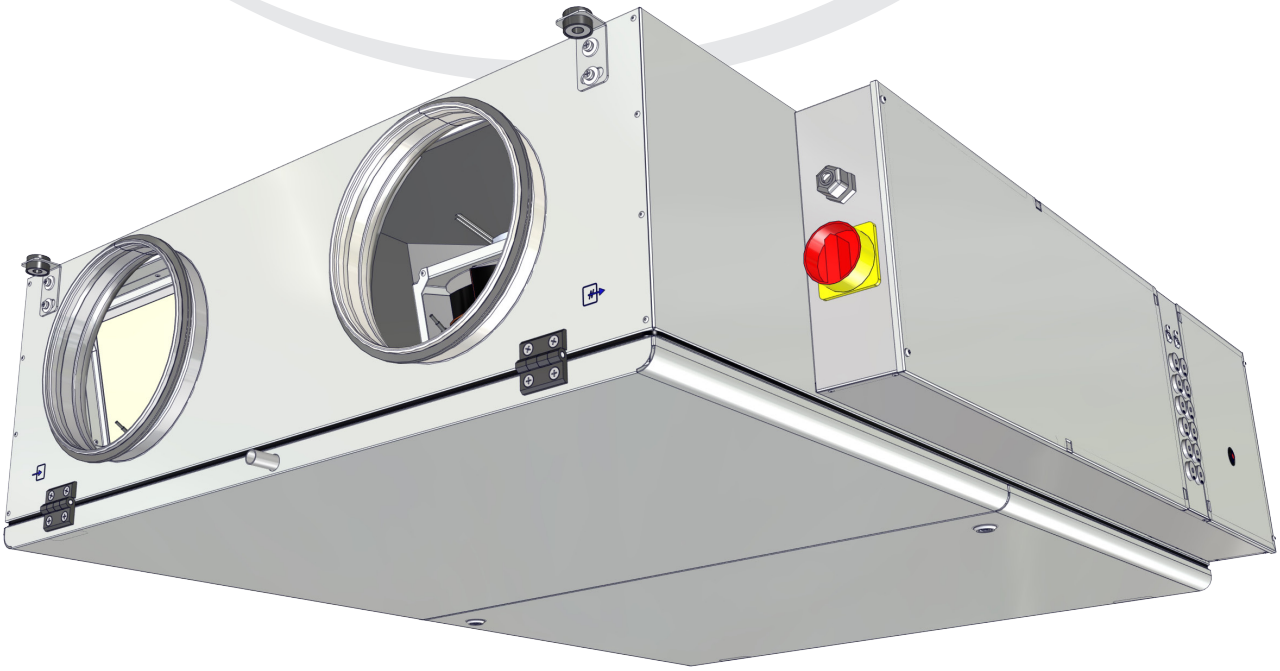
SALDA

CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА
AHU WITH HEAT RECOVERY
LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

RIS 400PE/PW EKO 3.0
RIS 700PE/PW EKO 3.0



Données techniques	[fr]
Техническое руководство	[ru]
Technical manual	[en]
Bedienungsanleitung	[de]

La société se réserve le droit de modifi er les données techniques.
Subject to technical modification
Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten
Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

[fr] Sommaire

Transport et stockage	4
Description	4
Mesures de sécurité	4
Composants	5
Conditions d'exploitation	6
Maintenance	6
Filtres	6
Ventilateurs	7
Échangeur de chaleur	8
Batterie électrique (RIS PE EKO 3.0)	8
Données techniques	9
Filtres	10
Dimensions	10
Installation	11
Evacuation des condensats v1	12
Evacuation des condensats v2	13
Schéma des composants	14
Versions des dispositifs	15
Accessoires	16
Variantes de connexion du AVA/AVS	17
Carte de contrôle automatique	17
La protection du système	19
L'utilisation de l'unité dans le réseau BMS	20
Adresses Modbus	21
Branchement électrique de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation	23
Recommandations pour le réglage du système	24
Principaux disfonctionnements du dispositif de chauffage, ventilation et climatisation et leur élimination	26
Contrôleur RG1	29
Indications LED du contrôleur	30
Légendes et paramètres des nœuds du contrôleur et du système	30
Vérification périodique du système	33
Garantie	33
Schéma de branchement électrique	34
Tableau d'entretien du produit	62

[ru] Содержание

Транспортировка и хранение	4
Описание	4
Меры предосторожности	4
Условия работы	5
Компоненты	6
Обслуживание	6
Фильтры	6
Вентилятор	7
Теплообменник	8
Электрический нагреватель (RIS PE EKO 3.0)	8
Технические данные	9
Фильтры	10
Размеры	10
Установка	11
Дренаж v1	12
Дренаж v2	13
Схема комплектующих	14
Версии устройств	15
Принадлежности	16
Варианты подключения AVA/AVS	17
Автоматика управления	17
Защита системы	19
Использование агрегата в сети BMS	20
Адреса ModBus	21
Электрическое подключение агрегата ОВК	23
Рекомендации по наладке системы	24
Основные неисправности агрегата ОВК и способы их устранения	26
Пульт управления RG1	29
LED индикации контроллера	30
Условные обозначения, параметры узлов и системы	30
Периодическая проверка системы	33
Гарантия	33
Схема електрическое подключение	34
Таблица обслуживание продукта	62

[en] Contents

Transportation and storage	4
Description	4
Safety precautions	4
Operating conditions	5
Components	6
Maintenance	6
Filters	6
Fan	7
Heat exchanger	8
Electrical heater (RIS PE EKO 3.0)	8
Technical data	9
Filters	10
Dimensions	10
Mounting	11
Draining v1	12
Draining v2	13
Scheme for components	14
Unit versions	15
Accessories	16
AVA/AVS connecting options	17
Automatic control	17
System protection	19
Using the unit in BMS network	20
ModBus adresses	21
Electrical connection of the HVAC	23
System adjustment guidelines	24
Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting	26
Control board RG1	29
LED indications of the controller	30
Labeling, characteristics of the controller and the system comp nents	30
Regular system check-up	33
Warranty	33
Electrical connection diagrams	34
Product maintenance table	62

[de] Inhalt

Transport und Lagerung	4
Beschreibung	4
Schutzmassnahmen	4
Betriebsbedingungen	5
Bestandeile des Gerätes	6
Bedienung	6
Filter	6
Ventilator	7
Wärmetauscher	8
Elektroheizung (RIS PE EKO 3.0)	8
Technische Daten	9
Filter	10
Abmessungen	10
Montage	11
Kondensatablauf v1	12
Kondensatablauf v2	13
Aufbauschema mit Bestandteile des Gerätes	14
Zubehöre	15
Aufbau der Anlage	16
Montage-Varianten vom AVA/AVS	17
Automatische Steuerung	17
Systemschutz	19
Verwendung des Gerätes im BMS-Netz	20
ModBus-Adressen	21
Elektrischer Anschluss der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung	23
Empfehlungen für die Abstimmung des Systems	24
Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung	26
Steuerplatine RG1	29
LED-Indikationen des Kontrollers	30
Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten	30
Regelmäßige Systemkontrolle	33
Garantie	33
Elektrische Erwärmungseinrichtung	34
Wartungstabelle des Produktes	62

[lt]

Transport et stockage

- Toutes les centrales sont emballées à l'usine pour résister à des conditions normales de transport.
- Après avoir déballé la centrale, vérifier qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. Il est interdit de monter des centrales endommagées !!!
- L'emballage est uniquement une mesure de protection !
- Au moment du déchargement et du stockage des centrales, utiliser un équipement de levage approprié afin d'éviter tous risques de dommages et de blessures. Ne pas soulever les centrales par les câbles d'alimentation, les boîtiers de câblage ou les piquages de l'air neuf, soufflage, reprise ou rejet. Éviter les chocs et les surcharges. Les centrales devront être stockées dans un local sec avec une humidité de l'air relative n'excédant pas 70 % (à +20°C) et une température ambiante moyenne comprise entre + 5°C et + 30°C. Le lieu de stockage doit être protégé de la saleté et de l'eau.
- Les centrales double flux ont des pieds supports. Elles sont faites pour être stockés ou montés en utilisant des chariots-élévateurs.
- Le stockage à long terme (supérieur à un an) est déconseillé. En cas de stockage supérieur à un an, il est nécessaire de vérifier avant l'installation si les roulements des ventilateurs tournent facilement (tourner la turbine à la main), que l'isolation du circuit électrique n'est pas endommagé ou qu'il n'y a pas accumulation d'humidité.

