

REKUPERATORINIAI ĮRENGINIAI

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

AHU WITH HEAT RECOVERY

LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG



RIS 1200VE/VW EKO 3.0



Techniniai duomenys

Технические данные

Technical data

Technische Daten

[[lt](#)]

[[ru](#)]

[[en](#)]

[[de](#)]

[It]

Turinys

Transportavimas irsaugojimas	4
Apašymas	4
Apsaugos priemonės	4
Sudėtinės dalys	5
Darbo sąlygos	5
Aptarnavimas	6
Filtrai	6
Ventiliatorius	6
Šilumokaitis	6
Elektrinis šildytuvas	7
Garantija	7
Techniniai duomenys	8
Filtrai	9
Matmenys	9
Montavimas	10
Drenažas	11
Sudėtinių dalių schema	12
Irenginių versijos	12
Priedai	13
AVA/AVS prijungimo variantai	14
Valdymo automatika	14
Sistemos apsauga	16
Agregato naudojimas BMS tinkle	17
ModBus adresai	18
Elektrinis ŠVOK agregato prijungimas	19
Rekomendacijos sistemos derinimui	20
Pagrindiniai ŠVOK iрenginio gedimai ir jų šalinimo būdai	22
Valdymo plokštė RG1	25
LED valdiklio indikacijos	26
Valdiklio ir sistemos mazgų sutartiniai žymėjimai, parametrai	26
Periodinė sistemos patikra	29
Garantija	29
Elektrinio jungimo schema (Kai elektrinis šildytuvas)	30
Elektrinio jungimo schema (Kai vandeninis šildytuvas)	31
ES atitikties deklaracija	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
Гарантия	7
Технические данные	8
Фильтры	9
Размеры	9
Установка	10
Дренаж	11
Схема комплектующих	12
Версии устройств	12
Принадлежности	13
Варианты подключения AVA/AVS	14
Автоматика управления	14
Защита системы	16
Использование агрегата в сети BMS	17
Адреса ModBus	18
Электрическое подключение агрегата OBK	19
Рекомендации по наладке системы	20
Основные неисправности агрегата OBK и способы их устранения	22
Пульт управления RG1	25
LED индикации контроллера	26
Условные обозначения, параметры узлов и системы	26
Периодическая проверка системы	29
Гарантия	29
Схема электрическое подключение (Когда электрический нагреватель)	30
Схема электрическое подключение (Когда водонагреватель)	31
Декларация соответствия нормам EC	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
Warranty	7
Technical data	8
Filters	9
Dimensions	9
Mounting	10
Draining	11
Scheme for components	12
Unit versions	12
Accessories	13
AVA/AVS connecting options	14
Automatic control	14
System protection	16
Using the unit in BMS network	17
ModBus adresses	18
Electrical connection of the HVAC	19
System adjustment guidelines	20
Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting	22
Control board RG1	25
LED indications of the controller	26
Labeling, characteristics of the controller and the system components	26
Regular system check-up	29
Warranty	29
Electrical connection diagram (When the electrical heater)	30
Electrical connection diagram (When the water heater)	31
EC Declaration of Conformity	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
Garantie	7
Technische Daten	8
Filter	9
Abmessungen	9
Montage	10
Kondensatablauf	11
Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes	12
Aufbau der Anlage	12
Zubehöre	13
Montage-Varianten vom AVA/AVS	14
Automatische Steuerung	14
Systemschatz	16
Verwendung des Gerätes im BMS-Netz	17
ModBus-Adressen	18
Elektrischer Anschluss der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung	19
Empfehlungen für die Abstimmung des Systems	20
Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung	22
Steuerplatine RG1	25
LED-Indikationen des Kontrollers	26
Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten	26
Regelmäßige Systemkontrolle	29
Garantie	29
Elektrische Erwärmungseinrichtung (Wenn Elektroregister)	30
Elektrische Erwärmungseinrichtung (Wenn Wasserheizregister)	31
EC-Konformitätserklärung	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 iрenginiai yra supakuoti gamykloje taip, kad atlaikytų normalias pervežimo sąlygas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Iрspakavus iрenginių patirkinkite, ar transportuojant jis nebuvu pažeistas. Pažeistus iрenginius montuoti drauziam! Pakuoti yra tik apsaugos priemonė! Iškraudamai ir sandeliuodami iрenginius, naujokite iрankama kėlimo įrangą, kad išvengtumėte nuostolių ir sužeidimų. Nekelkite iрenginių už mažinimo laidų, pajungimo dėžučių, oro paémimo arba šalinimo flanšų. Venkite sutremkimui ir smūginiui perkrovui. Iрenginius sandeliuokite sausoje patalpoje, kur santiukinė oro drėgmė neviršyja 70% (esant +20°C), vidutinė apklinkos temperatūra - tarp +5°C ir +30°C. Sandeliavimo vieta turi būti apsaugota nuo purvo ir vandens. I sandeliavimo ar montavimo vietą iрenginiui yra gabėnami keltuvais. Nepataranai sandeliuoju ilgiau nei vienerius metus. Sandeliuoju ilgiau nei vienerius metus, prieš montuojant būtina patirkinti, ar lengvai suksasi ventilatoriu ir varikliu guolai (pasukti sparnuotę ranka), ar nėra pažeista elektinės grandinės izoliacija ir ar susikausi drėgmė. 	<p>Все оборудование упаковано так, чтобы выдержало нормальные условия перевозки.</p> <ul style="list-style-type: none"> После распаковки убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке. Установка поврежденных устройств запрещена! Упаковка является только средством защиты! С целью избегания убытков и травм при разгрузке и складировании устройства 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 сухом помещении, 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. Все устройства должны храниться на месте их складирования или установки доставляемыми подъемниками. Не советуется складировать устройства дольше одного года. При более длительном хранении перед установкой необходимо убедиться в легкости хода подшипников вентиляторов и двигателей (повернуть крыльчатку рукой), в отсутствии повреждений изоляции электроприводов и конденсации влаги. 	<p>Alle Geräte sind werkseitig so verpackt, dass sie den normalen Transportbedingungen standhalten können.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 Stöße und Schläge. Lagern Sie die Geräte in einem trockenen Raum, wo die relative Luftfeuchtigkeit höchstens 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. 	
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>Rekuperatoriai - tai oro védinimo iрenginiai, kurių valo, šildo ir tiekia šviežią orą. Iрenginiai palaima šilumą iš išmetamo oro ir perduoda ji į tiekiamą.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plastelinis šilumokaitis, kurio temperatūrinis našumas iki 92%. Integruota motorizuota apéjimo sklidė („By-pass“). Integruotas elektrinis šildytuvas, valdymo tipas: 0-10V (tik RIS 1200VE EKO 3.0). Našūnų ir tylių veikiantys EC ventilatoriai. Zemas SFP (Specific Fan Power) lygis EN13779 <p>Integruotas saugaus atkritimo jungiklis EN 60204-1:2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> Akustinė ir šiluminė 50mm išorinių sienuolių izoliacija. Integruota valdymo automatiika „Plug and Play“ pajungimas. Paneliniai filtri F5/F5. Paruoštas eksploatacijai lauko salygomis. Agregate sumontuoti tiekiamo ir lauko oro temperatūros jutikliai. Standartiskai tiekiamas su ECO automatikos valdikliu. Gali būti tiekta su SIEMENS arba Regin automatininko valdikliu. <p>Netinkami naudoti baseinuose, pirtyse ir kitose panašiose patalpose.</p> <p>J standartinę pakuočę (be papildomai užsakomo priėdų) jėjina:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) védinimo iрenginys RIS 1200VE EKO 3.0; 2) sifonas - 2 vnt.; 3) prisukama, rakinama rankena - 1 vnt.; 4) prisukama rankena - 1 vnt. 	<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"> Роторный теплообменник, тепловая эффективность которого – до 92 проц. Интегрированная моторизованная обходная заслонка ("By-pass"). Интегрированный электрический нагреватель, тип управления: 0-10V (только RIS 1200VE EKO 3.0). Производительные и тихо работающие EC вентиляторы. Низкий уровень SFP (Specific Fan Power) EN13779. <p>Интегрированный переключатель безопасного отключения EN 60204-1:2006.</p> <ul style="list-style-type: none"> Акустическая и тепловая 50 мм изоляция наружных стенок. Интегрированная автоматика управления, подключение "Plug and Play". Панельные фильтры F5/F5. Подготовлен для наружного монтажа. В комплект входят датчики вытяжного, приточного и наружного воздуха. Стандартно поставляется с контроллером автоматики ECO. Возможности поставки с контроллером автоматики SIEMENS или Regin. <p>Not suitable for use at swimming pools, saunas and other similar facilities.</p> <p>Standard package (without optional accessories) includes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ventilation unit RIS 1200VE EKO 3.0; 2) Siphon – 2pcs; 3) Screwable lockable handle – 1pcs; 4) Screwable, handle – 1pcs. 	<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"> Plastic heat exchanger, thermal efficiency of which is up to 92 %. Integrated motorized bypass valve. Integrated electrical heater, Control type: 0-10V (just RIS 1200VE EKO 3.0). Efficient and silent EC fans. Low SFP (Specific Fan Power) level EN13779. Integrated safety cut-off switch EN 60204-1:2006. Acoustic and thermal 50mm insulation of external walls. Integrated control automation, Plug and Play connection. Panel filters F5/F5. Prepared to be installed outdoors. Package includes extract, supply and fresh air temperature sensors. As standard, supplied with Ewin automatic controller ECO. Optionally, can be supplied with automatic controller SIEMENS or Regin. <p>Not suitable for use at swimming pools, saunas and other similar facilities.</p> <p>Standard package (without optional accessories) includes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ventilation unit RIS 1200VE EKO 3.0; 2) Siphon – 2pcs; 3) Screwable lockable handle – 1pcs; 4) Screwable, handle – 1pcs. 	<p>WRG-Ventilatoren sind Lüftungsgeräte, die reinigen, erwärmen und liefern frische Luft. Die Geräte nehmen die Wärme von der Abluft und übergibt sie der Luft, die geliefert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plattenwärmeveraustauscher, dessen Temperaturleistung bis 92 % beträgt. Integrierter motorisierter Bypass-Klappe. Integrierter elektrischer Wärmer, Steuerungstyp: 0-10V (nur RIS 1200VE EKO 3.0). Leistungsfähige und leise EC-Ventilatoren. Niedrige SFP-Niveau (Specific Fan Power) laut EN 13779. Integrierter Abtrennschalter laut EN 60204-1:2006. Lärm- und Wärmedämmung der 50 mm Außenwände. Integrierte Steuerautomatik, Plug and Play-Anschluss. Plattenfilter F5/F5. Für Außenmontage vorbereitet. Fühler für Ab-, Zu- und Außenluft gehören zum Lieferumfang. ECO Automatik-Regler gehört zum seriellen Lieferumfang. Es gibt Möglichkeit, mit einem Automatik-Regler von SIEMENS oder Regin zu liefern. <p>Nicht für Betrieb in Schwimmabäder, Saunen und ähnlichen Räumen bestimmt.</p> <p>Zur Standardverpackung (ohne Zubehör, das zusätzlich bestellt wird) gehören:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lüftungsgerät RIS 1200VE EKO 3.0; 2) Siphon: 2 Stck.; 3) Verschließbarer Anschraubgriff: 1 Stck.; 4) Anschraubgriff: 1 Stck.
Apsaugos priemonės	Меры предосторожности	Safety precautions	Schutzmassnahmen
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>- Nenaudokite šio iрenginio kitiems tikslams, nei numatyta jo paskirtis.</p> <p>- Neardykiite ir niekaip nemodifikuojite iрenginio. Tai gali sukelti mechaninių gedimų ar net sužeidimų.</p> <p>- Montuodami ir aptarnaudami iрenginį naudokite specialią darbinę apranga. Būkite atsargūs - iрenginio ir jį sudarantį daļų kampių ir briausų gal, būti aštros ir želdžiančios.</p> <p>- Salia iрenginio nedėvėkite plevysejančiu drabužiu, kuriuos galėtų itraukti į veikiantį ventilatorių.</p> <p>- Nekiškite pŕstu ar kitu daiktui į oro paémimo ir išmetimo apsaugines groteles arba į prijungtą oruktą. Bet kokiam svetimkñinių patektus į iрenginį, tuo pat atjunkite naujus elektros maitinimo šaltinius. Prieš pašalinkdami svetimkñinių ištitinkite, kad sustojo bet koks mechaninis judėjimas iрenginyje, atvés Šildytuvą. Taip pat ištitinkite, kad atsitsikinti iрenginio įjungimas - neįmanomas.</p> <p>- Nepajunkite iрenginio prie kitokio elektros tinklo, nei nurodyta lipduke ant iрenginio korpuso.</p> <p>- Naudokite tik tinkama išorinį jungiklį-automatių antrosios saugiklę (žr. modelio lipduke nurodyta galimąjį ir nominalius srovės dydį).</p> <p>- Parinktas maitinimo laidas turi atitikti iрenginio</p>	<p>- Не используйте агрегат по другим целям, нежели указаны в его предназначении.</p> <p>- Не разбирайте и никаким образом не модернизируйте агрегат. Это может стать причиной механической поломки или ранения.</p> <p>- Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны - углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.</p> <p>- 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 его источник питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение и удостоверьтесь, что случайное включение агрегата невозможно.</p> <p>- Не подключайте к электрической сети с иными данными, чем предъявленные на наклейке с тех. данными модели на корпусе агрегата.</p> <p>- Подберите и используйте внешний включатель - автоматический предохранитель в соответствии с электрическими параметрами</p>	<p>- Do not use the unit for purposes other than its intended use.</p> <p>- Do not disassemble or modify the unit in any way. Doing so may lead to mechanical failure or injury.</p> <p>- Use special clothing and be careful while performing maintenance and repair jobs - the unit's and its components edges may be sharp and cutting.</p> <p>- Do not wear loose clothing that could be entangled in to operating unit.</p> <p>- 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.</p> <p>- Do not connect to any other power voltage source than indicated on the model label.</p> <p>- Use external motor protection-switcher, only corresponding to the nominal current specification on the model label.</p> <p>- Power cable should correspond to unit power specifications (see model label).</p>	<p>- Die Anlage darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck gemäß Bedienungsanleitung verwendet werden.</p> <p>- Die Demontage und Montage darf nur gemäß der Betriebsanleitung vorgenommen werden (Verletzungsgefahr oder Gefahr mechanischer Störungen)</p> <p>- 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;</p> <p>- Bei der Arbeit sollte eng anliegende Kleidung getragen werden!</p> <p>- Weder Finger noch Gegenstände in die Zu- oder Abluftanschlüsse stecken.</p> <p>- Sollten Fremdkörper in die Anlage gelangen, Ventilatoren ordnungsgemäß stillsetzen und vom Netz trennen. Vor Beseitigung des Fremdkörpers Stillstand des Laufrades abwarten und die Heizung abkühlen lassen! Gegen Wiedereinschalten sichern!</p> <p>- Die Anlage muss gemäß Typenschild und Angaben des Herstellers angeschlossen werden.</p> <p>- Anschluss mit Überlastungsschutzschalter</p>

galinguma.

- Niekada nenaudokite pažeisto maitinimo laidą.
- Niekada į šlapias rankas neimkite iš elektros tinklų pajungtų maitinimo laidų.
- Niekada nerandinkite prailginimo laidų ir kištukinių jungčių į vandenį.
- Nemontuokite ir nenaudokite irenginio ant kreivų stovų, nelygių paviršių ir kitokių nestabilūs plokštumų.
- Montuokite irenginį tvirtai, tuo užtikrinamai saugu jo naudojimą.
- Niekada nenaudokite šio irenginio sprogiui palankioje ir agresyviu medžiagų turinčioje aplinkoje.
- Nenaudokite prietaiso, jei išorinės jungtys yra sugedusios ar pažeistos. Esant pažeidimams, nutraukite prietaiso eksploataciją ir nedelsiant pakeiskite pažeistas dalis.
- Nenaudokite vandens ar kitokiu skystiesi elektros dalims ar jungtys valty.
- Pastebėjus skystiesi ant elektrinių dalių ar jungčių, nutraukite prietaiso eksploataciją.
- Draudžiamas atlikti elektros jungimo darbus esančių įjungtai įtampa. Kai gnybtai atjungti apsaugos lygis yra IP00. Taip galima prisiliesti prie komponentų, turinčių pavojingą įtampą.

