, kai gedimasis atsiranda dėl avarijos ar nelaimingo atsitikimo; netinkamo įrangos eksploatavimo, aplaidžios priežiūros. Garantija taip pat netaikoma įrangai, kuri buvo mūsų žinių ir sutikimo buvo modernizuota. Išvardinti dalykai nesunkiai pastebimi, gražinus gaminį į mūsų gamykla ir atlikus pirminę apžiūrą.</p> <p>Jei tiesioginis pirkėjas nustato, kad ventiliacinė įranga neveikia ar turi defektų, jis per 5 darbo dienas turi kreiptis į gamintoją, nurodydamas kreižimosi priežastį, bei pristatyti įranga į gamykla už savo lėšas.</p>	<p>Изготовленное нами оборудование проходит испытания до отправки и отгружено из нашего завода в нормальном рабочем состоянии. Поэтому прямому покупателю мы предоставляем Гарантию, в течение 2 лет, считая от даты выставления счета.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>All equipment manufactured in our factory is pre-run and tested before leaving, 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.</p> <p>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 knowledge or consent. These conditions are readily discernable when the equipment is returned to our factory for inspection.</p> <p>If equipment is found to be faulty, or a breakdown occurred, the purchaser should inform us within five working days and deliver the equipment to manufacturer. Delivery costs should be covered by customer.</p>	<p>Alle von uns produzierte Geräte sind bei uns am Werk geprüft und getestet. Sie sind von guten Arbeitsordnung. Auf dem Grund geben wir für unseren Käufer vom Rechnungsdatum 2 Jahre Garantie.</p> <p>Wenn man ein Gerät während Transportierung beschädigt ist, muss die Schaden die Transportfirma zahlen, weil wir nehmen dafür keine Verantwortung.</p> <p>Die Geräte mit Schaden, die nach Unfällen, fehlerhafter 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.</p> <p>Nach der Feststellung des Schadens oder Defekts muss Käufer in 5 Tagen uns Bescheid geben und die Geräte auf seine Kosten für Prüfung zurücksenden.</p>

Elektrische Erwärmungseinrichtung
(Wenn Elektroheizer)

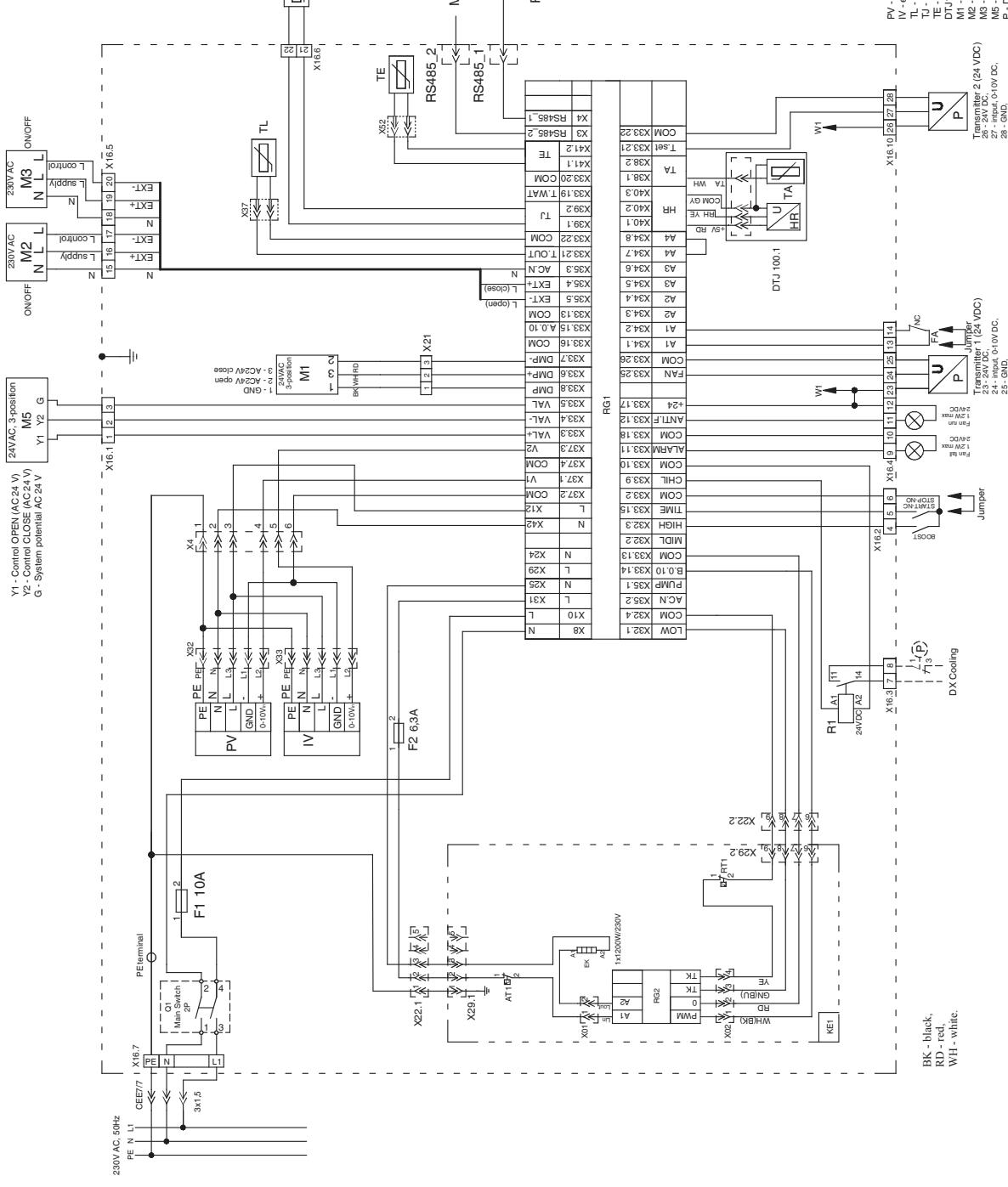
Electrical connection diagram
(When the electrical heater)

Схема электрическое подключение
(Когда электрический нагреватель)

Elektrinio jungimo schema
(Kai elektrownis siūlytuvas)

1_791-0036A.0.1.0-L-0K

Y1 - Control OPEN (AC 24 V)
Y2 - Control CLOSE (AC 24 V)
G - System potential AC 24 V



[lt]

[ru]

[en]

[de]

Gaminio pavadinimas * ₁ Наименование продукта Product name Produktname	gulų numeris * ₁ груп. номер gruppe number gulų numer	Intervalas Интервал Interval Interval	Data Дата Date Datum
Pajungimas Подключение Installation Installation	Karta per metus Одн раз в год Once a year Einmal im Jahr	* ₂	
Ventiliatoriaus valymas Очистка вентилятора Fan cleaning Ventilator Reinigung	Karta per metus Одн раз в год Once a year Einmal im Jahr	* ₂	
Šilumokaičio valymas Очистка теплообменника Heat exchanger cleaning Wärmetauscherreinigung	Karta per metus Одн раз в год Once a year Einmal im Jahr	* ₂	
Filtų keitimas Замена фильтров Filter replacement Filter Ersatz	Kas 3-4 mėnesius Каждые 3-4 месяцев Every 3-4 months Alle 3-4 Monate	* ₂	

*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.

- Минимум.

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