Description

Les centrales de traitement d'air avec récupération de chaleur nettoient, chauffent, amènent l'air neuf et rejettent l'air usagé. Les centrales utilisent l'énergie de l'air rejeté pour chauffer l'air soufflé.

- Échangeur à plaques dont le rendement thermique fait jusqu'à 90 %.
- By-passe intégré.
- Batterie électrique intégrée, mode de contrôle: en relai ON/OFF (concerne les RIS PE EKO 3.0 uniquement).
- Ventilateurs EC efficaces et silencieux.
- Niveau SFP (Specific Fan Power) bas. Norme EN13779.

Disjoncteur intégré de coupure sécurisée (EN60204-1 :2006). (**uniquement avec** RIS PE EKO 3.0).

- Isolation thermique et acoustique des parois de 30 mm d'épaisseur.
- Carte de contrôle automatique intégrée, connexion « Plug and Play ».
- Filtres panneaux F7/M5.
- Les sondes montées dans la CTA : TL - sonde de température de l'air neuf (fourni avec système intégré de contrôle automatique), TJ - sonde de température de l'air soufflé (fourni avec système intégré de contrôle automatique), TE - Sonde de température d'air extrait, DTJ100 - temp. et capteur d'humidité pour l'air extrait.
- Régulateur V2 monté en standard.

Ne pas utiliser dans les piscines, bains et endroits similaires.
La centrale de traitement d'air ne peut pas être utilisée comme un aérotherme.

Le kit standard (sans équipement optionnel) comprend :

1) unité de centrale de traitement d'air;
2) Siphon - 1 pc .
3) Key - 1 pc .
4) coussin amortisseur - 4 unités .
5) Rondelle - 8 pièces .
6) vis M5x20 - 8 pièces .
7) Suspension support - 4 unités .
8) tuyau transparent - 1 pc .
9) Clamp - 2 pcs .
10) sangles Blanc - 1 pc.
11) capteur de température d'alimentation d'air (TJ) - 1 pc .
12) AVS kit de protection anti- gel (pour chauffe-eau)

Mesures de sécurité

- Ne pas utiliser cette centrale dans d'autres buts que ceux prévus dans sa conception.

[ru]

Транспортировка и хранение

- Все оборудование упаковано так, чтобы выдержало нормальные условия перевозки.
- 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 устройств пользуйтесь соответствующим 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 проц. (при +20ºC), а средняя температура окружающей среды составляет от +5ºC до +30ºC. Место складирования должно быть защищено от грязи и воды.
- Устройства на место их складирования или установки доставляются 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 электроцепи и конденсации влаги.

Описание

Рекуператоры – это вентиляционные устройства, которые очищают, согревают и подают свежий воздух. Устройства отбирают тепло из вытяжного воздуха и передают его приточному.

- Роторный теплообменник, тепловая эффективность которого – до 90 проц.
- Интегрированная моторизованная обходная заслонка (“By-pass”).
- Производительные и тихо работающие EC вентиляторы.
- Низкий уровень SFP (Specific Fan Power) EN13779.
- Интегрированный переключатель безопасного отключения EN 60204-1:2006. (**только** RIS PE EKO 3.0).
- Акустическая и тепловая 30 мм изоляция наружных стенок.
- Интегрированная автоматика управления, подключение “Plug and Play”.
- Панельные фильтры F7/M5.
- В комплект входят датчики: TL - темп. свежего воздуха, TJ - темп. приточного воздуха, TE - темп. выбрасываемого воздуха, DTJ100.1 - влажност и темп. вытяжного воздуха.
- Стандартно поставляется с контроллером автоматики V2.

Не приспособлен для использования в бассейнах, банях и других подобных помещениях.
Рекуператор не может применяться как нагреватель воздуха.

В стандартную упаковку (кроме дополнительно заказываемых приложений) входят:

1) вентиляторное устройство;
2) шайба (DIN 440R) - 8 шт .
3) ключ - 1 шт.
4) Подушка Pad - 4 единицы .
5) Пружинная шайба - 8 шт .
6) Винт M5x20 - 8 шт .
7) Подвеска - 4 единицы .
8) Прозрачный шланг - 1 шт.
9) зажим - 2 шт .
10) Датчик температуры приточного воздуха (TJ) - 1 шт.
11) AVS комплект защиты от замерзания (для водонагревателя)

Меры предосторожности

- Не используйте агрегат по другим целям, нежели указано в его предназначении.

[en]

Transportation and storage

- All units are packed in the factory to withstand regular conditions of transportation.
- Upon unpacking, check the unit for any damages caused during transportation. It is forbidden to install damaged units!!!
- The package is only for protection purpose!
- While unloading and storing the units, use suitable lifting equipment to avoid damages and injuries. Do not lift units by holding on power supply cables, connection boxes, air intake or discharge flanges. Avoid hits and shock overloads. Before installation units must be stored in a dry room with the relative air humidity not exceeding 70% (at +20°C) and with the average ambient temperature ranging between +5°C and +30°C. The place of storage must be protected against dirt and water.
- The units must be transported to the storage or installation site using forklifts.
- The storage is not recommended for a period longer than one year. In case of storage longer than one year, before the installation it is necessary to verify whether the bearings of fans and motor rotate easily (turn the impeller by hand) and if the electric circuit insulation is not damaged or the moisture is accumulated.

Description

AHUs are air ventilation devices that clean, heat and supply fresh air. Units take heat from exhausted air and transmit it to supply air.

- Plate heat exchanger with temperature efficiency up to 90 %.
- Integrated motorized by-pass valve.
- Efficient and silent EC fans.
- Low SFP (Specific Fan Power) level EN13779.
- Integrated safety cut-off switch EN 60204-1:2006. (**just** RIS PE EKO 3.0).
- Acoustic and thermal 30mm insulation of external walls.
- Integrated control automation, Plug and Play connection.
- Panel filters F7/M5.
- Package includes: TL - temp. sensor for fresh air, TJ - temp. sensor for supply air, TE - temp. sensor for exhaust air, DTJ100.1 - temp. and humidity sensor for extract air.
- As standard, supplied with Ewith automatic controller V2.

Not suitable for use at swimming pools, saunas and other similar facilities.
The unit can not be used as an air heater.

Standard package (without optional accessories) includes:

1) Ventilation unit;
2) washer (DIN 440R) - 8 pieces
3) Key - 1 pc .
4) cushion pad - 4 units .
5) Spring washer - 8 pieces .
6) Screw M5x20 - 8 pieces .
7) Suspension bracket - 4 units .
8) Transparent hose - 1 pc .
9) clamp - 2 pcs .
10) Supply air temperature sensor (TJ) - 1 pc.
11) AVS anti-freeze protection kit (for water heater)

Safety precautions

- Do not use the unit for purposes other than its' intended use.

[de]

Transport und Lagerung

- Alle Geräte sind werksseitig so verpackt, dass sie den normalen Transportbedingungen standhalten können.
- Nach Auspacken des Gerätes überprüfen Sie, ob es beim Transport nicht beschädigt wurde. Beschädigte Geräte dürfen nicht montiert werden!!!
- Die Verpackung ist nur eine Schutzmaßnahme!
- Beim Ausladen und Lagern der Geräte verwenden Sie geeignete Hebezeuge, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden. Heben Sie die Geräte nicht an Netzkabeln, Anschlusskästen, Zu- und Abluftstutzen. Vermeiden Sie Stöße und Schläge. Lagern Sie die Geräte in einem trockenen Raum, wo die relative Luftfeuchte 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 angesammelt hat.

Beschreibung

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.

- Plattenwärmeaustauscher, dessen Temperaturleistung bis 90 % beträgt.
- Integrierter motorisierter Bypass-Klappe.
- Leistungsfähige und leise EC-Ventilatoren.
- Niedriges SFP-Niveau (Specific Fan Power) laut EN 13779.
- Integrierter Abtrennschalter laut EN 60204-1:2006. (**nur** RIS PE EKO 3.0).
- Lärm- und Wärmedämmung der 30 mm-Außenwände.
- Integrierte Steuerautomatik, Plug and Play-Anschluss.
- Plattenfilter F7/M5.
- Im Lieferumfang enthalten: TL-Außenlufttemperaturfühler, TJ - Zulufttemperaturfühler, TE - Ablufttemperaturfühler, DTJ100.1 - Abluftfeuchte- und Temperaturfühler.
- V2 Automatik-Regler gehört zum seriellen Lieferumfang.