предъявленными на наклейке с тех. данными модели на корпусе агрегата.

- Кабель питания должен быть подобран в соответствии с мощностью агрегата.
- Не используйте кабель питания с поврежденной изоляцией.
- Не берите подключенный в электросеть кабель мокрыми руками.
- Не допускайте погружения кабеля питания в воду.
- Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, неровных, кривых и пр. неустойчивых поверхностях.
- Устанавливайте агрегат надежно, тем обеспечивая безопасное использование.
- Не используйте агрегат взрывоопасной и агрессивные элементы содержащей среде.
- Не пользуйтесь прибором, если электропровод или штепсельная 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.

gemäß Angaben auf dem Typenschild.

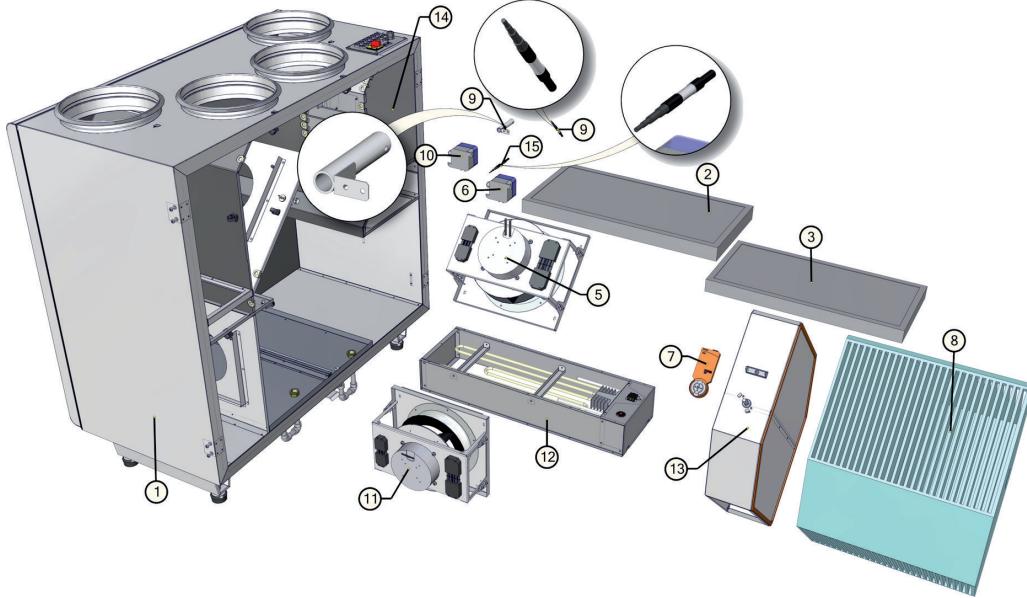
- Die Netzzuleitung muss der Kapazität der Anlage entsprechen.
- Die Verwendung einer beschädigten Zuleitung ist unzulässig.
- Elektrische Kabel, welche unter Strom stehen, NICHT mit nassen Händen anfassen!
- Verlängerungskabel und Steckverbindungen NICHT mit Wasser in Berührung bringen.
- Anlage nicht auf schiefen Konsolen, unebene oder instabile Flächen montieren und betreiben.
- Die Anlage muss stabil montiert werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
- Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdetem 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 Elektroanschlusses unter Spannung durchzuführen. Wenn die Anschlussklemmen abgeschaltet sind, ist das Schutzniveau IP00. So kann man Komponente berühren, die die gefährliche Spannung haben.

Komponentai

Компоненты

Components

Bestandelle des Gerätes



1. Korpusas
2. Tiekiamo oro filtras
3. Ištraukiama oro filtras
4. Tiekiama oro temperatūros jutiklis
5. Ištraukiama oro ventilatorius
6. Tiekiamo oro slėgio relé
7. Apėjimo sklendės pavara
8. Silumokaitis
9. Ištraukiama oro dregmės ir temperatūros jutiklis
10. Ištraukiama oro slėgio relé
11. Tiekiama oro ventilatorius
12. Elektrinis šildytuvas (tik RIS 1200VE EKO 3.0)
13. Automatinis dėžė
14. Tiekiama oro temperatūros jutiklis

1. Корпус
2. Фильтр приточного воздуха
3. Фильтр вытяжного воздуха
4. Датчик температуры приточного воздуха
5. Вентилятор вытяжного воздуха
6. Реле давления приточного воздуха
7. Привод обходной заслонки
8. Теплообменник
9. Влажность и темп. вытяжного воздуха
10. Реле давления вытяжного воздуха
11. Вентилятор приточного воздуха
12. Электрический нагреватель (только RIS 1200VE EKO 3.0).
13. Обходная заслонка
14. Блок управления
15. Датчик темп. свежего воздуха

1. Gehäuse
2. Zuluft-Filter
3. Abluft-Filer
4. Temperaturfühler der Zuluft
5. Abluft-Ventilator
6. Druckrelais der Zuluft
7. Antrieb der Bypass-Klappe
8. Wärmetauscher
9. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler
10. Druckrelais der Abluft
11. Zuluft-Ventilator
12. Elektrischer Wärmer (nur RIS 1200VE EKO 3.0).
13. Bypass-Klappe
14. Steuerkasten
15. Außenlufttemperaturfühler

Darbo sąlygos

Условия работы

Operating conditions

Betriebsbedingungen

[lt]

[ru]

[en]

[de]

- Iренингys skirtas ekspluoatuoti uždarose patalpose ir lauke (priedas: stogelis).
- Iренингys draudžiamas naudoti potencialiai sprogius pavojingojo aplinkoje.
- Iренингys pagamintas tiekti/traukti tik švaru (be metalu korozija skatinančių cheminių junginių; be cinkui, plāstmasė, gumių agresyvių medžiagų; be kietu, lipniu bei pluoščiuose dalelių) orą iš patalpos.
- Ištraukiama ir tiekiama oro temperatūra bei drėgmė nurodyta lentelėje (Lent.1).

- Устройство предназначено для работы в помещении и на открытом воздухе (принадлежность: крыша).
- Запрещается использование устройства 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).

- 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, of 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).

- 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

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

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

Aptarnavimas	Обслуживание	Maintenance	Bedlenung
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>Prieš atidarydami agregato duris būtinai atjunkite elektros srovę ir palaukite, kol pilnai nustos suktis ventiliatoriai (apie 2 min.).</p>	<p>Перед тем, как открывать дверцу агрегата, отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентиляторы остановятся полностью (около 2 мин.).</p>	<p>Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop) before opening the covers.</p>	<p>Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen, Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben.</p>
Filtrai	Фильтры	Filters	Filter
<p>Užsiterše filtrai, didina oro pasipriešinimą, dėl to sumažėja į patalpas paduodamo oro kiekis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtrus patartina keisti kas 3-6 mėnesius arba pagal filtro užterštumo jutiklio parodymus (jutiklis PS 600 integruotas į aggregatą). 	<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 3-6 месяцев или по показаниям датчика загрязнения фильтров (датчик PS 600 интегрирован в агрегат). 	<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). 	<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).
Ventiliatorius	Вентилятор	Fan	Ventilator
<ul style="list-style-type: none"> - Aptarnavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai. - Ventiliatorius turi būti apžiūrimas ir valomas mažiausiai 1 kartą per metus. - Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus išsitinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo. - Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriuje. - Vykdami techninio aptarnavimo darbus laikykites visų darbo saugos taisykių. - Variklio konstrukcijoje panaudoti aukšto našumo guoliu. Jie yra užpresuoti ir nereikalauja jokių teprimo per visą variklio tarnavimo laiką. - Atjunkite ventiliatorių nuo įrenginio. - Būtina kruopščiai apžiūrėti ventiliatoriaus sparnuotu, ar nesusidurė dulkiai ir kitokii medžiagai apnašos, galinčios išbalansuoti sparnuotę. Išbalansavimas sukelia vibraciją ir greitesnių variklio guolių susidėvėjimą. - Nuvalykite sparnuotį ir korpusą vidų švelniu, netrūdančiu bei korozijos neskatinančiu pllovikiu ir vandeniu. - Valydamis sparnuotę nenaudokite aukšto slėgio įrenginių švietiklių, aštrų ir rankų arba agresyvių tirpiklių, galinčių ižrežti ar pažeisti sparnuotę. - Valydamis sparnuotę nepanardinkite variklio įskysti. - Įsitinkite, ar sparnuotės balansiniai svarsčiai savo vietoje. - Išsitinkite, ar sparnuotė neklūdina už korpuso. - Sumontuokite ventiliatorių atgal į įrenginį. Prisunkite prie elektros tinklo. - Jei po aptarnavimo darbu ventiliatorius neįjungia, arba saveima išjungia termokontaktinė apsauga - kreipkitės į gamintoją. - Aptarnavimo metu, išmiant/jedant ventiliatorių nelaikyite jo už sparnuotės menčių. Tai galį išbalansuoti ar sugadinti sparnuotę. Laikykite tik už ventiliatorių korpuso. 	<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. - Сооблюдайте правила техники безопасности при работе по обслуживанию или ремонту. - Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания. - Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение. - Подшипники запрессованы не требуют обслугивания 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 - обратитесь к производителю. - В ходе обслуживания, извлекая/вставляя вентилятор, не держите его за лопасти крыльчатки. Это может разбалансировать или повредить крыльчатку. Держите только за корпус вентилятора. 	<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. 	<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 Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung. - Ventilator von der Anlage abschalten. - Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnelleren Lagerverschleiß. - Flügel und Gehäuse mit einem sauberen Reinigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen können. Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruckanlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu Kratzer und Beschädigungen führen könnten. - Beim Reinigen der Flügel Motor vor Feuchtigkeit und Nässe schützen. - Prüfen, dass die Wuchtgewichte am Flügel nicht verschoben werden. - Flügel darf nicht am Gehäuse streifen. - Montieren des Ventilators wieder in die Anlage. Anschließen die Anlage ans Stromnetz. - Sollte sich nach Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontaktschutz auslösen, an den Hersteller wenden. - 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.
Šilumokaitis	Теплообменник	Heat exchanger	Wärmetauscher
<ul style="list-style-type: none"> - Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus išsitinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo. - Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriuose. - Silumokaitis valomas kartą metuose. - Aitsargai išėmę šilumokaicio kasetę, panardinkite ją į talpą su miliuotu vandeniu (ne naudokite sodos). Po to kasetę nuplaukite nestipriu karštu vandens srove (per stipri srovę gali sulankstyti jos plokštelių). Šilumokaiti į aggregata galima statyti tik pilnai jam išdžiūvus. 	<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 вентиляторе остановилось любое механическое движение. - Теплообменник подлежит к чистке ежегодно. - Прежде всего осторожно извлеките кассету, погрузите ее в ванну с теплой водой и мылом (не применять соды). Промойте ее с теплой водой (слишком сильный напор воды может деформировать пластиинки). Обратно в агрегат ставте только полностью сухой теплообменник. 	<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. 	<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.



6 ...always fresh air!	Обслуживание	Maintenance	Bedlenung
<p>Prieš atidarydami aggregato duris būtinai atjunkite elektros srovę ir palaukite, kol pilnai nustos suktis ventiliatoriai (apie 2 min.).</p> <p>Užsiterše filtrai, didina oro pasipriešinimą, dėl to sumažėja į patalpas paduodamo oro kiekis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtrus patartina keisti kas 3-6 mėnesius arba pagal filtro užterštumo jutiklio parodymus (jutiklis PS 600 integruotas į aggregatą). <p>Pered tem, как открывать дверцу агрегата, отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентиляторы остановятся полностью (около 2 мин.).</p> <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 3-6 месяцев или по показаниям датчика загрязнения фильтров (датчик PS 600 интегрирован в агрегат). <p>Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop) before opening the covers.</p> <p>Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop) before opening the covers.</p> <p>Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen, Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben.</p>	<p>Фильтры</p> <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). <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). 	<p>Filters</p> <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). 	<p>Filter</p> <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).
Ventiliatorius	Вентилятор	Fan	Ventilator
<ul style="list-style-type: none"> - Aptarnavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai. - Ventiliatorius turi būti apžiūrimas ir valomas mažiausiai 1 kartą per metus. - Prieš pradedant aptarnavimo ar remonto darbus išsitinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo. - Aptarnavimo darbus pradėkite tik sustojus bet kokiam judėjimui ventiliatoriuje. - Vykdami techninio aptarnavimo darbus laikykites visų darbo saugos taisykių. - Variklio konstrukcijoje panaudoti aukšto našumo guolių susidėvėjimą. - Užvalykite sparnuotą ir korpusą vidų švelniu, netrūdančiu bei korozijos neskatinančiu pllovikiu ir vandeniu. - Valydamis sparnuotę nenaudokite aukšto slėgio įrenginių švietiklių, aštrų ir rankų arba agresyvių tirpiklių, galinčių ižrežti ar pažeisti sparnuotę. - Valydamis sparnuotę nepanardinkite variklio įskysti. - Įsitinkite, ar sparnuotės balansiniai svarsčiai savo vietoje. - Išsitinkite, ar sparnuotė neklūdina už korpuso. - Sumontuokite ventiliatorių atgal į įrenginį. Prisunkite prie elektros tinklo. - Jei po aptarnavimo darbu ventiliatorius neįjungia, arba saveima išjungia termokontaktinė apsauga - kreipkitės į gamintoją. - Aptarnavimo metu, išmiant/jedant ventiliatorių nelaikyite jo už sparnuotės menčių. Tai galį išbalansuoti ar sugadinti sparnuotę. Laikykite tik už ventiliatorių korpuso. 	<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. - Сооблюдайте правила техники безопасности при работе по обслуживанию или ремонту. - Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания. - Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение. - Подшипники запрессованы не требуют обслугивания 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. - Чистка крыльчатки должна проводиться специальными 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 находятся 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 - обратитесь к производителю. - 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. 	<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 Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung. - Ventilator von der Anlage abschalten. - Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnelleren Lagerverschleiß. - Flügel und Gehäuse mit einem sauberen Reinigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen können. Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruckanlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu Kratzer und Beschädigungen führen können. - 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. 	

Elektrinės šildytuvos

- Elektrinis šildytuvas papildomo aptarnavimo nereikalauja. Būtina tik laiku keisti filtrus, kaip nurodyta auksčiau.
- Šildytuvai turi 2 šilumines apsaugas: automatiškai atsitašančią, kuri suveikia prie +50 °C; ir rankinių būdų atstatomą, kuri suveikia prie +100 °C.
- Suveikus rankiniu būdu atstatomai apsaugai reikia atjungti įrenginių nuo mažinimo šaltinio. Palaukti kol atvés kaitinimo elementai ir nutros suktis venatiflatoriai. Nustatius gedimą priežastį, reikia ją pašalinoti. Paspausti "reset" mygtuką ir paleisti įrenginių. **Nustatyti gedimą gali tik kvalifikuotas darbuotojas.**
- Esant būtinybę elektrinį šildytuvą galima išimti. Reikia atjungti elektrinę jungtį nuo šildytuvo ir šildytuvą ištakuti (Pic. a-b).

Электрический нагреватель

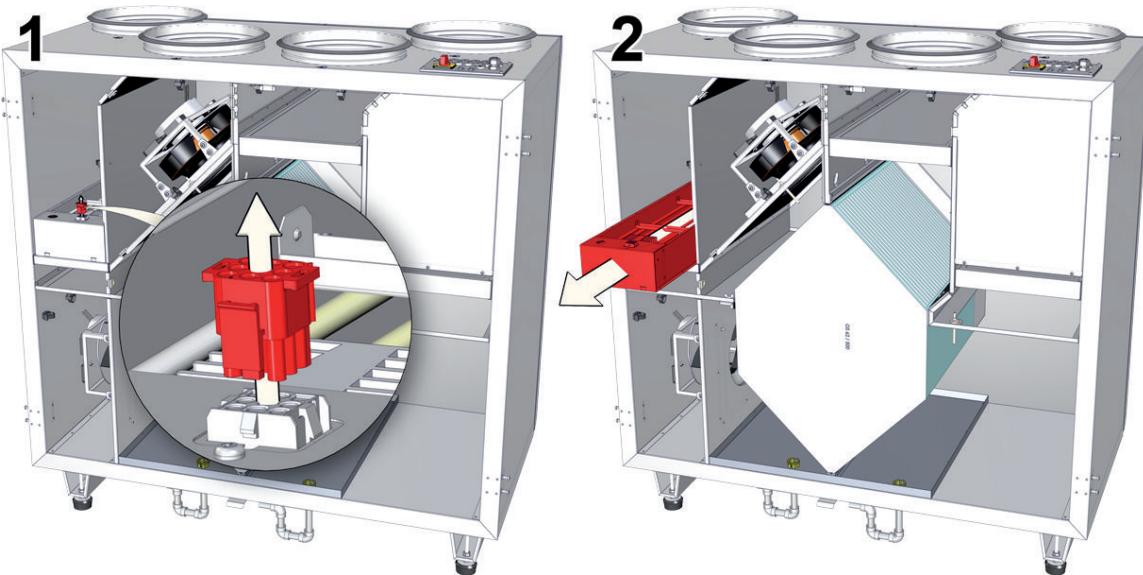
- Электрический нагреватель не требует дополнительного обслуживания. Необходимо только время менять фильтры, как указано выше.
- Нагреватели имеют 2 тепловые защиты: с автоматическим сбросом, которая срабатывает при +50°C, и с ручным сбросом, которая срабатывает при +100°C.
- Если сработала защита с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

Electrical heater

- 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

- Das Elektro-Heizregister bedarf keiner zusätzlichen Wartung. Es sind nur die Filter rechtzeitig zu wechseln, wie oben aufgeführt.
- Heizregister verfügen über 2 Wärmeschutzvorrichtungen: die mit einer automatischen Rückstellung, die bei +50 °C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 °C anspricht.
- Bei Ansprachen der Schutzausrüstung 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).

**Garantija****[lt]**

Visa mūsu gamykloje pagaminta ventiliacinė īranga patikrinama bei išbandoma. Tiesioginiai pirkėjui parduodamas ir iš imones teritorijos išgabemasas tik veikiantis, kokybiškas gaminių. Jam suteikiama 2 metų garantija nuo saskaitos faktūros išrašymo datos.

Jei īranga sugadinama pervežimo metu, pretenzija turi būti pateikta transporto īmonei. Mūsu īmonė šiuo nuostoliu nedengia.

Garantija netaikoma tais atvejais, kai gedimas atsiranda dėl avarijos ar nelaimingo atsistikimo; netinkamo īrangos eksploatavimo, aplaidžios priežiūros; īrangos susidėvėjimo. Garantija taip pat netaikoma īrangiui, kuri bei mūsu žinių ir sutikiimu buvo modernizuota. Išvardinti dalykai nesunkiai pastebimi, gražinus gaminių į mūsų gamykla ir atlikus pirmine apžiūrą.

Jei tiesioginis pirkėjas nustato, kad ventiliacinė īranga neveikia ar turi defektą, jis per 5 darbo dienas turi kreiptis į gamintoją, nurodydamas kreišimosi priežastį, bei pristatyti īranga į gamykla už savo lėšas.

Гарантия**[ru]**

Изготовленное нами оборудование проходит испытания до отправки и отгружено из нашего завода в нормальном рабочем состоянии. Поэтому прямому покупателю мы предоставляем Гарантию, в течении 2 лет, считая от даты выставления счета.

Если выясняется, что оборудование было повреждено во время перевозки, то претензии должны предъявляться перевозчику, поскольку мы не принимаем на себя никакой ответственности за такое повреждение.

Эта гарантия не распространяется на дефекты, появившиеся из-за аварий, неправильной эксплуатации, пренебрежительного обслуживания и износа. Мы не можем возлагать на себя ответственность за одноразовые или после-довательные расходы и издержки, вызванные дефектами вышеупомянутого рода. Эта гарантия не применяется к оборудованию, которому без нашего ведома и согласия были выполнены изменения. Когда оборудование возвращается на наш завод для осмотра, оно в первую очередь проверяется на наличие модернизирования.

Если в нашем оборудовании обнаруживается дефект или происходит поломка, то покупатель должен сообщить нам в течение пяти дней и поставить оборудование изготовителю на завод. Затраты поставки оплачиваются клиентом.

Warranty**[en]**

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.

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.

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.

Garantie**[de]**

Alle von uns produzierte Geräte sind bei uns als Werk geprüft und getestet. Sie sind von guten Arbeitsordnung. Auf dem Grund geben wir für unseren Käufer vom Rechnungsdatum 2 Jahre Garantie.

Wenn man ein Gerät während Transportierung beschädigt ist, muss die Schaden die Trans portfirma zahlen, weil wir nehmen dafür keine Verantwortung.

Die Geräte mit Schaden, die nach Unfällen, fehlerhafe Nutzung, nachlässiger Aufsicht oder in Folge des Verbrauchs entstanden sind, können nicht unter dieser Garantie stehen. Wir werden keine Verantwortung tragen für einmalige oder ständige Schaden und Auskommen, die deswegen entstehen werden. Unter Garantie stehen auch nicht die Geräte, in denen die Veränderungen gemacht waren, ohne uns zu informieren. Diese Veränderungen sind leicht zu bemerken, wenn sie für die Prüfung des Schadens zurückgesendet werden.

Nach der Feststellung des Schadens oder Defekts muss Käufer in 5 Tagen ein Bescheid geben und die Geräte auf seine Kosten für Prüfung zurücksenden.

Techninėl duomenys	Технические данные	Technical data	Technische Daten
[lt]	[ru]	[en]	[de]
Šildytuvas Нагреватель Heizregister Heater	<ul style="list-style-type: none"> - fazė/ltampa - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung <ul style="list-style-type: none"> - naudojama galia - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaufnahme 	[50 Hz/VAC]	~1,230
Ventiliatoriai Вентиляторы Fans Ventilatoren	<ul style="list-style-type: none"> - fazė/ltampa - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung <p>šalinimo вытяжной exhaust abluft</p> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovide - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl <p>tiekimo приточный supply zuluft</p> <ul style="list-style-type: none"> - galia/srovide - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom <ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[kW]	2,0
		[50 Hz/VAC]	~1,230
	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovide - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	0,435 / 2,9
	<ul style="list-style-type: none"> - apsisukimai - обороты - speed - Drehzahl 	[min ⁻¹]	3400
	<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-54
Bendra naudojama galia Общая потребляемая мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> - galia/srovide - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom 	[kW/A]	2,87 / 14,6
Valdymo automatika sumontuota Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem			+
Šiluminis našumas Тепловая эффективность Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad			92%
Sienelių izoliacija Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände		[mm]	50
Svoris Вес Weight Gewicht		[kg]	152
Maitinimo laido skerspjūvis Сечение шнура питания Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel		[mm ²]	3x2,5
Apsaugos įrenginys* Защитное устройство* Circuit breaker* Sicherungsautomat*	<ul style="list-style-type: none"> - Poliai - Полоса - Poles - Polzahl 		1
	I [A]		B20
			1
			B10

Thermal efficiency of RIS 1200VE EKO 3.0 was measured at 1200 m³/h (indoor conditions +20%/60%; outdoor conditions -7%/90%).
 Thermal efficiency of RIS 1200VW EKO 3.0 was measured at 1200 m³/h (indoor conditions +20%/60%; outdoor conditions -7%/90%).



Filtrial

Фильтры

Filters

Filter

[lt]

[ru]

[en]

[de]

RIS 1200V EKO
3.0

Šalinimo вытяжной exhaust abluft		M5
Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	650
Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	314
Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	46
Tiekimo приточный supply zuluft		F7
Plotis Ширина Width Breite	L [mm]	650
Aukštis Высота Height Höhe	H [mm]	314
Gylis Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	46
Filtro modelis Модель Фильтра Filter model Filter-Modell		MPL

Filtro klasė ir matmenys
Класс фильтров и размеры
Filter class and dimensions
Filterklasse und Abmessungen

Įmonė pasiieka teisę keisti techninius
duomenis

Производитель оставляет за собой право
усовершенствования технических данных

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind
vorbehalten

Matmenys

Размеры

Dimensions

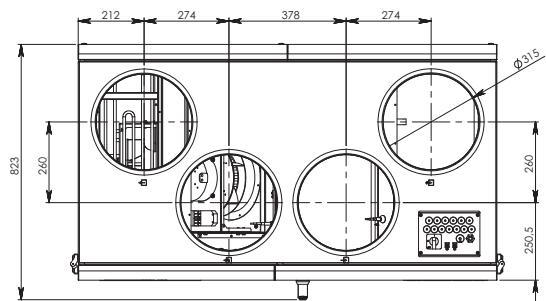
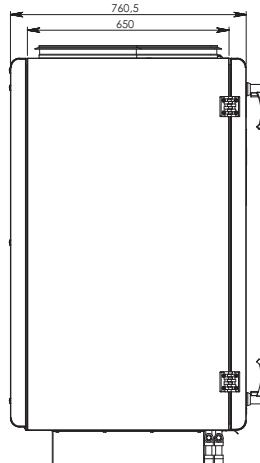
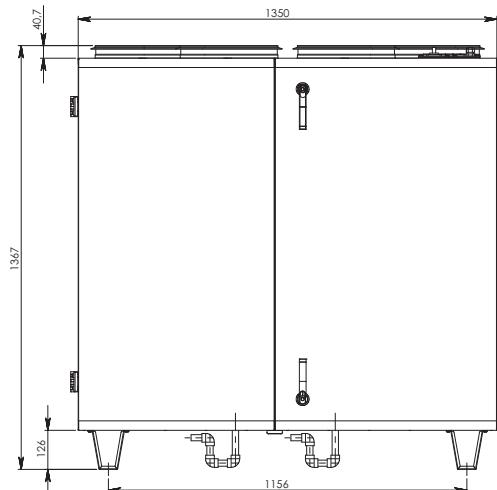
Abmessungen

[lt]

[ru]

[en]

[de]



Montavimas**[lt]**

- Montavimo darbus turėtų atlikti tik patyrę ir apmokyti darbuotojai.
- Irenginį būtina sumontuoti ant lygaus horizontalaus paviršiaus taip, kad gaminyis nebūtų pasivirs (pav 01).
- Prijungdami ortakius vadovaukiteis nuorodomis ant agregato korpuso.
- Pries pajungiant į ortakius sistemą, vėdinimo irenginio ortakius pajungimo angos turi būti uždegintos.
- Esant poreikiui yra numatyta galimybė pakeisti aptarnavimo puše.
- Prijungdami ortakius, atkreipkite dėmesį į oro srauto kryptį, nurodytus ant irenginio korpuso.
- Neunkite alkūnės ant irenginio pajungimo flansų. Minimalus atstumas tiesaus ortakio tarp irenginio ir pirmo ortakio atsišakojimo oro išsiurbimo kanale turi būti 1xD, oro išmetimo kanale 3xD, kur D- ortakio diametras.
- Jungiant ventiliatorių į ortakius sistemą, patariame naudoti priedus- apkabas (pav 02). Tai sumažins irenginio perduodamus virpesius į ortakius sistemą ir aplinka.
- Būtina sumontuoti taip, kad ortakius sistemos ir jos visų komponentų svoris neapkrantu vėdinimo irenginio.
- Montuojant būtiną palikti pakankamai vietos vėdinimo irenginio aptarnavimo durelams atidaryti.
- Jei sumontuoti sienos, tais prie sienos, tai gali perduoti triukšmo vibracijas į patalpą, nors ir ventiliatorių sukeliamas triukšmo lygis yra primitinis. Patariame montuoti 400 mm atstumu nuo artimiausios sienos. Jei tai nėra įmanoma, patariame 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 irenginio korpuso.
- Vamzdynai su tiekiamais ir gržtamais šilumos nesėjais turi būti prijungiami taip, kad šildytuvas veiktu priešinga oro srautui kryptimi. Šildytuvui dirbtas tos pačios krypties srovų režimui sumažėja vidutinis temperatūrų skirtumas, turintis įtakos šildytuvu našumui.
- Jei yra galimybė kondensatu ar vandeniu patekti į irenginį, 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 закрыты.
- 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 снижения уровня шума пол необходимо изолировать дополнительно.
- Трубопроводы к нагревателю подсоединяются так, чтобы при проведении работ по обслуживанию и ремонту можно было бы быстро размонтировать 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.

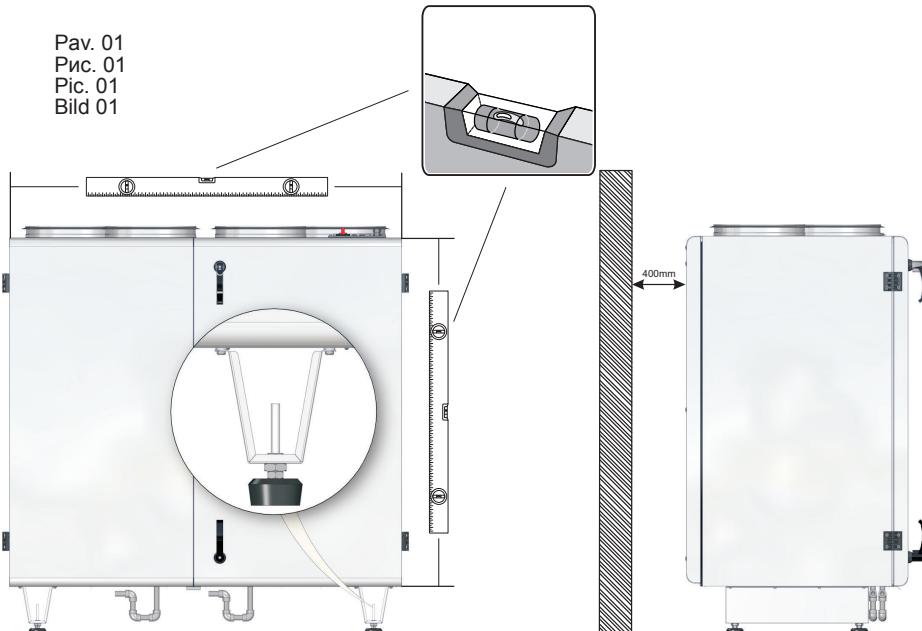
Mounting**[en]**

- 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 ports must be closed.
- 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.

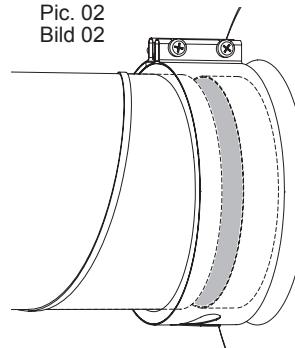
Montage**[de]**

- 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 Luftleitungssystem sind die Anschlussöffnungen für Luftleitungen abzudecken.
- 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 Geräteanschlussstutzen 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 Luftleitungssystem empfehlen wir, Zusatzkomponenten - Bügel - zu verwenden (Bild 02). Dies verringert die vom Gerät an das Luftleitungssystem und die Umgebung übertragenen Schwingungen.
- Die Montage ist so durchzuführen, dass durch das Gewicht des Luftleitungssystems und aller seiner Bauteile keine Belastungen am Lüftungsgerät auftreten.
- Bei der Montage ist ein ausreichender Schwenkbereich für die Wartungstür des 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]

[ru]

Pastacius rekuperatoriui (1) reikia prijungti kondensato nuvedimo sistema. Tam reikia prie rekuperatoriaus kondensato nuleidiklio prisukti antgalį (arba RIS 1200VE 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 nemazesnį nei 3° laipsnių kampe nuolydį (1 metras vamzdžio turi būti pakrypės į apačią 55mm)! Prieš įjungiant rekuperatoriui (1) reikia sistemos užpilti 0,5 litro ar didesniu vandens kiekiu (sifonas (3) turi būti pastoviai užpildytas vandeniu) ir įsitikinti, kad vanduo patenka į kanalizacijos sistemą (5)! Priesingai atveju rekuperatoriui (1) eksplotavimo metu galimas patalpų užpylimas vandeniu!