Nicht für Betrieb in Schwimmbädern, Saunen und ähnlichen Räumen bestimmt.
Das Lüftungsgerät darf für Heizungszwecke nicht verwendet werden.

Zur Standardverpackung (ohne Zubehör, das zusätzlich bestellt wird) gehören:

1) Lüftungsgerät;
2) scheibe (DIN 440R) - 8 Stück.
3) Key - 1 St .
4) Kissenpolster - 4 Einheiten.
5) Federscheibe - 8 Stück.
6) Schraube M5x20 - 8 Stück.
7) Die Aufhängung - 4 Einheiten.
8) Transparent -Schlauch - 1 St .
9) klemmen - 2 Stk .
10) Zulufttemperaturfühler (TJ) - 1 St .
11) AVS Frostschutz - Kit (für Durchlauferhitzer)

Schutzmassnahmen

- Die Anlage darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck gemäß Bedienungsanleitung verwendet

[lt]

- Ne pas démonter et modifier la centrale. Cela peut provoquer une panne mécanique ou même des blessures.
- Utiliser des vêtements de travail adaptés pour installer et entretenir la centrale. Soyez prudent : les angles et les bords de la centrale et de ses composants peuvent être coupants et provoquer des blessures.
- Ne pas porter près de la centrale de vêtements flottants qui pourraient être aspirés dans le ventilateur en marche.
- Ne pas mettre les doigts ou autres objets dans les grilles de protection des piquages de la centrale de traitement d'air ou dans les conduits d'air raccordés. Si un corps étranger entre dans la centrale, déconnecter tout de suite l'appareil de la source d'alimentation électrique. Avant d'éliminer le corps étranger, s'assurer que tout mouvement mécanique est arrêté dans la centrale et que la batterie est refroidie. S'assurer aussi qu'une mise en marche accidentelle de la centrale est impossible.
- Ne pas connecter la centrale à un réseau électrique autre que celui indiqué sur l'étiquette du produit collée sur le boîtier de la centrale.
- Utiliser uniquement un interrupteur externe avec un fusible automatique approprié (cf. la puissance et la valeur du courant nominal sont indiqués sur l'étiquette du modèle).
- Le câble d'alimentation choisi doit correspondre à la puissance de la centrale.
- Ne jamais utiliser de câble d'alimentation endommagé.
- Ne jamais toucher avec les mains humides les câbles d'alimentation connectés au réseau électrique.
- Ne jamais plonger les rallonges et les prises dans l'eau.
- Ne pas monter ni utiliser la centrale sur des surfaces inégales ou autres plans instables.
- Installer solidement la centrale pour garantir une utilisation sûre.
- Ne jamais utiliser cette centrale dans un environnement potentiellement explosif et contenant des substances agressives.
- Ne pas utiliser la centrale, si les connexions extérieures ne fonctionnent pas ou sont endommagées. Dans ce cas arrêtez immédiatement l'exploitation de l'unité et remplacez les pièces endommagées.
- Ne pas utiliser de l'eau pour nettoyer les parties électriques et les connexions de la centrale.
- En cas de présence d'eau sur les parties électriques et les connexions de la centrale, arrêtez l'exploitation de la centrale.
- Il est interdit d'effectuer les travaux de branchement électrique avec la tension branchée. Lorsque les bornes sont déconnectées, le niveau de sécurité est IP00. Alors on peut toucher les parties sous une tension dangereuse.

[ru]

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

[en]

- Do not disassemble or modify the unit in any way. Doing so may lead to mechanical failure or injury.
- Use special clothing and be careful while performing maintenance and repair jobs - the unit's and its components edges may be sharp and cutting.
- Do not wear loose clothing that could be entangled in to operating unit.
- Do not place fingers or other foreign objects through inlet or exhaust guards or into connected duct. Should a foreign object enter the unit, immediatelly disconnect power source. Before removing foreign object, make sure that any mechanical motion has stopped, the heater has cooled down and the restart is not possible.
- Do not connect to any other power voltage source than indicated on the model label.
- Use external motor protection-switcher only corresponding to the nominal current specification on the model label.
- Power cable should correspond to unit power specifications (see model label).
- Do not use power cable with frayed, cut, or brittle insulation.
- Never handle energized power cable with wet hands.
- Never let power cables or plug connections lay in water.
- Do not place or operate unit on unsteady surfaces and mounting frames.
- Mount the unit firmly to ensure safe operating.
- Never use this unit in any explosive or aggressive elements containing environment.
- Do not use the device if external connections are broken or damaged. If there are any defects, stop operating the device and replace the damaged parts immediately.
- Do not use water or another liquid to clean electrical parts or connections.
- If you notice water on electrical parts or connections, stop operating the device.
- Do not make any electrical connections when the power is on. When the terminals are disconnected, the degree of protection is IP00. This allows touching components with dangerous voltages.

[de]

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

Conditions d'exploitation

- Les centrales de traitement d'air peuvent être exploités dans des locaux clos et à l'extérieur (accessoire : auvent).
- Il est interdit d'utiliser les centrales dans un environnement potentiellement explosif.
- Les centrales sont conçues pour un apport dans un local / une reprise du local de l'air pur (sans composés chimiques stimulant la corrosion des métaux, sans substances agressives au zinc, plastique et caoutchouc, sans particules de matières solides, adhésives et fibreuses).
- Les températures et taux d'humidité de l'air soufflé et de l'air repris sont indiqués dans le tableau ci-dessous (Tableau 1) :

Условия работы

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

Operating conditions

- Unit is designed to operate indoors only.
- 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).
- The working extract and supply air temperatures, and humidity are given in the table (Tab. 1).

Betriebsbedingungen

- Das Gerät ist nur für Innenaufstellung bestimmt.
- 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 -feuchti keit sind in der Tabelle (Tab.1) angegeben.

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

Tiekiamas oras Air soufflé Supply Zuluft	- temperatūra min./maks. - température min./max. - temperature min./max. - Temperatur min./max.	[°C]	-3 / +40	Be pašildytuvo avec une batterie de préchauffage Without preheater Ohne Vorheizregister
	- temperatūra min./maks. - température min./max. - temperature min./max. - Temperatur min./max.	[°C]	-40 / +40	Su pašildytuvu Sans une batterie de préchauffage with preheater Mit Vorheizregister
	- drėgmė - humidité - humidity - Feuchtigkeit	[%]	90	

Ištraukiamas oras Air repris Extract Abluft	- temperatūra min./maks. - température min./max. - temperature min./max. - Temperatur min./max.	[°C]	+15 / +40
	- drėgmė - humidité - humidity - Feuchtigkeit	[%]	60

Dans le cas où la température de l'air souffl é est inférieure à 23°C, il est conseillé d'utiliser la batterie électrique.

Когда температура наружного воздуха ниже -23 °гр. рекомендуем использовать электрический нагреватель.

It is recommended to use electrical pre-heater if the supply air temperature is below -23 °C.

Required ambient temperatures must be from

Bei Außentemperaturen unter -23 °C ist es zu emphehlen ein Vorheizrgeister zu benutzen.

Temperatur der Arbeitsumgebung muss im

[lt]

La température de l'environnement de travail doit źtre entre +5°C et +40°C.

Les dispositifs de ventilation exploités en extérieur sont connectés uniquement lorsque les conditions obligatoires, fixées par le fabricant, sont vérifiées :

• Les centrales qui stockées sur le site avant montage doivent être rendues hermétiques par des mesures supplémentaires afin que l'humidité ne se dépose pas à l'intérieur de la centrale.

• Si la centrale montée ne fonctionne pas avec régularité, il faut vérifier que de l'air chaud/humide n'ait pas pénétré dans le dispositif de ventilation via les conduits et que l'humidité ne se condense pas dans la centrale.

• Si le dispositif de ventilation n'a pas fonctionné pendant longtemps ou qu'il est rarement connecté, il faut faire souffler-sécher le système à toute puissance 1/24h.

• Lorsque la centrale est installée et que la tension est connectée dans l'automatique du dispositif de ventilation, le système hydraulique est rempli de glycol/eau.

Si les exigences susmentionnées ne sont pas respectées, le fabricant a le droit, en cas de panne, de ne pas appliquer la garantie pour les composants abîmés par l'humidité/l'eau.

L'unité peut fonctionner à -40 ° C uniquement avec une batterie de préchauffage d'air neuf qui doit réchauffer l'air neuf jusqu'à une température de -3 ° C. Sans préchauffage de l'air neuf, l'appareil ne fonctionnera qu'à -3,5 ° C en utilisant l'algorithme anti-gel de Toutside ou la température de congélation calculée si l'algorithme antigel de Klingb est utilisé. L'algorithme antigel de Klingb calcule la température de congélation potentielle de l'échangeur de chaleur en fonction de la température de l'air ambiant, de l'humidité de la pièce et de la température de l'air extérieur.

L'unité est temporairement arrêtée en raison du risque de gel de l'échangeur de chaleur ou en raison de la faible température de l'air soufflé. L'unité démarre automatiquement lorsque le risque de gel disparaît. Par défaut, toutes les 3 heures, l'unité démarre pendant environ 5 minutes à la vitesse la plus élevée et vérifie si le risque de gel de l'échangeur de chaleur n'a pas disparu. Si les raisons du gel ont disparu, l'appareil fonctionnera normalement à la vitesse réglée avant le risque de gel. Si les raisons n'ont pas disparu, l'unité après 5 min est temporairement arrêtée jusqu'à la prochaine inspection. Si pendant l'essai, la température de l'air soufflé est inférieure à la limite fixée, l'appareil s'arrête après environ 3 minutes.

Le message sur l'écran disparaît uniquement lorsque l'appareil passe en mode normal.

[ru]

Температура рабочей среды обязательно должна быть между +5 и +40 ºC

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

• Герметичность установок, которые перед монтажом складируются на объекте, должна быть обеспечена с помощью дополнительных средств во избежание накопления влаги внутри установки.

• Если установка после монтажа не вводится в постоянную эксплуатацию, обязательно необходимо обеспечить, чтобы в вентиляционную установку через воздуховоды не попадал теплый/ влажный воздух, и чтобы не происходила конденсация влаги внутри установки.

• В случае если установка не эксплуатируется в течение длительного времени, или если вентиляционные установки включаются редко, систему обязательно необходимо продувать на полной мощности 1/24 h – просушивать.

• Инсталлировано и подключено напряжение к автоматике вентиляционной установки, система водяных изделий наполнена гликолем/водой.

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

До -40°C температуры наружного воздуха агрегат можно использовать с электрическим преднагревателям. Электрический преднагреватель температуру наружного воздуха поднимает до -3°C. Без электрического преднагревателя агрегат будет работать до -3,5°C когда включен алгоритм зашиты от замерзания теплообменника «Toutside» или до рассчитанной температуры когда включен алгоритм зашиты от замерзания теплообменника «Klingb». Алгоритм «Klingb» по температуре и влажности вытяжного воздуха и по температуре наружного воздуха рассчитывает возможную температуру замерзания теплообменника.

Агрегат прекращает подачу свежего воздуха из за риска замерзания теплообменника или низкой температуры наружного воздуха, в противоположном случае агрегат возобновляет подачу свежего воздуха.

Заводские настройки по умолчанию: каждые 3 часа агрегат на максимальной скорости вентиляторов возобновляет подачу воздуха на 5 минут. В данный момент проверяется условия по «Toutside» алгоритму. Если в момент проверки температура приточного воздуха упадает ниже 15°C, тогда агрегат прекращает подачу воздуха через 3 минуты.

Когда агрегат переходит в нормальный рабочий режим сообщение на пульте дистанционного управление выключается.

[en]

+5 °C to +40 °C.

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

• Units that are stored at the site before installation shall be sealed using additional means in order to prevent the accumulation of moisture inside the unit.

• If the unit is installed and is not started for ontinuous operation, it must be ensured that no warm/humid air enters the unit through air ducts and that no moisture condensates inside the unit.

• If the ventilation units stand idle for a long time or are started infrequently, the system must be blown down at the maximum capacity 1/24 h to dehumidify.

• Voltage to the automatics of the unit is installed and connected; the system of water products is filled with glycol/water.

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

The unit can work at -40 ° C only with outdoor air pre-heater, which must warmed outdoor air up to -3 ° C temperature. Without outdoor air pre-heater, the unit will work only to -3.5 ° C when using the Toutside anti-frost algorithm or the calculated freezing temperature if Klingb anti-frost algorithm is used. The Klingb anti-frost algorithm calculates the potential freezing temperature of the heat exchanger according room air temperature, room humidity and outdoor air temperature.

The unit is temporarily stopped due to the risk of freezing the heat exchanger or because of the low supply air temperature, the unit starts up itself when the freezing risk disappear. Factory that every 3 hours the unit starts up for ~ 5 min. at the highest speed and check didn't disappeared heat exchanger frost risk. If the reasons have disappeared, the unit will work normally at the speed that was set before the frost risk. If the reasons have not disappeared, the unit after 5 min. is temporarily stopped until the next inspection. If during the test the temperature of the supply air falls below the set limit, the unit is stopped after about 3 minutes.

The message on the screen disappears only when the unit goes into normal mode.

[de]

Bereich von +5…+40 °C liegen.

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

• Die bevor Montage in Baustelle gelagerten Einrichtungen sollen zusätzlich verdichtet werden, um die Feuchtigkeitsansammlung in Einrichtung zu vermeiden.

• Wird die Einrichtung montiert, doch instand nicht gesetzt, so soll der Durchfluss von warmer bzw. feuchter Luft in Lüftungseinrichtungen verhindert werden, um Kondensatansammlung in Einrichtung zu vermeiden.

• Werden die Lüftungseinrichtungen nur selten betrieben oder Betriebspausen ausgesetzt, so ist das System einmal in 24 Stunden mit maximaler Leistung zu belüften und zu trocknen.

• Die Steuerungselektronik der Lüftungseinrichtung ist montiert und stromgespeist. Das Wassersystem ist mit Mischung von Glykol und Wasser befüllt.

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

Das Gerät kann bis auf -40 ° C nur mit dem Vorheizregister betrieben werden, die Außenlufttemperatur muss bis auf -3 ° C vorerwärmt werden. Ohne Vorheizregister kann das Gerät nur bis bis auf -3,5 ° C Aussentemperatur arbeiten, wenn Frostschutzstrategie nach Algorithmus Toutside oder Frostschutzstrategie Klingb nach berechnetem Frostpunkt verwedet wird. Klingb Froststrategie berechnet das mögliche Einfrieren des Wärmetauschers gemäß der Abluftemperatur aus dem Raum, Raumabluftfeuchte und Aussenlufttemperatur.

Das Gerät wegen Frostgefahr und zu niedrigen Zulufttemperaturen wird vorübergehend gestoppt. Das Gerät schaltet sich ein, wenn die Voraussetzungen für das Einfrieren des Wärmetauschers weg sind. Werkseinstellung nach schaltet sich das Gerät jede 3 Stunden für ca. 5 Minuten in höchster Stufe ein um zu prüfen, ob die Voraussetzungen für Einfrieren des Wärmetauschers weg sind.

Wenn die Voraussetuzngen für das Einfrieren des Wärmetauschers weg sind, dann arbeitet das Gerät weiter wie vorher eingestellt. Wenn die Voraussetzngen für das Einfrieren des Wärmetauschers nicht weg sind, dann wird das Gerät nach 5 Minuten bis zur nächsten Überprüfung gestoppt. Wenn während der Prüfung die Zulufttemperatur unter eingestellter Temperatur runterfällt, dann wird das Gerät nach 3 Minuten gestoppt.

Anzeige auf dem Bedienteil nur dann verschwindet, wenn das Gerät in Normalbetrieb zurückkommt.

Composants

1. Caisson
2. Filtre de l'air soufflé
3. Filtre de l'air repris
4. Sonde de température de l'air soufflé
5. Ventilateur d'air repris
6. Servomoteur du registre de dérivation
7. Échangeur de chaleur
8. Sonde de température de l'air repris
9. Ventilateur d'air soufflé
10. Batterie électrique (**uniquement avec** RIS PE EKO 3.0)
11. Registre de dérivation d'air « by-pass »
12. Control Box
13. Temp. et capteur d'humidité pour l'air extrait.

Компоненты

1. Корпус
2. Фильтр приточного воздуха
3. Фильтр вытяжного воздуха
4. Датчик температуры приточного воздуха
5. Вентилятор вытяжного воздуха
6. Привод обходной заслонки
7. Теплообменник
8. Датчик температуры выбрасываемый воздуха
9. Вентилятор приточного воздуха
10. Электрический нагреватель (**только** RIS PE EKO 3.0)
11. Обходная заслонка
12. Блок управления
13. Влажност и темп. вытяжного воздуха.