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

Sifonas (3) nebebtinai turi būti po rekuperatoriui (1), tačiau žemiau rekuperatoriui (1) lygio.

Установив рекуператор (1) к стене, надо подключить систему отвода конденсата. Для этого, надо подключите наконечник (или RIS 1200VE 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). Правильный изгиб трубы (4) должен быть не менее 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 литров (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) необходимо устанавливать под рекуператором (1), но он должен быть ниже чем рекуператор (1).

Draining

[en]

Kondensatablauf

[de]

When AHU (1) is already placed the draining system has to be connected. In order to do that the thimble (or RIS 1200VE EKO 3.0 coupling)(2) must be screwed to the AHU draining exhaust.

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

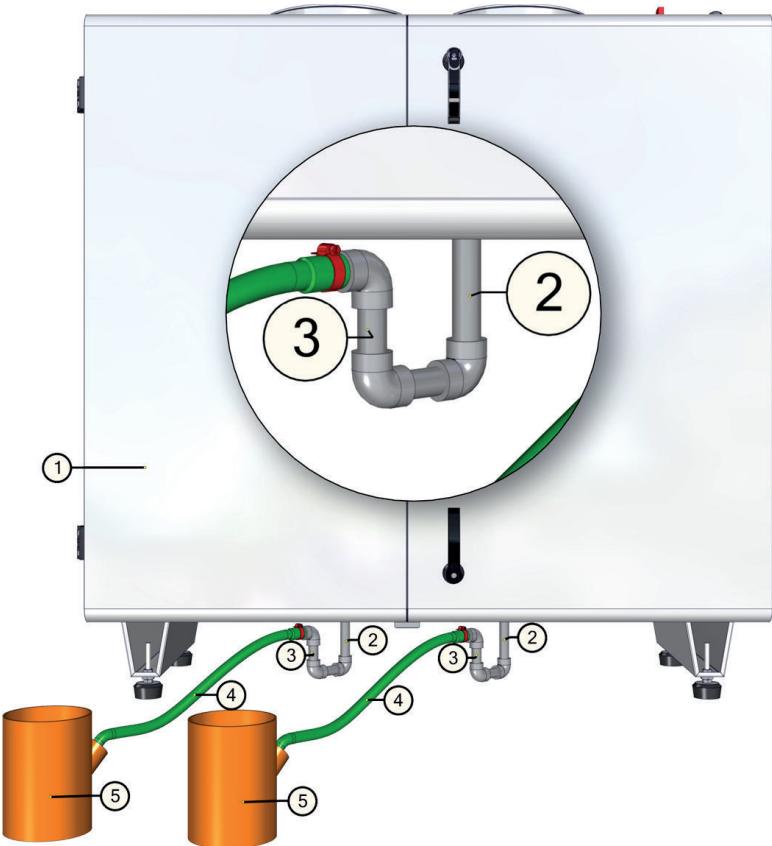
Draining system must be installed in the premises where the temperature is not lower than 0°C. If temperature falls below 0°C the draining system should be isolated with thermal insulation.

The siphon (3) must be mounted below the AHU's (1) level.

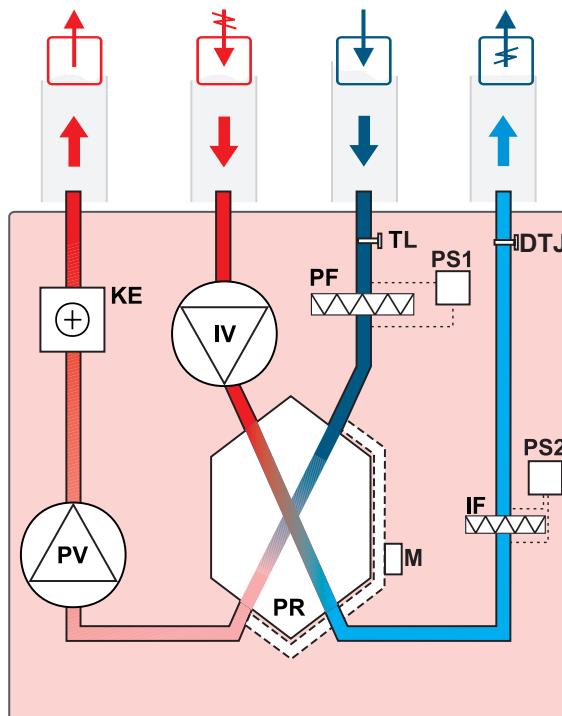
Nach dem Montieren des WRG-Ventilators (1) an der Wand muß das Ablaufsystem des Kondensats angeschlossen werden. Dazu muss das Endstück (2) am Kondensatablauf des WRG-Ventilators angeschraubt werden. Anschließend die Rohre (Metall-, Plastik- oder Gummirohre) (4) sowie in angegebener Reihenfolge WRG-Ventilator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



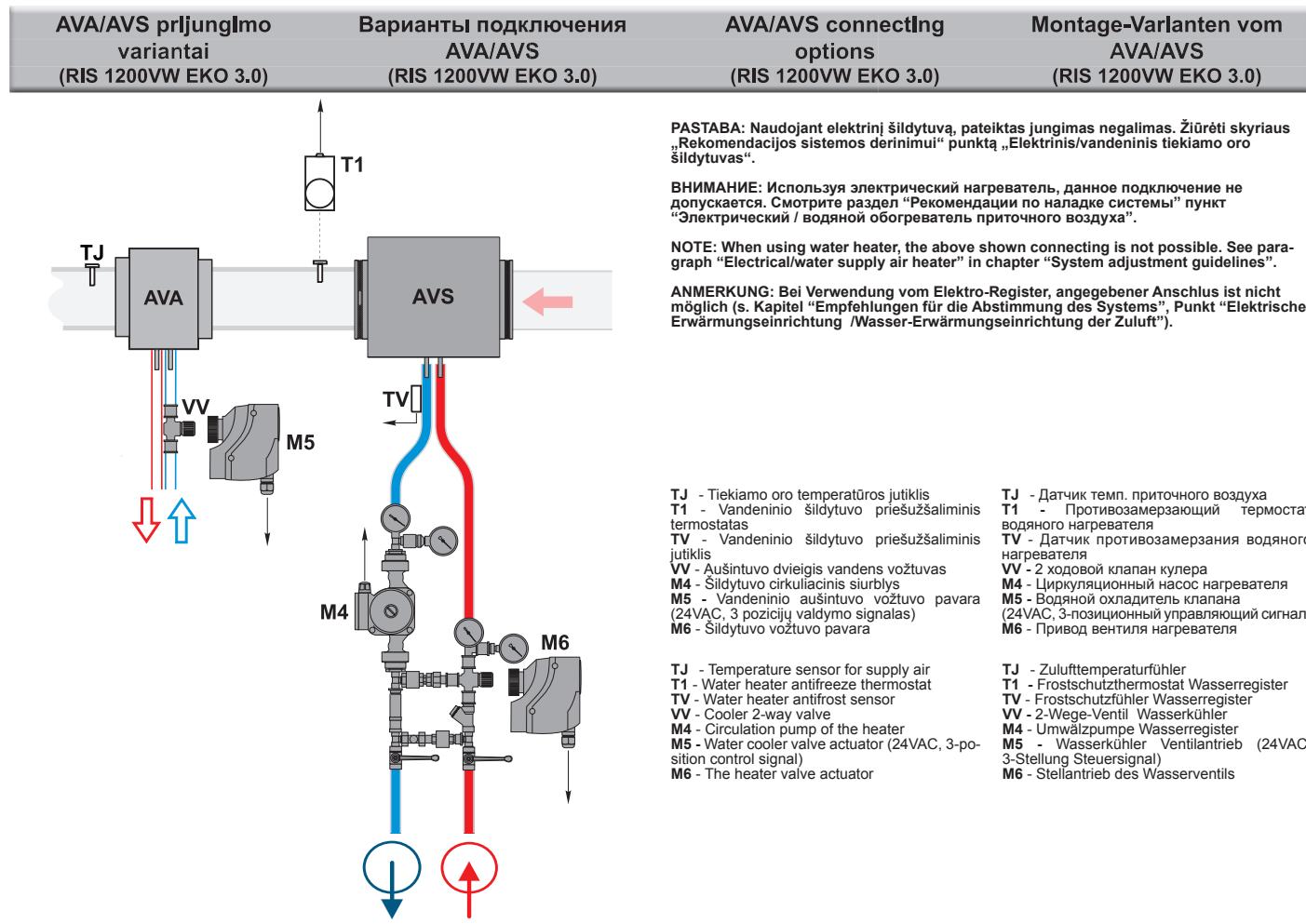
Sudėtinės dalys schema	Схема комплектующих	Scheme for components	Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes
[lt]	[ru]	[en]	[de]
<p>IV - Išstraukiamo oro ventilatorius PV - tiekiamo oro ventilatorius PR - plokštelinis šilumokaitis KE - elektrinis šildytuvas (tik RIS 1200VE EKO 3.0) PF - šviežio oro filtras IF - šalinamo oro filtras TJ - tiekiamo oro temperatūros jutiklis TL - šviežio oro temperatūros jutiklis DTJ - Išstraukiamo oro dregmės ir temperatūros jutiklis M1 - oro apėjimo sklandės by-pass pavara PS1 - Tiekiama oro slėgio jungiklis PS2 - Išstraukiamo oro slėgio jungiklis</p>	<p>IV - вентилятор вытяжного воздуха PV - вентилятор приточного воздуха PR - пластинчатый теплообменник KE - электрический нагреватель (только RIS 1200VE 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 M1 - Двигатель воздухообводного клапана by-pass PS1 - приточного воздуха дифференциальных реле давления PS2 - вытяжного воздуха дифференциальных реле давления</p>	<p>IV - extract air fan PV - supply air fan PR - plate heat exchanger KE - electrical heater (just RIS 1200VE 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 M1 - actuator of by-pass damper PS1 - supply air differential pressure switch PS2 - extract air differential pressure switch</p>	<p>IV - Abluftventilator PV - Zuluftventilator PR - Kreuzstromwärmetauscher KE - Elektro - Heizregister Elektrischer Wärmer (nur RIS 1200VE EKO 3.0) PF - Aussenluftfilter IF - Abluftfilter TJ - Zulufttemperaturfühler TL - Aussenlufttemperaturfühler DTJ - Abluffeuchte- und Temperaturfühler M1 - by-pass Klappe PS1 - zuluft Differenzdruckschalter PS2 - abluf Differenzdruckschalter</p>



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 „kairiu“ lauko oro paėmimu arba su „dešiniu“ lauko oro paėmimu. Tai galima padaryti sukeitus nugarines ir priekines dureles vietomis. Standartiškai įrenginys tiekiamas dešinine 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 дверь. 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.
RIS 1200VEL EKO	RIS 1200VER EKO		
Vaizdas iš aptarnavimo pusės	Вид со стороны обслуживания	View from inspection side	Von der Bedienseite aus betrachtet
	šalinamas oras		Fortluft
	išstraukiamas oras		Abluft
	šviežias oras		Aussenluft
	tiekiamas oras		Zuluft
	выбрасываемый воздух		
	вытяжной воздух		
	свежий воздух		
	приточный воздух		



Privedal	Принадлежности	Accessories	Zubehöre
VXP  3-eigis vožtuvas 3-ходовой клапан 3-way valve 3-Wege-Ventil	AKS/SAKS  Apvalus kanalinis slopintuvas Глушитель Circular duct silencers Rohrschalldämpfer	AP  Arkaba Хомут Clamp Verbindungsmanschetten	CO₂  KCO2 RC02-F2 RCO2-D-F2 CO ₂ keitiklis CO ₂ преобразователь CO ₂ transmitter CO ₂ sender
SKG  Sklendė SKG Заслонка SKG Shut-off damper SKG Schliessklappen SKG	SP  Sklendės pavara Двигатель заслонки Actuator for dampers Klappenmotor	UNI  Valdymo pultas Пульт управления Remote controller Fernbedienung	OC  Atvamzdis "Outlet Cover" Branch pipe "Outlet Cover" Защитный козырёк "Outlet Cover" Ausblas-/Ansaugstutzen "Outlet Cover"
SPs  Spryuklinė sklendės pavara Двигатель заслонки Spring return actuator for damper Stellantrieb mit Federrücklauf	MPL  Paneliniai filtrai Панельные фильтры Panel filters Panel-Filter	SSB  Elektrinė pavara Электромоторный привод Electromotoric actuator Elektromotorischer Stellantrieb	PRO  Programuojamas valdymo pultas Программируемый пульт управления Programmable controller Programmierbare Fernsteuerung
TPC  Valdymo pultas Пульт управления Remote controller Fernbedienung			
RMG  Ramaišumo mazgas Блок смешивания Mixing point Regelungseinheit	FLEX  Valdymo pultas Пульт управления Remote controller Fernbedienung	AVS RIS 1200VW EKO 3.0  Apvalus kanalinis vandeninis šildytuvas Круглый канальный водяной нагреватель Round duct water heater Warmasserheizregister für runde Kanäle	

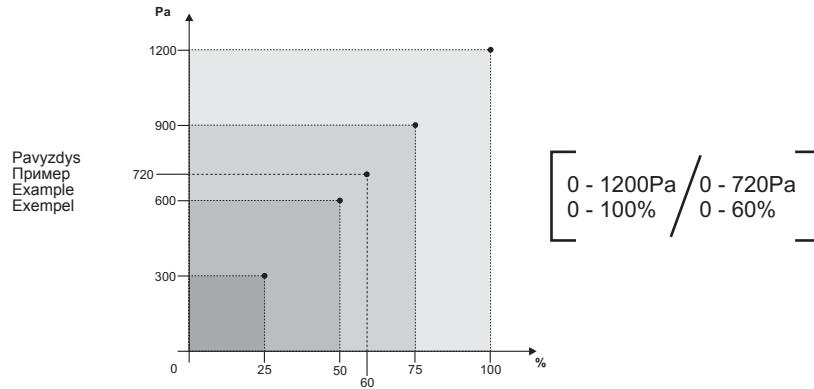


Valdymo automatika

Автоматика управления

Automatic control

Automatische Steuerung



Tiekiamo oro temperatūra gali būti reguliuojama pagal tiekiamo arba ištraukiamuo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniai valdymo pultelyje nustatyta temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaijoma plokšteliui (arba rotoriniu) šilumokaiciu ar papildomu elektriniu/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė („By-pass“) uždaroma (šviežias lauko aras praleidžiamas pro plokštelių šilumokaiti). Jei išrenginys turi rotorinių šilumokaiti, tuomet stabdomas jo sukimasis. Nepasiekus nustatytos temperatūros, išjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neišjungiamas (vandeniniu variantu atidarinėjamas/uždarinėjamas šildytuvo vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytoji temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytą, pirmiausia išjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar aukštesnė už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorinių šilumokaiti, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuotoliniai valdymo pultelyje temperatūra (nustatomoji ir jutiklio išmatuotoji) atvaizduojama Celsiusiai laipsniuose (°C).