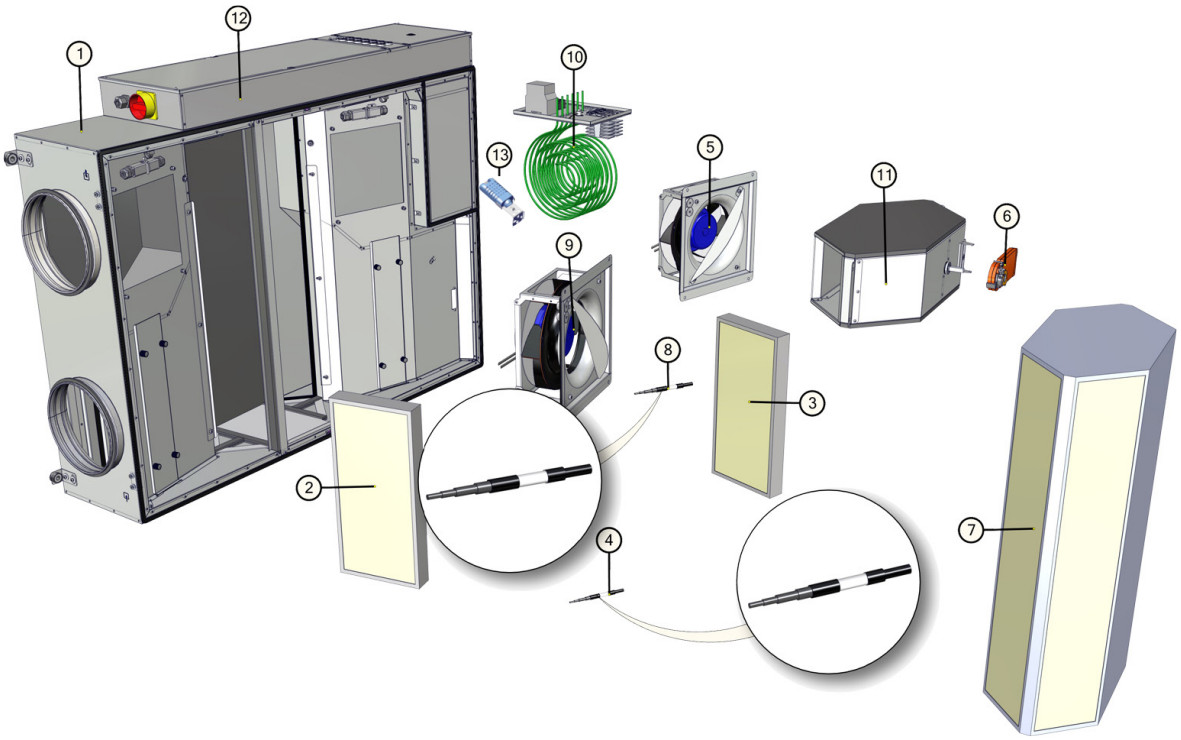
Components

1. Housing
2. Supply air filter
3. Exhaust air filter
4. Supply air temperature sensor
5. Exhaust air fan
6. By-pass valve actuator
7. Heat Exchanger
8. Exhaust air temperature sensor
9. Supply air fan
10. Electrical heater (**just** RIS PE EKO 3.0)
11. By-pass valve
12. Control Box
13. Temp. and humidity sensor for extract air.

Bestandeile des Gerätes

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

[lt] [ru] [en] [de]



Maintenance

Avant d'ouvrir la porte de la centrale :

1. Déconnectez le courant électrique et attendez pendant que les ventilateurs s'arrêtent de tourner complètement (environ 2 min.).
2. Débranchez le tuyau de drainage.

Обслуживание

Перед тем, как открывать дверцу агрегата:

1. Отключите агрегат от электросети и подождите, пока вентиляторы остановятся полностью (около 2 мин.).
2. Отсоедините шланг дренажа

Maintenance

Before opening the covers:

1. Unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop).
2. Remove draining pipe.

Bedienung

Bevor die Gerätetüren geöffnet werden dürfen:

1. Gerät elektrisch vom Versorgungsnetz trennen und etwa 2 Min. warten, bis die Ventilatoren völlig stehen bleiben,
2. Schlauch wom Kondensatablauf entfernen.

Filtres

- Les filtres encrassés augmentent la résistance de l'air ce qui réduit le volume d'air neuf apporté aux locaux.

- Il est conseillé de remplacer les filtres tous les 3 à 4 mois ou en fonction de l'indication du capteur de pollution du filtre (le capteur est fourni séparément).

Фильтры

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

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

Filters

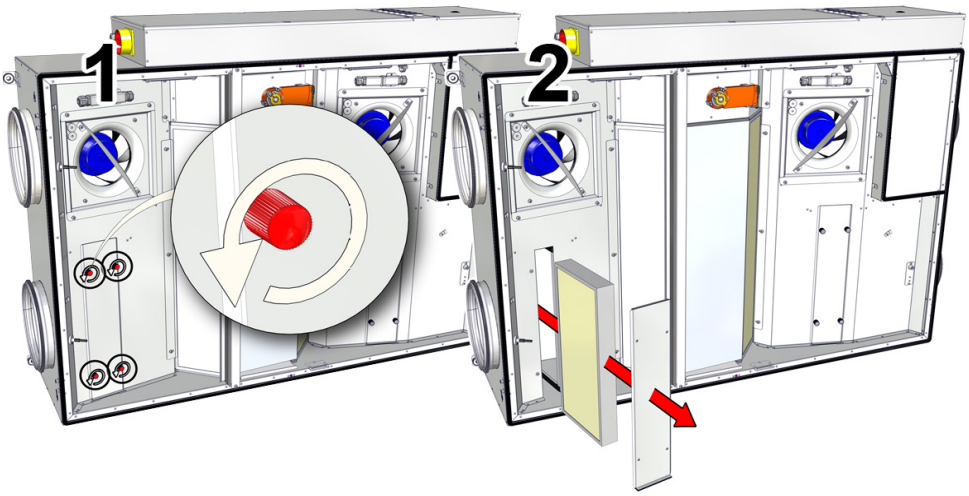
Dirty filters increase air resistance in the filter, i.e. less air volume is supplied into the premises.

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

Filter

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

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



[lt]

Ventilateurs

- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel expérimenté et qualifié.
- Le ventilateur doit être contrôlé et nettoyé au moins une fois par an.
- Avant de commencer les travaux de maintenance ou de réparation,
s'assurer que la centrale est déconnectée du réseau électrique.
- Ne commencer les travaux de maintenance qu'à l'arrêt de tout mouvement dans le ventilateur.
- Respecter toutes les règles de sécurité du travail en effectuant les travaux de maintenance technique.
- Des roulements à haut rendement sont utilisés dans la conception du moteur. Ils sont scellés
et ne réclament aucune lubrification pendant toute la durée de vie du moteur.
- Déconnecter le ventilateur de la centrale. (1-2-3)
- Il est nécessaire de contrôler
minutieusement la turbine du ventilateur pour voir
s'il n'y a pas de dépôt de poussière et autres matières qui pourraient déséquilibrer la turbine. Un déséquilibrage provoque une vibration et une usure plus rapide des roulements du moteur.
- Nettoyer la turbine et l'intérieur du caisson
avec de l'eau et un nettoyant doux, non soluble et ne favorisant pas la corrosion.
- Lors du nettoyage de la turbine, ne pas utiliser
d'appareils à haute pression, abrasifs, d'outils tranchants ou de solvants agressifs pouvant rayer ou endommager la turbine.
- Ne pas plonger le moteur dans un liquide en nettoyant la turbine.
- S'assurer que les poids d'équilibrage de la turbine sont à leurs places.
- S'assurer que la turbine ne gêne pas le caisson.
- Remonter le ventilateur dans la centrale. Brancher au réseau électrique. (3-2-1)
- Si, après l'intervention de maintenance, le ventilateur ne se met pas en marche ou bien si la protection par thermo contact déclenche spontanément, s'adresser au fabricant.
- Ne tenir pas le ventilateur sur les pales de la turbine au cours de travaux de maintenance, lors du démontage / remontage du ventilateur. Tenir le ventilateur par son corps.

[ru]

Вентилятор

- Работы по обслуживанию должны проводиться только опытными и квалифицированными специалистами.
- Осмотр и работы по обслуживанию должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.
- Соблюдайте правила техники безопасности проводя работы по обслуживанию или ремонту.
- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания.
- Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение.
- Подшипники запрессованы не требуют обслуживания на весь срок службы двигателя.
- Отсоедините вентилятор от агрегата.
- Тщательно осмотрите крыльчатку вентилятора. Покрытие пылью или пр. материалами может нарушить балансировку крыльчатки. Это вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя.
- Крыльчатку следует чистить не агрессивными, коррозию крылчатки и корпуса не вызывающими моющими средствами и водой.
- Для чистки крыльчатки запрещаетса использовать струю высокого давления, абразивные материалы, острые предметы и агрессивные расстворители, способные поцарапать или повредить крыльчатку вентилятора.
- Во время чистки не погружайте крыльчатку в жидкость.
- Убедитесь, что балансировочные грузики крылчатки на своих местах.
- Убедитесь, что крылчатка не прикосаетса к корпусу.
- Установите вентилятор обратно в агрегат и подключите к электросети.
- Если обратно установленный вентилятор не включается или срабатывает термоконтактная защита - обращайтесь к производителю.

[en]

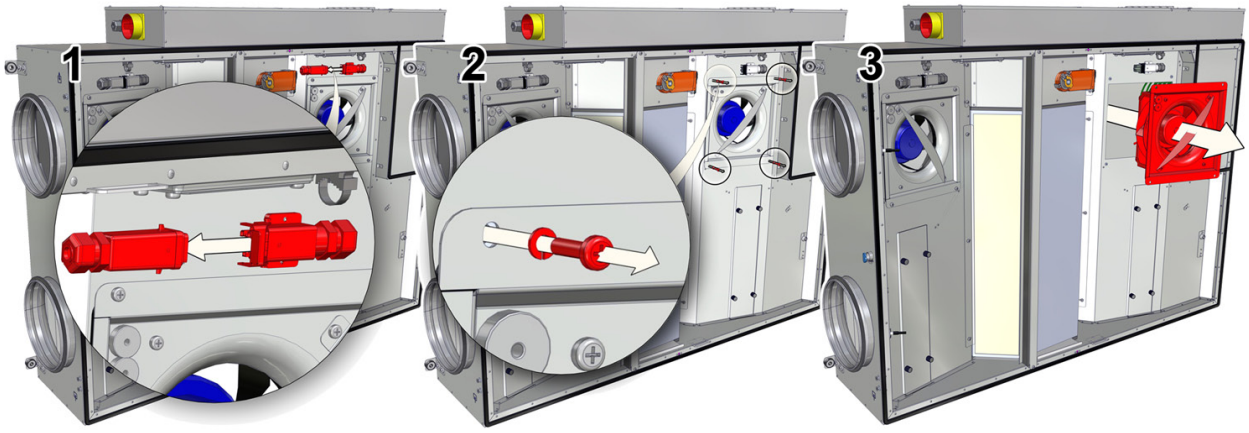
Fan

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

[de]

Ventilator

- Montage und Elektroarbeiten nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften ausführen.
- Die Anlage muss min. einmal pro Jahr geprüft und gereinigt werden.
- Vor der Wartung oder Reparatur sicherstellen, dass die Anlage vom Stromnetz getrennt ist.
- Arbeiten dürfen nur bei abgeschaltetem und mechanischem Stillstand des Laufrades sowie nach Abkühlung der Heizung vorgenommen werden! Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Arbeitssicherheitsregelungen bei der technischen Bedienung beachten.
- In der Motorkonstruktion sind hochwertige Lager eingebaut. Die Lager sind eingepresst und erfordern keine Schmierung.
- Ventilator von der Anlage abschalten.
- Die Flügel vom Ventilator auf Ablagerungen und Staub prüfen, starke Verschmutzung kann zu Unwucht führen. Die Unwucht verursacht eine Vibration und schnelleren Lagerverschleiß.
- Flügel und Gehäuse mit einem sanften Reinigungsmittel abwaschen, keine aggressiven Putzmittel verwenden die das Material angreifen könnten. Flügel und Gehäuse danach mit viel Wasser gründlich reinigen, keine Hochdruckanlage, Putzmittel, scharfes Werkzeug oder aggressive Stoffe verwenden, die zu 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 der Anlage. Anschließen der Anlage ans Stromnetz.
- Sollte sich nach Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontaktschutz auslösen, an den Hersteller wenden.



[lt] [ru] [en] [de]

Échangeur de chaleur

- Avant de commencer la maintenance ou les travaux de réparation, s'assurer que la centrale est déconnectée du réseau électrique.
- Ne commencer les travaux de maintenance qu'après l'arrêt de tout mouvement du ventilateur.
- L'échangeur de chaleur rotatif est nettoyé une fois par an.
- Retirer avec précaution la cassette de l'échangeur de chaleur, la plonger dans un bac avec de l'eau savonneuse (ne pas utiliser de soude). Puis laver la cassette avec un léger jet d'eau chaude (un jet trop fort peut plier ses lamelles). Il n'est possible de monter l'échangeur de chaleur dans l'unité qu'après que celui-ci soit complètement sec.

Теплообменник

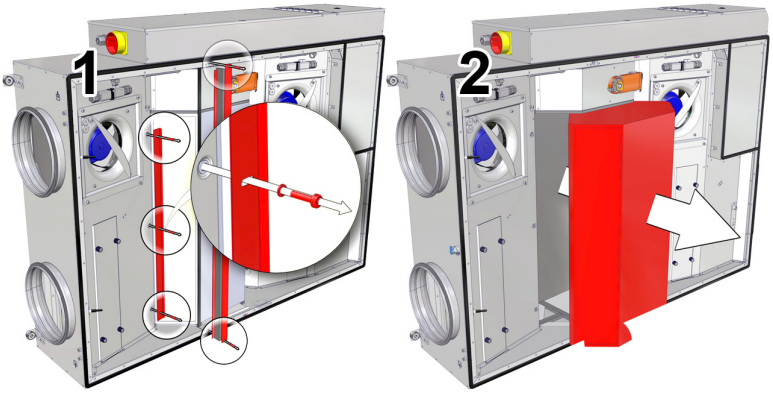
- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту убедитесь, что вентилятор отключен от питания.
- Приступайте к работам по обслуживанию или ремонту только убедившись, что в вентиляторе остановилось любое механическое движение.
- Теплообменник подлежит к чистке ежегодно.
- Прежде всего осторожно извлеките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

Heat exchanger

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

Wärmetauscher

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



Batterie électrique (**uniquement avec** RIS PE EKO 3.0)

- La batterie électrique ne nécessite pas d'entretien supplémentaire. Il suffit de remplacer les filtres, comme il est indiqué ci-dessus.
- Les batteries électriques sont équipées de deux protections thermiques : automatique, qui se remet en marche automatiquement et qui se déclenche à une température de + 50°C et manuelle, qui doit être remise en marche manuellement et qui se déclenche à une température de +100°C.
- Lorsque la protection thermique à remise en marche manuelle se déclenche, il est nécessaire de déconnecter l'unité du réseau d'alimentation. Attendre jusqu'au refroidissement complète des éléments chauffants et l'arrêt de tout mouvement dans les ventilateurs. Déterminer la cause de la panne et l'éliminer. Appuyer su le bouton « reset » et remettre l'appareil en marche. **La cause de la panne ne peut être déterminée que par un personnel qualifié.**
- Au besoin on peu démonter et sortir la batterie électrique du caisson. Il faut déconnecter la connexion électrique et sortir la batterie.