Patalpos (-u) oro temperatūra gali būti regu-

лиuojama pagal tiekiamo arba ištraukiamuo oro temperatūros jutiklio išmatuotą ir vartotojo nuotoliniai valdymo pultelyje nustatyta temperatūrą. Vartotojo nustatyta tiekiamo oro temperatūra palaijoma plokšteliui (arba rotoriniu) šilumokaiciu ar papildomu elektriniu/arba vandeniniu šildytuvu (užsakomas kaip priedas). Kai tiekiamo oro temperatūra yra mažesnė už nustatytą, apėjimo sklendė („By-pass“) uždaroma (šviežias lauko aras praleidžiamas pro plokštelių šilumokaiti). Jei išrenginys turi rotorinių šilumokaiti, tuomet stabdomas jo sukimasis. Nepasiekus nustatytos temperatūros, išjungiamas šildytuvas (elektrinis arba vandeninis) ir neišjungiamas (vandeniniu variantu atidarinėjamas/uždarinėjamas šildytuvo vožtuvas) tol, kol pasiekiamas nustatytoji temperatūra. Tiekiamo oro temperatūrai esant didesnei už nustatytą, pirmiausia išjungiamas šildytuvas. Jei temperatūra vis dar aukštesnė už nustatytą, tai atidarama apėjimo sklendė arba jei išrenginys turi rotorinių šilumokaiti, tuomet stabdomas jo sukimasis.

Nuotoliniai valdymo pultelyje temperatūra (nustatomoji ir jutiklio išmatuotoji) atvaizduojama Celsiusiai laipsniuose (°C).

Supply air temperature can be adjusted according to the temperature measured by the supply or extracted air temperature sensor and the temperature which is set by the user on the remote control panel. User selected supply air temperature is maintained by the plate (or rotor) heat exchanger and additional electric and/or water heater (optional). When the supply air temperature is under the set temperature, bypass valve is closed (fresh ambient air passes through the plate heat exchanger). If the device has the rotor heat exchanger, then rotation is stopped. In case the set temperature is not reached, the heater (electric or water) is switched on and operates (heater valve is opened/closed if water heater is used) until the set temperature is reached. When supply air temperature exceeds the set temperature, the heater is switched off in the first place. If the temperature is still greater than the set temperature, the by-pass valve is opened or rotation is stopped if the device has rotor heat exchanger.

In the remote controller, temperatures (the set and the measured) are displayed as degrees Celsius (°C).

Room air temperature can be adjusted not only according to the supplied air temperature

Zulufttemperatur wird laut der Temperatur, die durch den Fühler für Zu- und Ablufttemperatur gemessen und durch den Benutzer im Fernbedienungspult eingestellt ist, geregelt werden. Die durch den Benutzer eingestellte Zulufttemperatur wird durch den Platten-(od. Rotor-)Wärmetauscher und/oder einen zusätzlichen Elektro- od. Wasserheizer (wird als Zusatz bestellt) beibehalten. Wenn die Zulufttemperatur die eingestellte Temperatur unterschreitet, wird die Bypass-Klappe geschlossen (frische Außenluft wird durch den Plattenwärmetauscher eingelassen). Wenn in der Anlage ein Rotorwärmetauscher eingerichtet ist, wird dann sein Drehen gestoppt. Wenn die eingestellte Temperatur unterschreitet wird, wird der (Elektro- od. Wasser-)Heizer eingeschaltet und nicht ausgeschaltet (durch das Wassergehärt wird das Ventil des Heizers geöffnet/geschlossen), bis die eingestellte Temperatur erreicht wird. Wenn die Zulufttemperatur überschritten wird, wird die Bypass-Klappe geöffnet oder – wenn in der Anlage ein Rotorwärmetauscher eingerichtet ist – das Drehen des letzteren gestoppt.

Auf dem Fernbedienungspult wird die Temperatur (die eingestellte und die durch die Fühler gemessene) in Grad Celsius (°C)

tiklį (ištraukiamuo oro) (tuo atveju, kai neprijungti slėgio 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 (наладка 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 0-10ВВ 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) Vandeninio šildytuvo apsaugai yra sudaryti keli apsaugos laiptai.

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

Antrasis: jei visiškai pradararius šildytuvu vožtuva nepasiekama auksčesnė nei +10 °C vandens temperatūra ir oro temperatūrai iš šildytuvu nukrenta žemiau +7/+10 °C (prikalusomai kokia temperatūra nustatyta ant apsauginio termostato T1, tai oru tiekimo ienginys yra stabdomas). Kao neužsalty vandeninio šildytuvas (kai agregatas sustabdytas), veikia du išeijimai: cirkuliacinis siurblys M4 ir vandeninio šildytuvo vožtuvo pavara M6. Vandeninio šildytuvo apsaugalai taip pat yra (turi būti) naudojama tiekiama oro sklendės pavara su gražinancią spruokle. Dingus (lampa) tuopu pat yra uždaroma tiekiama oro sklendė ji, automatiškai neatsistato, reikia atstatyti (restartuoti) iš pultelio.

b) Kai ienginys turi elektrinį šildytuvą, tai nuo perkaitimų turi du apsaugos lygius. Elektrinis šildytuvas nuo perkaitimų yra apsaugotas dviem tipu kapilarinėmis termoapsaugomis, t.y. rankinė ir automatinė. Automatinė termoapsauga suveikia kai oro temperatūra viršija +50 °C, o rankinė suveikia kai oro temperatūra viršija +100 °C. Automatinė termoapsauga +50 °C yra naudojama atjungti elektrinį šildytuvą, jei šildymo elementai įkaista daugiau nei +50 °C, ir pradėtu „deginti“ deguonį.

Kapilarinės termoapsaugos pagal konstrukciją skirtis tik tuo, kad perkausis automatinė termoapsauga ji pati atsistato į darbinę padėtį. O rankinė termoapsauga neatsistato, t.y. turi būti atstatoma į darbinę padėtį paspaudus ant šildytuvo aptarnavimo dangčio esant „RESET“ mygtuką.

Kai suveikia rankinė termoapsauga ventiliatoriai veikia viisi palaikymu kol neįstaatoma rankinė šildytuvo apsauga („reset“ mygtuko paspaudimui) ir pakartotinai neįjungiamas ienginys. Kai yra šildytuvo gedimo fiksavimas, neprikalusomai nuo pultelyje temperatūros nuostato, tik ivertinus gedimo priežastį ir iškitinus ar tai saug galima atstatyti rankinę šildytuvo apsaugą. Taip pat reikia ivertinti ar nepažeisti kiti automatinės bei instalacijos elementai.

Skirtuminio slėgio šilumokaitio priešūžšalinimė apsauga (skirtuminio slėgio rėle PS 600) (ji naudojama tik našesiuiose ieginiuose (nuo 1200 m³/h)).

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

Захист системи

а) Існує декілька ступенів захисту водяного нагрівача.

Перша: якщо в холодній період року температура викидаючої води падає нижче +10°C (зафіксовано датчиком ТВ), тоді принудітно відкривається привод М6 клапана водяного нагрівача, незалежно від того, є потреба в теплі або не.

Другий: якщо після повного відкриття клапана нагрівача температура води не підвищується вище +100°C і температура повітря за обогрівачами падає нижче +7/+10°C (за залогу термостату T1), тоді повітряний привод відключається. Для захисту водяного нагрівача також використовується (должен использоваться) привод заслонки приточного повітря з возвратною пружиною. В такому випадку пристрій підтримки повітряного повітря зупиняється. Чтобы водяной обогреватель не замерз (когда агрегат остановлен), используются два выхода: циркуляционный насос M4 и привод M6 заслонки клапана водяного нагрівача. Для защиты водяного нагревателя также используется (должен использоваться) привод заслонки приточного воздуха с возвратной пружиной. В случае пропадания тока, сразу же закрывается заслонка приточного воздуха, она автоматически не восстанавливается, ее надо восстановить на пульте.

б) 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 свыше +50°C и начинают «скисать» кислород.

Капиллярные термозащиты по своей конструкции различаются только тем, что перегревая 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. Также 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/h).

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

System protection

а) 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 of 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 air 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.

б) 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 the 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 occurs due to low fan speed (faulty fan, stuck/faulty air inlet valve/actuator).

Sommerbetriebsart genannt.

Der Benutzer kann die Motorgeschwindigkeit in drei Stufen (Stufengeschwindigkeiten werden im Einstellungsfenster 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 Zuluft gebraucht 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 Drucks im System zu steuern, müssen zwei Drucktauscher geöffnet werden.

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

Systemschatz

а) 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 Schutzthermostat T1 eingestellt ist, wird die Luftzufuhranlage gestoppt. Damit der Wasserheizer nicht erfriert (wenn das Aggregat gestoppt ist), arbeiten zwei Ausgänge: Umlaufsauger M4 und Ventilgetriebe vom Wasserheizer M6. Für den Schutz des Wasserheizers wird (muss) auch das Getriebe von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsauftauch wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

б) 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 das Aggregat gestoppt. Damit der Heizer nicht erfriert (wenn das Aggregat gestoppt ist), arbeiten zwei Ausgänge: Umlaufsauger M4 und Ventilgetriebe vom Wasserheizer M6. Für den Schutz des Wasserheizers wird (muss) auch das Getriebe von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsauftauch wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

Kapillärthermoschütze unterscheiden sich in ihrer Aufstellung nur dadurch, dass der überheizte 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 zurückgebracht 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 Temperaturreinstellung 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 Unterschiedsdruck-relais 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 protokolą.
Vieno metu gali būti valdoma ir per FLEX pulteli ir per BMS tinklą, įrenginys veiks pagal paskutinius nuostatus pakeitimus. Gamykliškai nustatyta, jog atjungus pulteli ar BMS tinklą (ar net abu) įrenginys foliau veiks (jei nebus avarijos aliarūm) pagal paskutinius pultelio nuostatus. Si nuostata galima keisti, plačiau žiureti Flex_menui_montuotojas_LT 14 punktas „Misc“.

ModBus tipas – RTU;
ModBus prijungimui naudojamas RS485_2 priedavas (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_menui_montuotojas_LT 14 пункта «Misc»

Тип ModBus – RTU;
Для подключения ModBus используется интерфейс RS485_2 (Рис. 3);
Настройки (см. Описание монтирования 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_menui_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. Werksseitig 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_menui_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):

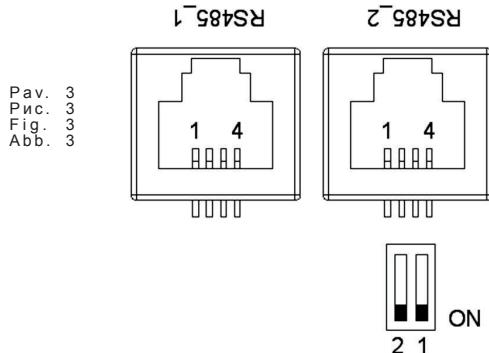


Рис. 3: RS485_1 и RS485_2. RS485_1 – гнездо дистанционного пульта управления; RS485_2 – интерфейс Modbus.

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

RJ11 socket contacts reference:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – B
- 4 – +24V

В плате управления монтируются микротипы 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.

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

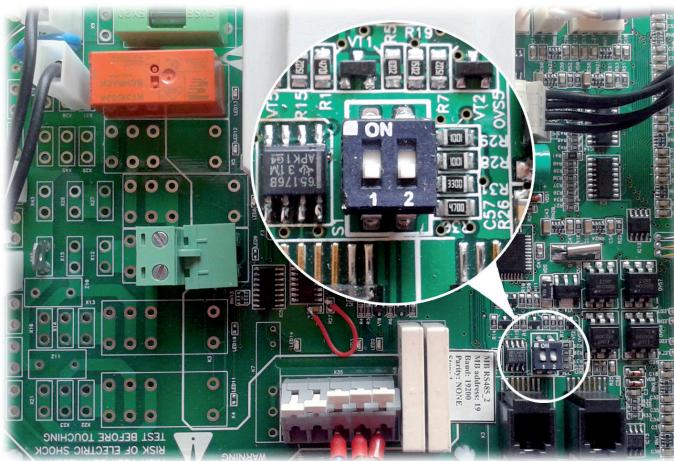
Bedeutungen der RJ11-Dosenkontakte:

- 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 Resistance 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

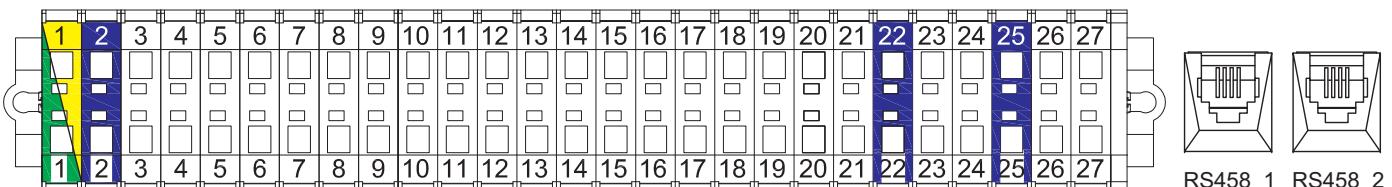
Microswitches 1 and 2

Mikroschalter 1 und 2

ModBus adresai			Адреса ModBus			ModBus addresses			ModBus-Adressen		
Nr.	Pavadinimas Название Name Kennzeichnung	Funkcija ModBus Функция ModBus ModBus func. ModBus-Funktion	Data adresas Адрес Address Datenadresse	Duomenų количество Количество данных Quantity of data Datennenge	Apašymas Описание Description Beschreibung						Reikšmė Значения Values Werte
1	Antifrost	01h_Read_Coils	0	1	[lt] - Plokštelinio šilumokaičio priešužšalinimo funkcija [ru] - Функция защиты пластиинчатого теплообменника от замерзания [en] - Plate heat exchanger frost protection function [de] - Frostschutzfunktion des Plattenwärmatauschers					1-active, o-passive	
2	Fire	01h_Read_Coils	1	1	[lt] - Ugnies pavojaus signalas [ru] - Сигнал пожарной тревоги [en] - Fire alarm [de] - Feuer-Alarm					1-active, o-passive	
3	Filter	01h_Read_Coils	2	1	[lt] - 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	[lt] - Ventiliatorių pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги вентиляторов [en] - Fans alarm [de] - Lüfter-Alarm					1-active, o-passive	
5	LowPower	01h_Read_Coils	5	1	[lt] - Žemės įtamprumas [ru] - Низкое напряжение [en] - Low voltage [de] - Niedrige Spannung					1-active, o-passive	
6	Textract	01h_Read_Coils	6	1	[lt] - DTJ(100) temperatūros jutiklio pavojaus signalas [ru] - Сигнал тревоги температурного датчика DTJ(100) [en] - DTJ(100) temperature sensor alarm [de] - DTJ(100) Temperatursensor-Alarm					1-active, o-passive	
7	Texhaust	01h_Read_Coils	7	1	[lt] - 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	[lt] - 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	[lt] - DTJ(100) drėgnumo jutiklio pavojaus signalas (valdiklis veikia nustatant 70 % drėgnumą) [ru] - Сигнал тревоги датчика влажности DTJ(100) (контроллер работает при настройке влажности 70 %) [en] - DTJ(100) humidity sensor alarm (controller works in determining the moisture content of 70%) [de] - DTJ(100) Feuchtigkeitssensor-Alarm (Der Regler läuft bei einer Feuchtigkeit von 70 %)						1-active, o-passive
10	ReturnWater	01h_Read_Coils	10	1	[lt] - Grijžamo 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	[lt] - Išorės oro temperatūros jutiklio pavojaus signalas (valdiklis toliau veikia nustatant 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	[lt] - Ventiliatoriai įjungti [ru] - Вентиляторы включены [en] - Fans ON [de] - Lüfter EIN					1-active, o-passive	
13	InDumper	04h_Read_Input	14	1	[lt] - Išorės oro sklidės pavara [ru] - Привод заслонки наружного воздуха [en] - Outside air damper actuator [de] - Antrieb der Außenluftklappe					0-90	
14	Preheater	01h_Read_Coils	12	1	[lt] - Pašildytuvo indikacija [ru] - Индикация устройства подогрева [en] - Preheater indication [de] - Anzeige des Vorheizers					1-active, o-passive	

15	Heater	01h_Read_Coils	14	1	[It] - Šildytuvo indikacija [ru] - Индикация нагревателя [en] - Heater indication [de] - Anzeige des Heizers	1-active, o-passive
16	Speed	06h_Write_Holding_Register	0	1	[It] - Ventiliatoriai 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	[It] - 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	[It] - DTJ(100) drėgnumo jutiklio vertė [ru] - Значение датчика влажности DTJ(100) [en] - DTJ(100) humidity sensor value [de] - Wert des DTJ(100) Feuchtigkeitssensors	0-99
19	Motor1	04h_Read_Input	15	1	[It] - 1 ventilatoriaus 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	[It] - 1 ventilatoriaus variklio vertė [ru] - Значение двигателя 2 вентилятора [en] - Motor2 fan speed value [de] - Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 2	0-3
<p>[It] - Temperatūros jutiklio vertė realiuju skaičiu formatu (-3.3E38 - 3.3E38), p.vz., 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	[It] - 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	[It] - DTJ(100) temperatūros jutiklio vertė [ru] - Значение температурного датчика DTJ(100) [en] - DTJ(100) temperature sensor value [de] - Wert des DTJ(100) Temperatursensors	Hex: E0
23	Textract	04h_Read_Input	2	1	[It] - 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	[It] - 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	[It] - Gržtamo 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	Электрическое подключение агрегата ОВКБ	Electrical connection of the HVAC unit	Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats
<ul style="list-style-type: none"> • Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuotu elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektro įrenginių įrengimo, reikalavimus. • Naudoti tik tokį elektros energijos šaltini, kurio duomenys yra nurodyti ant įrenginio lipduko. • Maitinimo kabelis turi būti parenkamas pagal įrenginio elektrinius parametrus, jei įrenginio maitinimo linija yra toli nuo aggregato, būtina ivertinti atstumą ir itampaus kritimą. • Įrenginys būtinai turi būti įrengiamas. • Sumontuokite valdymo pulta numatytoje vietoje. • Nutieskite pajungimų kabelį, esantį FLEX pultelio komplektacijoje, tarp valdymo pulto ir ŠVOK aggregato. Nuotolinio valdymo pultelių rekomenduojama sumontuoti atskirai nuo jėgos kabelių. <p>Pastaba: Jei naudojate kabelį kartu su kitais jėgos kabeliais, turi būti naudojamas ekranuotas su įžemintu ekranavimo šarvu pultelio kabelis.</p> <p>• Prijunkite kištuką (tipas RJ11) prie aggregato RS485-1 lizdo. Kitą kabelio kištuką prijunkite prie valdymo pulto.</p>	<p>Электрическое подключение агрегата ОВКБ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 на克莱йке изделия. • Кабель питания должен подбираться по электрическим параметрам устройства, если линия питания устройства находится далеко от aggregata, 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 aggregatom OVKB. 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 aggregata RS-485-1. Другой штекер кабеля подключите к пульту управления. 	<p>Electrical connection of the HVAC unit</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Note: If cable is used together with other power cables, shielded control panel cable with earthed shield should be used.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect the plug (RJ11 type) to the RS485-1 socket of the unit. Connect the other end to the control panel. 	<p>Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Anlagenabkleber 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 <p>Bemerkung: wenn der Kabel mit anderen Leistungskabeln gebraucht wird, muss ein abgeschirmtes Pultkabel mit der geraden Abschirmarmierung gebraucht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den Stecker (Typ RJ11) an die Aggregatsdose RS485-1 anschließen. Den anderen Kabelstecker an den Steuerpult anschließen.



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

- Junkite maitinimo itampa, junkite apsauginį kirtiklį Q. (žr. pav. 5 (tikrasis kirtiklo vaizdas gali skirtis nuo pateiktos nuotraukosje (prieklausomai nuo gaminio modelio)).

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

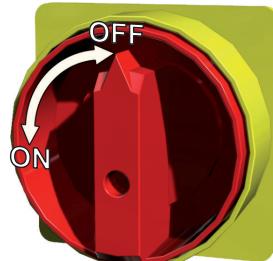
- Включите напряжение питания, включите защитный рубильник Q (см. рис. 5 [рубильник может отличаться от изображения на фото в зависимости от модели изделия]).

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 HKLK-Aggregat angeschlossen 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 norimą ventilatorių sukimosi greitį ir tiekiamą 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.

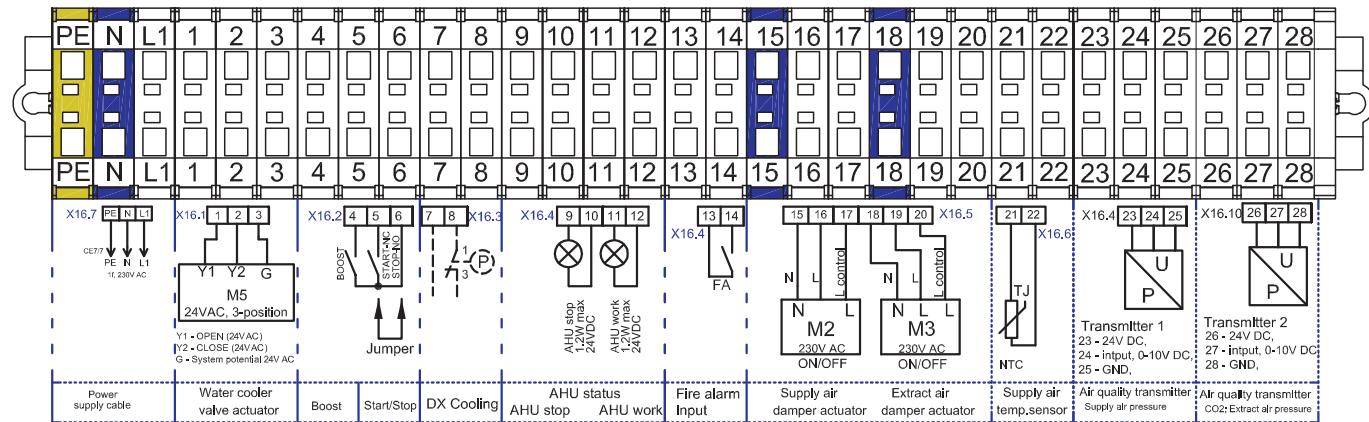
Rekomendacijos sistemos derlinimui

Рекомендации для настройки системы

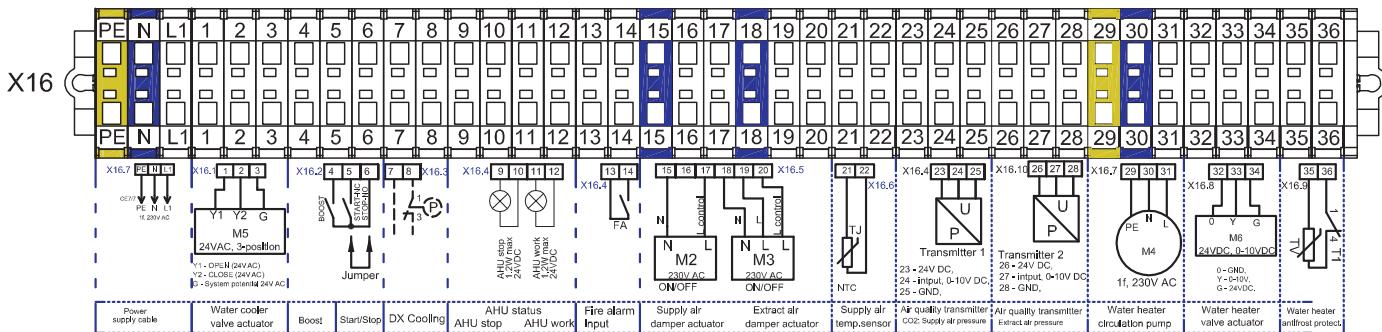
System adjustment guidelines

Empfehlungen für Systemeinstellung

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



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 irenginio automatinio valdymo sistema veiktu tinkamai, reikia ja tinkamai suderinti. Taip pat matavimo, vykdymo (taisus sumontuoti pagal pateiktas rekomendacijas.

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

Пусковые и наладочные работы, до передачи устройства потребителю, должны выполнять только обладающий соответствующей квалификацией и обученный персонал. Чтобы система автоматического управления вентиляционным агрегатом работала надлежащим образом, ее необходимо наладить. Также 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 möchte, 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.

Priešužšalininė apsauga. Esant išoriniui vandeniniui tiekiamoji ar šildytuvui būtinā teisingai sumontuoti šio šildytuvo apsaugą nuo šilumnešio galimo užšalimo. Priešužšalininis temperatūros jutiklis (TV) turi būti pritvirtintamas apkabę ant gržtamojo vandeninio šildytovo vamzdžio. Prieš užšaliniminius termostato (T1) kapilarinis jutiklis turi būti sumontuotas už vandeninio šildytovo, ir jo koregavimo rankenelė turi būti pasukta ties $+5^{\circ}\text{C}$.

Температурные датчики, преобразователи качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если такие используются дополнительно) необходимо смонтировать 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.

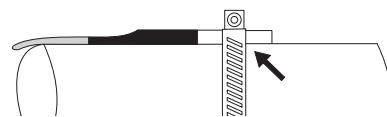
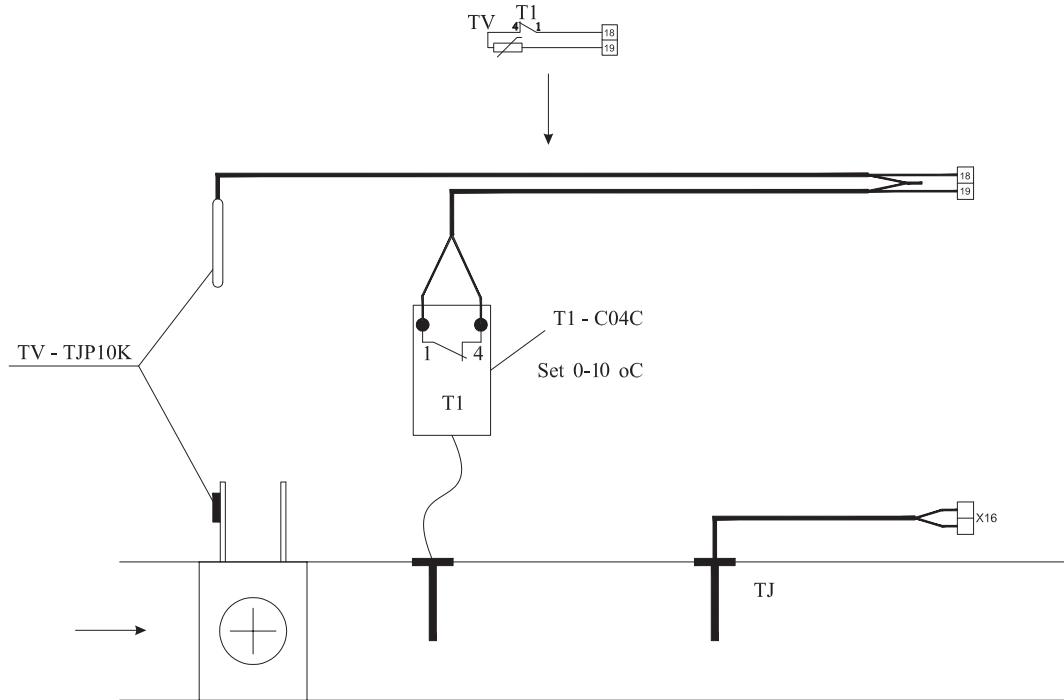
Защита от замерзания. Если имеется внешний водяной нагреватель приточного воздуха, необходимо правильно смонтировать защиту этого нагревателя от замерзания теплоносителя. Температурный датчик (TV) системы защиты от замерзания должен быть хомутом прикреплен к трубе возвратного водяного нагревателя. Капиллярный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

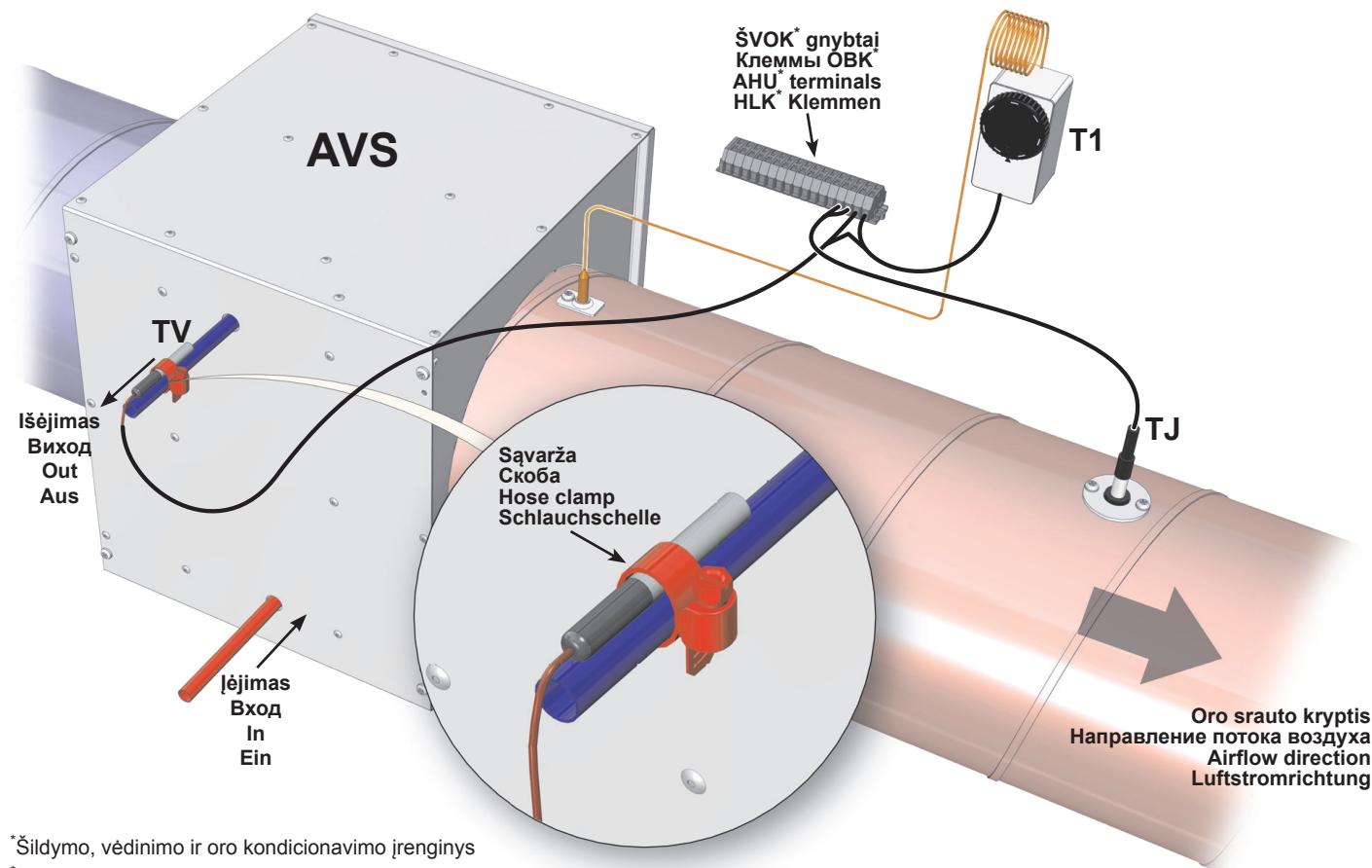
tion devices (within the confines of sensor cable) up to the first branch or turn of the air transportation system. This requirement is necessary to ensure the accuracy of measurement.