Электрический нагреватель (**только** RIS PE EKO 3.0)

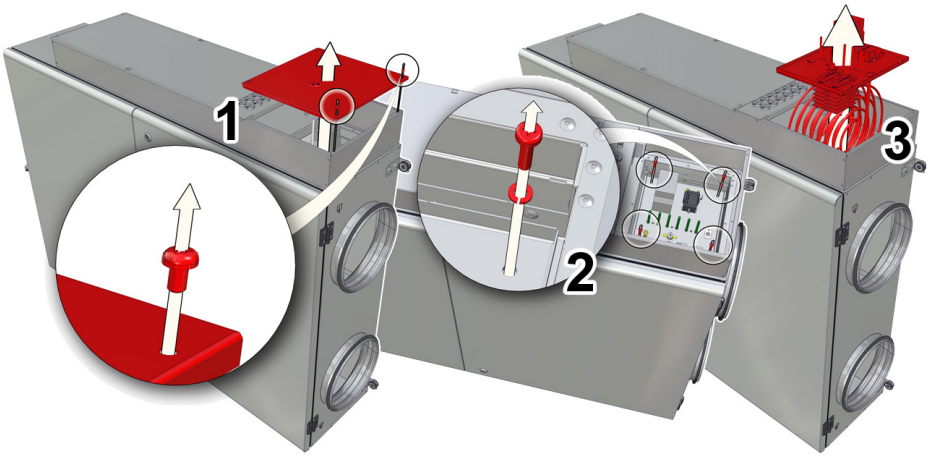
- Электрический нагреватель не требует дополнительного обслуживания. Необходимо только вовремя менять фильтры, как указано выше.
- Нагреватели имеют 2 тепловые защиты: с автоматическим возвратом, которая срабатывает при +50ºC, и с ручным возвратом, которая срабатывает при +100ºC.
- Если сработала защита с ручным возвратом, устройство должно быть отключено от источника питания. Подождите, пока не остынут элементы накаливания и не перестанут крутиться вентиляторы. Обнаруженную причину неисправностей 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.

Electrical heater (**just** RIS PE EKO 3.0)

- Electrical heater does not need to be serviced additionally. It is compulsory to change filters as described above.
- Heaters have 2 thermal protections: automatically self-resetting, which activates at +50°C and the manually restored, which activates at +100°C.
- After the activation of the manually restored protection, the unit must be disconnected from the power supaply. 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.

Elektroheizung (**nur** RIS PE EKO 3.0)

- 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 ºC anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 ºC anspricht.
- Bei Ansprechen der Schutzvorrichtung 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.



[lt] [ru] [en] [de]

Données techniques / Технические данные / Technical data / Technische Daten

				RIS 400PE 0.9 EKO 3.0	RIS 400PE 1.6 EKO 3.0	RIS 400PE 3.0 EKO 3.0	RIS 400PW EKO 3.0
Échangeur Нагреватель Heizregister Heater		- phase / tension - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1	~1	~1	AVS 200
		- puissance consommée - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	0,9	1,6	3,0	
Ventilateurs Вентиляторы Fans Ventilatoren		-- phase/tension - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1			
	extraction вытяжной exhaust abluft	- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,085/0,73			
		- vitesse de rotation - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	3200			
	insuffl ation приточный supply zuluft	- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,085/0,73			
		- vitesse de rotation - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	3200			
		- signal de contrôle - сигнал управления - control input - Steuerungsignal	[VDC]	0-10			
		- classe de sécurité - класс защиты - protection class - Schutzart		IP54			
Puissance totale consommée Общая потребляемая мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme		- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	1,07/5,5	1,77/8,5	3,17/14,5	0,17/1,5
Régulation automatique intégrée Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungsystem				+			
Rendement thermique Тепловая эффективность Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad				90%			
Isolation des parois Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände			[mm]	30			
Poids Вес Weight Gewicht			[kg]	74,0	74,0	74,0	73,0
Section de câble d'alimentation Сечение шнура питания Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel			[mm²]	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x1,5
Dispositif de protection* Защитное устройство* Circuit breaker* Sicherungsautomat*			Pôles Полюса Poles Polzahl	1	1	1	1
			I [A]	B6	B10	C16	Fuse 5A

Thermal efficiency of RIS 400PE/PW EKO 3.0 was calculated at 400m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)

* Disjoncteur automatique aux caractéristiques B/C
* автоматический выключатель с характеристикой B/C
* automatic switch with characteristic B/C
*Automatikschalter mit B/C Charakteristik

La société se réserve le droit de modifier les données techniques.

Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

[lt] [ru] [en] [de]

				RIS 700PE 1.2 EKO 3.0	RIS 700PE 3.0 EKO 3.0	RIS 700PE 4.5 EKO 3.0	RIS 700PW EKO 3.0
Échangeur Нагреватель Heizregister Heater		- phase / tension - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230	~1, 230	~3, 400	AVS 250
		- puissance consommée - потребляемая мощность - power consumption - Leistungsaufnahme	[kW]	1,2	3,0	4,5	
Ventilateurs Вентиляторы Fans Ventilatoren		-- phase/tension - фаза/напряжение - phase/voltage - Phase/Spannung	[50 Hz/VAC]	~1, 230			
	extraction вытяжной exhaust abluft	- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,168/1.4			
		- vitesse de rotation - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	3230			
	insuffl ation приточный supply zuluft	- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	0,168/1,4			
		- vitesse de rotation - обороты - speed - Drehzahl	[min^{-1}]	3230			
		- signal de contrôle - сигнал управления - control input - Steuerungsignal	[VDC]	0-10			
		- classe de sécurité - класс защиты - protection class - Schutzart		IP-54			
Puissance totale consommée Общая потребляемая мощность Total power consumption Total Leistungsaufnahme		- puissance/courant - мощность/сила тока - power/current - Nennleistung/Nennstrom	[kW/A]	1,54/8,34	3,34/15,84	4,84/9,34	0,34/2,84
Régulation automatique intégrée Авт. управление установлено Automatic control integrated Integriertes Steuerungsystem				+			
Rendement thermique Тепловая эффективность Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad				90%			
Isolation des parois Изоляция стенок Insulation of walls Isolation der Wände			[mm]	30			
Poids Bec Weight Gewicht			[kg]	103,5	104	104,5	103
Section de câble d'alimentation Сечение шнура питания Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel			[mm²]	3x1,5	3x2,5	5x1,5	3x1,5
Dispositif de protection* Защитное устройство* Circuit breaker* Sicherungsautomat*			Pôles Полюса Poles Polzahl	1	1	3	1
			I [A]	B6	B16	B10	Fuse 5A

Thermal efficiency of RIS 700PE/PW EKO 3.0 was calculated at 700m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)

* Disjoncteur automatique aux caractéristiques B
* автоматический выключатель с характеристикой B
* automatic switch with characteristic B
*Automatikschalter mit B Charakteristik

La société se réserve le droit de modifier les données techniques.

Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

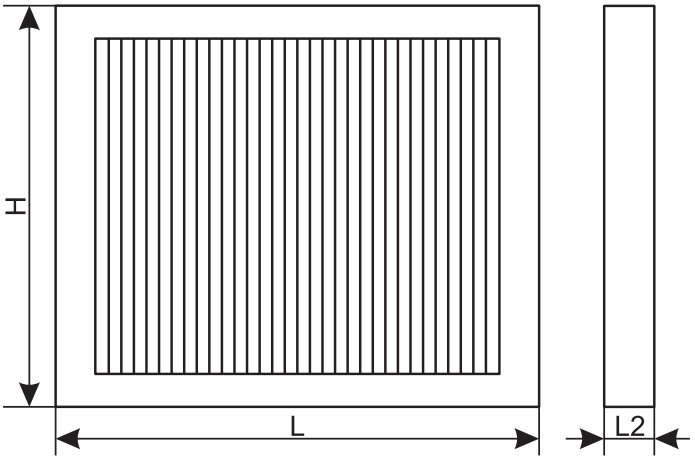
Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

[lt] [ru] [en] [de]

Filtres / Фильтры / Filters / Filter

			RIS 400PE/PW EKO 3.0	RIS 700PE/PW EKO 3.0
Classe et dimensions des fi ltres Класс фильтров и размеры Filter class and dimen-sions Filterklasse und Abmessungen	Extraction вытяжной exhaust Abluft		M5	M5
	Largeur Ширина Width Breite	L [mm]	300	445
	Hauteur Высота Height Höhe	H [mm]	220	210
	Profondeur Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	46	46
	Insuffl ation приточный supply Zuluft		F7	F7
	Largeur Ширина Width Breite	L [mm]	300	445
	Hauteur Высота Height Höhe	H [mm]	220	210
	Profondeur Глубина Depth Tiefe	L2 [mm]	46	46
	Modèle de fi ltre Модель Фильтра Filter model Filter-Modell		MPL	MPL