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 clamps 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 lässt 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

Filtro skirtuminių slėgio relės. Filtru skirtuminių slėgio relės (PS1; PS2)

Реле разностного давления фильтров. Реле разностного давления фильтров (PS1; PS2)

Filter differential pressure relays. Filter differential pressure relays (PS1; PS2)

Unterschiedsdruckrelais der Filter: die Unterschiedsdruckrelais der Filter (PS1, PS2)



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]

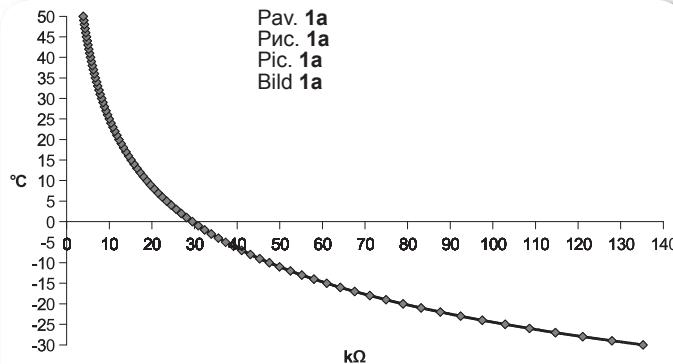
[en]

[de]

Gedimas Неисправность Failure Störung	Gedimo priežastis Причина неисправности Cause Ursache der Störung	Gedimo paaiškinimas / šalinimo būdas Объяснение неисправности / способ устранения Explanation / corrective actions Erklärung der Störung / Methode der Beseitigung der Störung
Nedirba vėdinimo agregatas He 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 įjungti. Patikrinti RG1 valdiklio saugiklį (250mA). [ru] - Проверить, включены ли выключатель нагрузки Q, автоматические выключатели F. Проверить предохранитель контроллера RG1 (250mA). [en] - Inspect load breaker Q, automatic switches F if they are on. Inspect RG1 controller fuse (250 mA). [de] - Prüfen, ob Belastungsschalter Q, automatische Schalter F eingeschaltet sind. Sicherung des RG1-Reglers (250 mA) prüfen.
	Gedimas agregato elektros sujungimuose (jungtyse) Неисправность в электрических соединениях агрегата Possible unit fault at electrical connections of the unit Störung in elektrischen Verbindungen (Anschlüssen) des Aggregats	<ul style="list-style-type: none"> [lt] - Patikrinti jungčių lizdus ir kištukus. Išsitinkinti sujungiamieji kontaktai peražeisti. [ru] - Проверить гнезда и штекеры соединений. Убедиться в исправности соединительных контактов. [en] - Inspect sockets and plugs of connections. Make sure that contacts are not damaged. [de] - Verbindungsdosen und -stecker prüfen. Sich vergewissern, dass Anschlusskontakte nicht beschädigt sind.

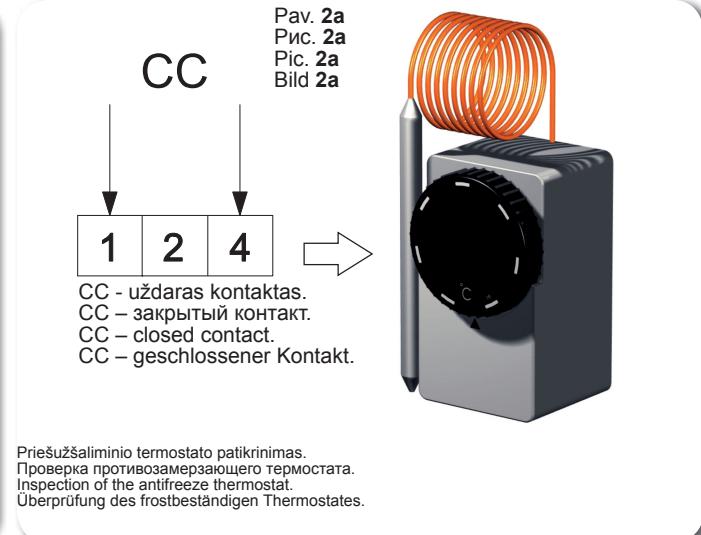
		<ul style="list-style-type: none"> [It] - Patikrinti valdiklio RG1 elektrinio šildytuvo valdymo įtampa. Prijungti multimetru prie gnybtų esančių RG1 valdiklyje B0.10 ir COM gnybtų. Įtampos vertė turi palaiptiniui keistis priklausimai nuo pareikalaujamos oro temperatūros ir jutiklių išmatuotos reikšmės. Jei esant šilumos poreikiui jokios valdymo įtampos nėra, reikia pakeisti valdiklį RG1. [ru] - Проверить напряжение управления контроллером электрического нагревателя RG1. Подключить мультиметр к клеммам B0.10 контроллера RG1 и к клеммам COM. Значение напряжения должно постепенно меняться в зависимости от требуемой температуры воздуха и значения, измеренного датчиками. 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 nepažeista nuotolinio valdymo pultelio kabelis arba kištukai. Reikalinga pakeisti esamą kabelį nauju. PASTABA: prijungti ir (arba) atjungti nuotolinį valdymo pultelį galima tik atjungus ŠVOK aggregatui maitinimą. [ru] - Проверить исправность кабеля пульта дистанционного управления или штепселя. При необходимости заменить кабель. ПРИМЕЧАНИЕ: подключать и (или) отключать пульт дистанционного управления можно только после отключения питания агрегата ОВКБ. [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 nepažeista nuotolinio valdymo pultelio arba valdiklio RG1 lizdai. Reikalinga pakessti nuotolinio 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, den Fernbedienpult oder RG1-Regler auszutauschen.
Neveikia ventilatorius/-iai Не работает вентилятор/-ы Fan/-s not working Ventilator/-en nicht funktioniert	Tiekiamo (PV) arba ištraukiamo (IV) oro ventiliatoriaus 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 ventilatorių elektros prijungimo jungtis. Patikrinti ventilatorių orapūčių laisvąją eiga (ar neįstrigusi). Esant gedimui ji pašalinti. Patikrinti ventilatorių pareikalaujamą srovę jėgos grandinėje. Esant didesnei už nominaliajai (nurodyta amžintiliatoriaus variklio) reikia pakeisti ventilatorių. Po gedimui pašalinimo rieklia išjungti ir vėl jungti ŠVOK aggregatui maitinimą. [ru] - Проверить соединения подключения электропитания вентиляторов. Проверить холостой ход воздуховодов вентиляторов (на заклинивание). В случае неисправности устранить ее. Проверить потребляемый вентиляторами ток в силовой цепи. Если он больше nominalinio (указанного на двигателе вентилятора), необходимо заменить вентилятор. После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата ОВКБ. [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 faults, disconnect and reconnect the power supply to the HVAC unit. [de] - Elektrische Anschlussverbindungen der Ventilatoren prüfen. Freigang der Luftbläser 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 tiekamo oro elektrinio šildytuvo rankinė apsauga 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] - Išsitikinti ar veikia tiekiamo oro ventiliatorius (PV). Jei neveikia reikia pašalinti ventiliatorių gedimą. Reikia patikrinti ar neblokuojamas tiekiamo oro srautas. Jei oro srautas slopinamas, reikia patikrinti ar veikia tiekiamo oro sklendės pavara (M2). Pašalinus gedimus būtina nuspaussti „Reset“ mygtuką esant ant elektrinio šildytuvo dangtelio. Po gedimui pašalinimo rieklia 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 крыше электрического нагревателя. После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата ОВКБ. [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	Tiekiamo oro temperatūros jutiklio (TJ) gedimas Неисправность датчика температуры прииточного воздуха (TJ) Supply air temperature sensor (TJ) fault Störung des Temperaturfühlers für Zuluft (TJ)	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Išjunkite maitinimo įtampa. Atjunkite atitinkamą jutiklio kištuką nuo automatinės. Pamatuoikite ir patikrinkite jutiklio varžą pagal žemaičiai pateiktą priklausomybę (pav 1a). Jei gauti matavimo rezultatai neatitinka nurodytų reikišmių, 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 Behebung der Störungen die Speisung des HKL-Aggregats wieder einschalten.
	Lauko oro temperatūros jutiklio (TL) gedimas Неисправность датчика температуры наружного воздуха (TL) Outdoor air temperature sensor (TL) fault Störung des Temperaturfühlers für Außenluft (TL)	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Išjunkite maitinimo įtampa. Atjunkite atitinkamą jutiklio kištuką nuo automatinės. Pamatuoikite ir patikrinkite jutiklio varžą pagal žemaičiai pateiktą priklausomybę (pav. 1a). Jei gauti matavimo rezultatai neatitinka nurodytų reikišmių, reikia gržtančiojo vandens temperatūros jutiklį pakeisti kitu. Patikinkite priešužšaliminio termostato. 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 néra žemesnė nei nustatyta ant termostato. Jei tiekiamoji 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 терmostat защищты от замерзания. При нормальном режиме работы (температура окружающей среды капилляра должна быть выше установленной на терmostate) контакт между 4 и 1 клеммами должен быть закрыт (рис. 2a). Необходимо убедиться, что температура приточного воздуха не ниже установленной на терmostate. 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.
	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)	<ul style="list-style-type: none"> [It] - Išjunkite maitinimo įtampa. Atjunkite atitinkamą jutiklio kištuką nuo automatinės. Pamatuoikite ir patikrinkite jutiklio varžą pagal žemaičiai pateiktą priklausomybę (pav. 1a). Jei gauti matavimo rezultatai neatitinka nurodytų reikišmių, reikia gržtančiojo vandens temperatūros jutiklį pakeisti kitu. Patikinkite priešužšaliminio termostato. 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 néra žemesnė nei nustatyta ant termostato. Jei tiekiamoji 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 терmostat защищты от замерзания. При нормальном режиме работы (температура окружающей среды капилляра должна быть выше установленной на терmostate) контакт между 4 и 1 клеммами должен быть закрыт (рис. 2a). Необходимо убедиться, что температура приточного воздуха не ниже установленной на терmostate. 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 (10KΩpri 25°C; R=3380K) Тип датчика: NTC 10K (10KΩpri 25°C; R=3380K)



Type of sensor: NTC 10K (10KΩpri 25°C; R=3380K) Sensor typ: NTC 10K (10KΩpri 25°C; R=3380K)

Valdymo plokštė RG1

Пульт управления RG1

Control board RG1

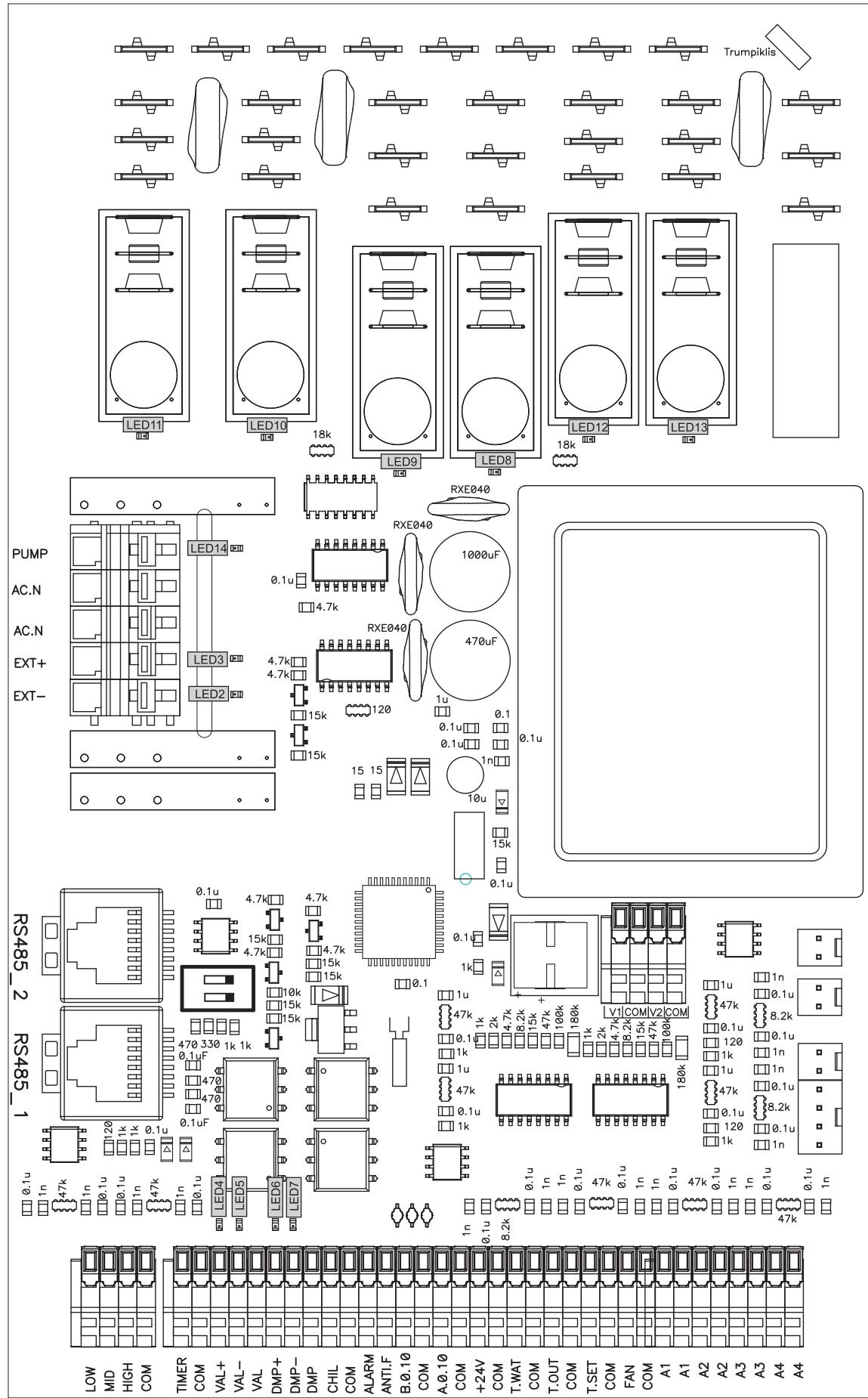
Steuerplatine RG1

[It]

[ru]

[en]

[de]



LED valdiklio indikacijos Pav. 3a		LED индикации контроллера Рис. 3а		LED indications of the controller Plc. 3a		LED-Indikationen des Kontrolllers 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	LED3	Air damper open	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 ventiliatoriaus greitis	LED8	Максимальная скорость вентилятора	LED8	Maximal fans speed	LED8	Maximalgeschwindigkeit des Lüfters
LED9	Vidutinis ventiliatoriaus greitis	LED9	Средняя скорость вентилятора	LED9	Medium fans speed	LED9	Durchschnittsgeschwindigkeit des Lüfters
LED10	Minimalus ventiliatoriaus greitis	LED10	Минимальная скорость вентилятора	LED10	Minimal fans speed	LED10	Minimalgeschwindigkeit des Lüfters
LED11	Tiekiamo oro ventiliatoriaus greičio 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

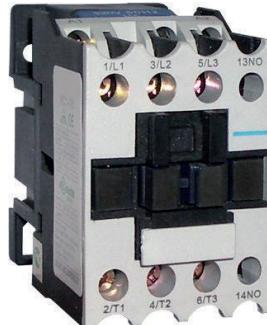
Valdiklio Ir sistemos mazgų sutartiniai žymėjimai, parametrai		Условные обозначения, параметры узлов и системы		Labelling, characteristics of the controller and the system components		ÜberEinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten				
		Kontaktas Контакт Contact 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 tiekiamą įtampa) L(230V/50Hz подаваемое напряжение) L(230V/50Hz power supply) L(230V/50Hz Netzspannung)	I	-	-		
		X8			N(230V/50Hz tiekiamą 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 pasildytuvas/rotoris Электрический подогреватель/ротор Electric preheater/rotor ON/OFF 230V/50Hz Elektrovorheizer/Rotor EIN/AUS 230V/50Hz	O	16A	100		
		X12			Esamo greičio ventiliatoriaus įtampa Напряжение вентилятора данной скорости Voltage of Normal speed for air fans Spannung des Lüfters mit Normalgeschwindigkeit	I	-	-		
		X14			Minimalaus greičio ventiliatoriaus įtampa Напряжение вентилятора минимальной скорости Voltage of Min speed for air fans Spannung des Lüfters mit Minimalgeschwindigkeit	I	-	-		
IV	Išstraukiama oro iš patalpos (-u) ventiliatorius. Вентилятор вытяжного (из помещения -ий) воздуха. Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X15			Išstraukiama oro ventiliatoriaus IV vartojava 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 ventiliatorius. Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X23			Tiekiamo oro ventiliatoriaus PV vartojava srovė Tok, потребляемый вентилятором PV приточного воздуха Power to supply air fan PV Strom für Zuluft-Lüfter PV	O	4.2A	100		
M4	Vandeninio šildytuvo cirkuliacinis siurblys. Циркуляционный насос водяного 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/Išstraukiama 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 delsima sustojus ventilatoriui ir 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 Защита электрического нагревателя от перегрева Electrical heater guard from overheating Überhitzungsschutz des Elektroheizers	I	-	-
		X32	2	MID	Rotorinio šilumokaičio apsauga Защита 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, Begin der Intensivlüftung	I	-	-
		X32	4	COM	COM	-	-	-
		X33	1	TIMER	Stop	DI	-	-
		X33	2	COM	COM	-		
M5	Vandeninio aušintuvu vožtuvu 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 atidarymas PWM 24v/50hz Открытие заслонки охладителя Pulse 24v/50hz Cooling valve common Pulse 24v/50hz Allgemeiner Impuls der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz	AO	-	-
M1	Apéjimo sklendės („By-pass“) pavara. Привод обходной заслонки («By-pass»). By-pass actuator. Antrieb der Bypass-Klappe.	X33	6	DMP+	Aušintuvu sklendės bendrasis signalas PWM 24v/50hz Общий сигнал заслонки охладителя PWM 24v/50hz Bypass damper opening PWM 24v/50hz Offnen 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 Offnen der Bypass-Klappe PWM 24v/50hz	AO	100mA	
DX	Freoninio aušintuvu arba vandeninio šildytuvo cirkuliacionio 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 vožtuvu 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 priešužšalininis termostatas. Противозамерзающий термостат водяного обогревателя. Water heater antifreeze thermostat. Frostbeständiger Thermostat der Wasser-Erwärmungseinrichtung. + Vandeninio šildytuvo priešužšalininis grižtamasis 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 water 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	23	T.SET	Išstraukiamo oro ventilatoriaus signalo jėjimas 0-10V CO2 iš keitiklio/-ių Вход сигнала вентилятора вытяжного воздуха 0-10V CO2 из преобразователя/-ей Extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters Druck des Abluft-Lüfters 0-10V, CO2-Sensor	AI	-	-
		X33	24	COM	COM	-	-	-
		X33	25	FAN	Tiekiamo oro ventilatoriaus signalo jėjimas 0-10V iš slėgio keitiklio/-ių Вход сигнала вентилятора приточного воздуха 0-10V из преобразователя/-ей давления Supply air fan 0-10V pressure transmitter Drucksensor des Zuluft-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	Filtrų užterštumo apsauga Захист 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	Išstraukiamo oro dregmės ir temperatūros jutiklis. Влажность и темп. вытяжного воздуха. Temp. and humidity sensor for extract air. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler.	X38	1		Išstraukiamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик вытяжного воздуха Extract air temperature sensor Abzugsluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X38	2		COM	-	-	-
		X40	1		+5V	-	-	-
		X40	2		Išstraukiamo 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 Zuluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X39	2		COM	-	-	-
TE	Šalinamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик удалляемого воздуха Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	X41	1		Šalinamo oro temperatūros jutiklis Температурный датчик удалляемого 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 Zuluft-Ventilator 0-10V			
		X37	2	COM	COM	-	-	-
IV	Išstraukiamo 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	Išstraukiamo oro ventilatorius 0-10V Вентилятор вытяжного воздуха 0-10V Extract air fan 0-10V Abluft-Ventilator 0-10V			
		X37	4	COM	COM	-	-	-



Periodinė sistemos patikra	Периодическая проверка системы	Regular system check-up	Regelmäßige Systemkontrolle
<p>Kas 3-4 mėn. vizualiai turi būti įvertinamas komutacinio įrenginio (kontaktoriaus) veiksmumas, t.y. jo korpusas negali būti patirpęs ar kitaip termiškai pažeistas, komutacijos ar poveiki metu neturi girdėtis pašaliniai garsai.</p> <p>Aptarnavimo metu būtina atjungti kirtiklį (jei jis sumontuotas ant įrenginio. Jei nėra, būtina atjungti maitinimo įtampą iš paskirstymo 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. Tiesioginiai pirkėjui parduodamas ir iš jmonės teritorijos išgabemasas tik veikiantis, kokybiškas gaminių. Jam suteikiama 2 metų garantija nuo sąskaitos-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; įrangos susidėvėjimo. Garantija taip pat netaikoma įrangai, kuri buvo modernizuota. Išvardinti dalykai nesunkiai pastebimi, gražinus gaminių į mūsų gamykla ir atlikus pirminę apžiūrą.</p> <p>Jei tiesioginis pirkėjas nustato, kad ventiliacinė įranga neveikia ar turi defektą, jis per 5 darbdienas turi kreiptis į gamintoją, nurodydamas kreižimosi priežastį, bei pristatyti įrangą 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, преенебрежительного 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.</p> <p>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 Trans portfirma zahlen, weil wir nehmen dafür keine Verantwortung.</p> <p>Die Geräte mit Schaden, die nach Unfällen, fehlerhafte Nutzung, nachlässiger Aufsicht oder 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>

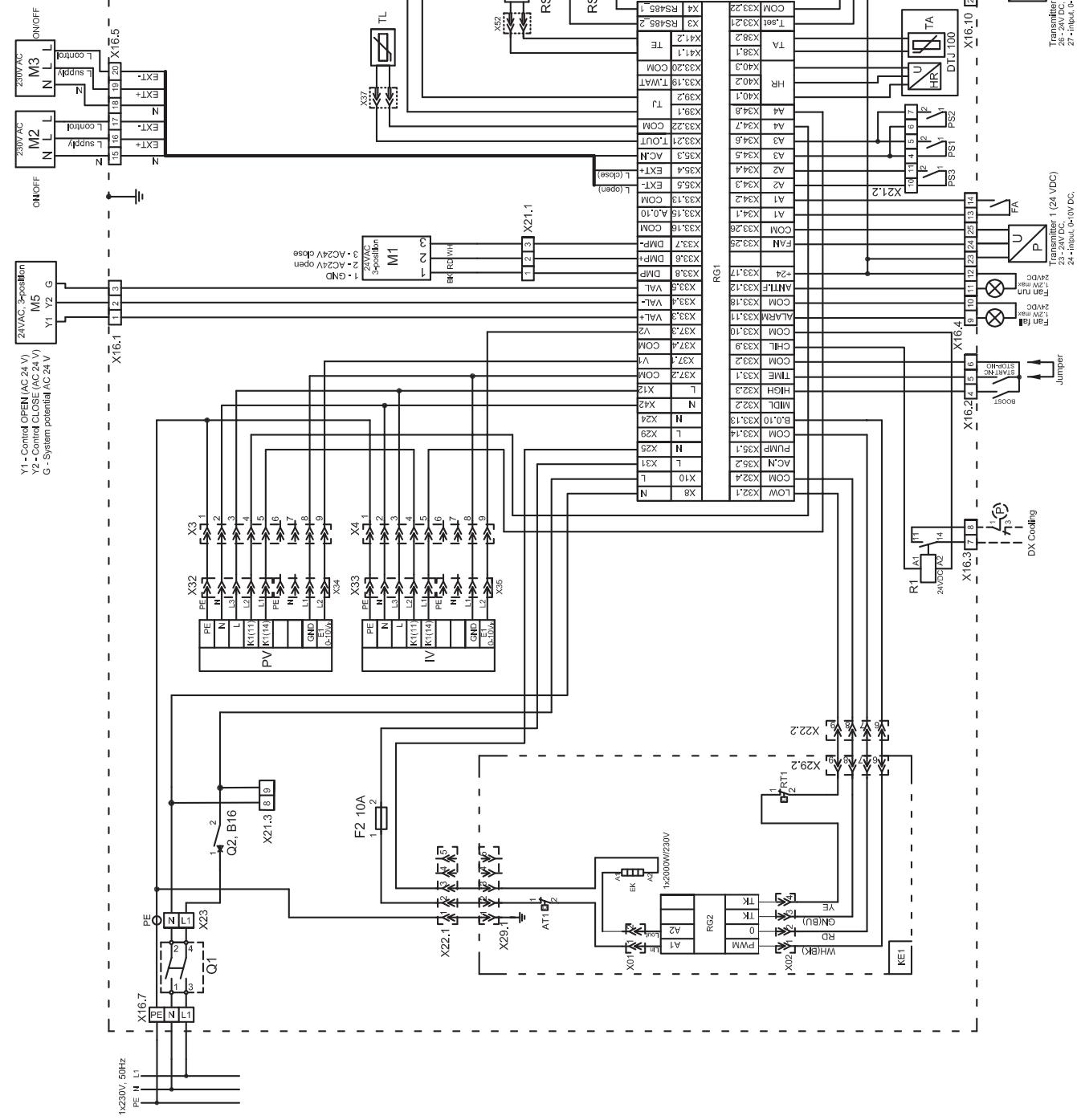
**Схема электрического подключения
(Когда электрический напреватель)**

**Elektrinio jungimo schema
(Kai elektrinis šildytuvas)**

**Схема электрическое подключение
(Когда электрический нагреватель)**

**Electrical connection diagram
(When the electrical heater)**

**Electrical connection diagram
(When the electrical heater)**

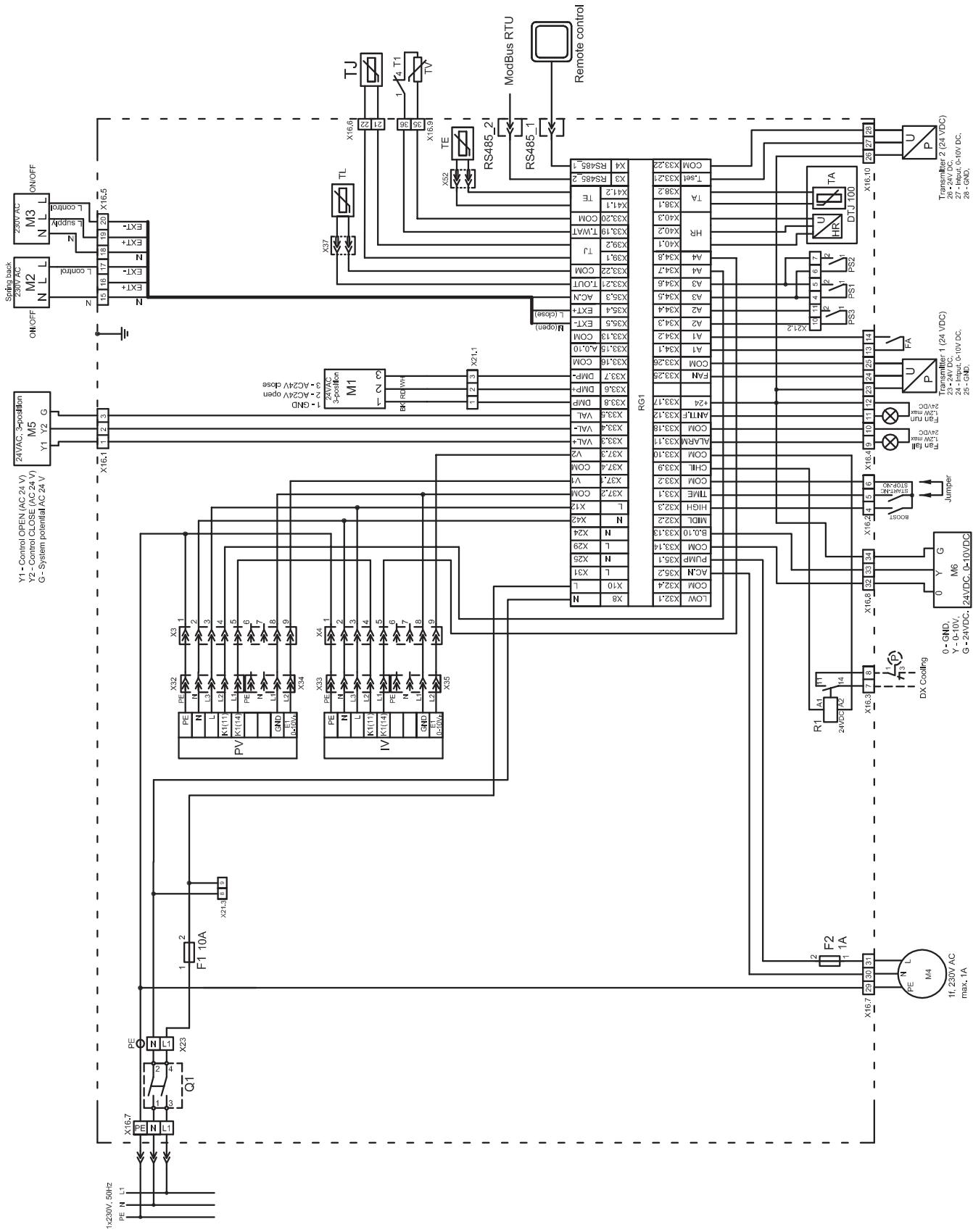


**Electrical connection diagram
(When the water heater)**

**Elektrische Erwärmungseinrichtung
(Wenn Wasserheizregister)**

**Схема электрическое подключение
(Когда водонагреватель)**

Elektrinio jungimo schema (Kai vandeninis šildytuvas)



EC Declaration of Conformity

We

UAB "SALDA"
Ragainės street 100
LT-78109 Šiauliai,
Lithuania

Herewith declare that the following products:

Air handling units RIS HE...
Air handling units RIS HE...EKO...
Air handling units RIS HE...EC
Air handling units RIS HW...
Air handling units RIS HW...EKO...
Air handling units RIS HW...EC
Air handling units RIS PE...
Air handling units RIS PW...
Air handling units RIS VE...
Air handling units RIS VE... EKO...
Air handling units RIS VW...
Air handling units RIS VW... EKO...

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

Machinery Directive 2006/42/EC
Low Voltage Directive 2006/95/EC
EMC Directive 2004/108/EC

The following standards are applied:

LST EN 60204-1:2006 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. General requirements.
ISO 12100-1:2003 Safty of machinery. Basic concepts, general principles for design.
LST EN 60335-1:2003 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 1: General requirements.
LST EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility. Generic standards. Immunity for industrial environments.
LST EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility. Generic standards. Emission standard for residential, comercial and light-industrial environments.

The compliance with EMC Directive 2004/108/EC is valid if the product is connected directly to the main supply. If the product is integrated in a system with other products (e.g. other controllers) the system manufacture is responsible for compliance with EMC requirements of the complete system.

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

Quality Manager



Sigitas Butkus



Gaminio priežiūros lentelė

Таблица обслуживания продукта

Product maintenance table

Wartungstabelle des Produktes

[lt]

[ru]

[en]

[de]

Gaminio pavadinimas * ₁ Наименование продукта Produktname	Intervalas Интервал Interval	Data Дата Date Datum
Pažangumas Подключение Installation		
Ventiliatoriaus valymas Очистка вентилятора Fan cleaning	Karta per metus Один раз в год Once a year Einmal im Jahr	* ₂
Šilumokaičio valymas Очистка теплообменника Heat exchanger cleaning	Karta per metus Один раз в год Once a year Einmal im Jahr	* ₂
Filtų keitimas Замена фильтров Filter replacement	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 реже.
- At least.
- Mindestens.

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".