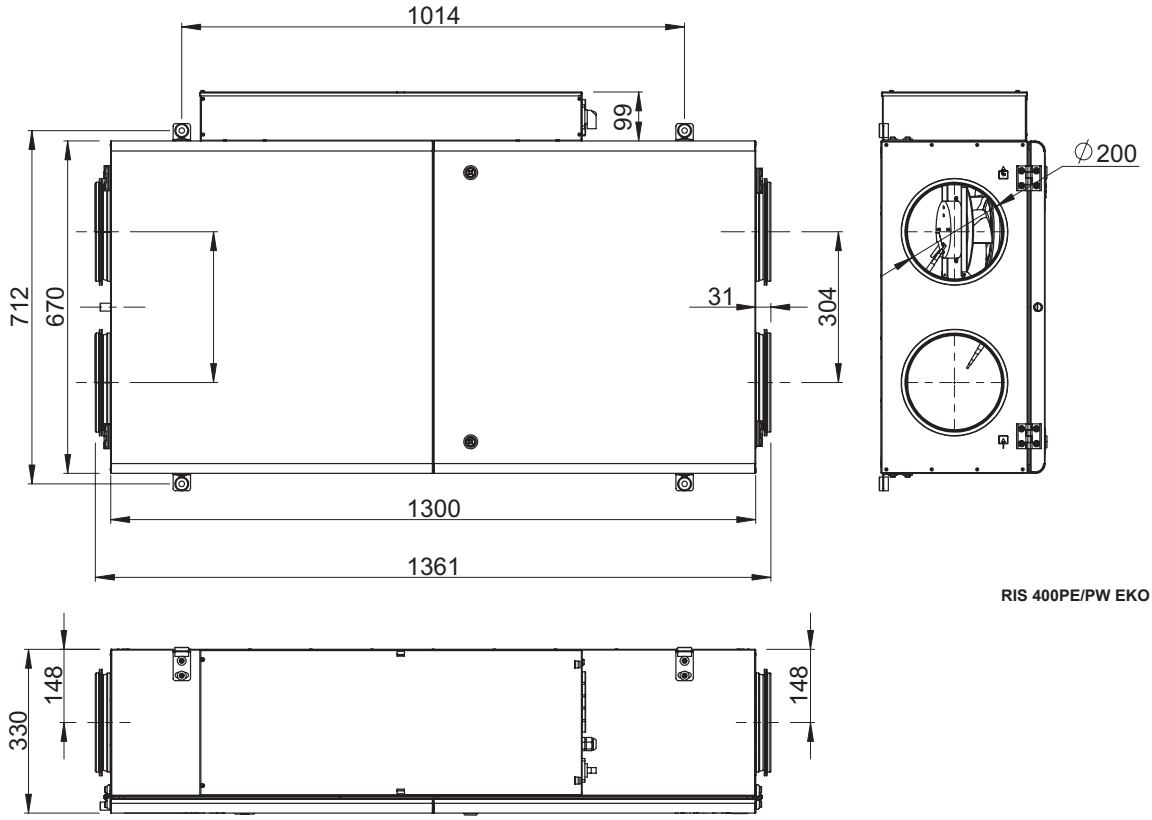
La société se réserve le droit de modifier les données techniques.

Производитель оставляет за собой право усовершенствования технических данных

Subject to technical modification

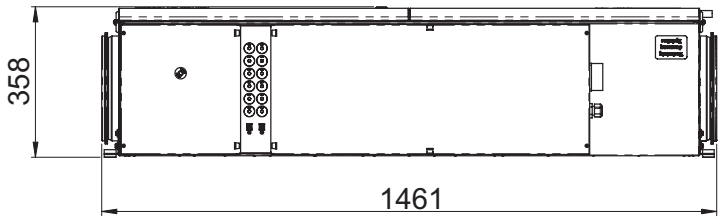
Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten

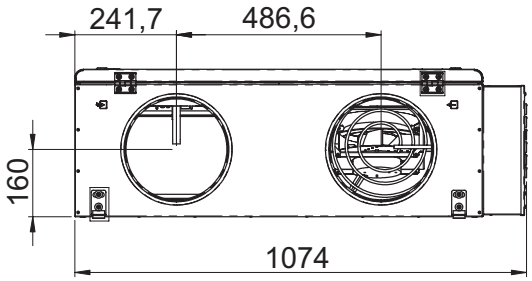
Dimensions / Размеры / Dimensions / Abmessungen

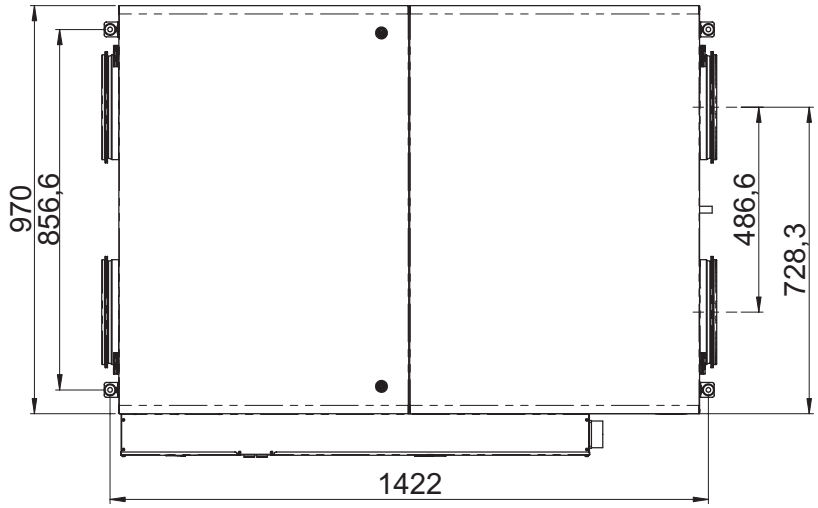


RIS 400PE/PW EKO 3.0

[lt] [ru] [en] [de]







RIS 700PE/PW EKO 3.0

Installation

- L'installation ne doit être effectuée que par du personnel formé et qualifié.
- Le dispositif doit être installé sur une surface horizontale et plate de sorte que le dispositif ne penche pas (Fig. 01).
- Suivre les indications indiquées sur le caisson de la centrale pour raccorder les gaines de ventilation.
- Avant le raccordement des gaines de ventilation, les piquages du dispositif de ventilation doivent être fermés.
- En cas de besoin, il est possible de changer le côté « service » du dispositif.
- En raccordant les gaines de ventilation, faire attention aux directions de flux d'air indiquées sur le panneau de la centrale.
- Ne pas raccorder de coudes près des piquages de raccordement de la centrale. La distance minimale du conduit d'air droit entre le dispositif et la première branche de conduits d'air doit être de 1xD sur l'air repris, 3xD au soufflage, où D est le diamètre des gaines de ventilation.
- Pour le raccordement de la centrale à la gaine de récupération, nous conseillons d'utiliser des accessoires comme des manchettes (Fig. 02). Cela réduira les vibrations du dispositif sur la gaine de ventilation et l'environnement.
- L'installation doit être effectuée de sorte que le poids du réseau de ventilation et de tous ses composants ne surcharge pas la centrale.
- Lors de l'installation, il est nécessaire de laisser suffisamment de place pour ouvrir les portes de service de la centrale.
-Si la centrale installée est collée au mur, cela peut causer des vibrations bruyantes dans le local bien que le niveau de bruit provoqué par les ventilateurs soit acceptable. Nous conseillons de l'installer à une distance de 400 mm du mur le plus proche. Si cela est impossible, nous conseillons de l'installer près du mur d'un local où le niveau de bruit n'est pas important
- De même, des vibrations peuvent être transmises par le sol. Si possible, il est nécessaire d'isoler en complément le sol afin d'étouffer le bruit causé.
- Les tuyaux sont raccordés à la batterie aquatique de sorte qu'on puisse démonter rapidement les tuyaux et retirer la batterie de chauffage du caisson lors des travaux de maintenance et de réparation.

Установка

- 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).
- Перед тем как подключить вентиляционное устройство к системе воздуховодов, отверстия подключения воздуховодов устройства должны быть аткрыты.
- 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 агрегат 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. Советуется монтаж производить на расстоянии 400 мм от ближайшей стены. Если это невозможно, устройство рекомендуется монтировать рядом со стеной помещения, 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 воды подсоединяются так, чтобы при проведении работ по обслуживанию и ремонту можно было бы быстро размонтировать и вынуть нагреватель из корпуса устройства.

Mounting

- Installing should only be performed by qualified and trained staff.
- The unit must be mounted on the flat horizontal surface so tas not to lean (Pic. 01).
- Before connecting to the air duct system, the connection openings of ventilation system air ducts must be opened.
- If necessary, the maintenance side can be changed.
- When connecting air ducts, consider the air flow directions indicated on the casing of the unit.
- Do not connect the duct elbows in vicinity of the connection flanges of the unit. The minimum distance of the straight air duct between the unit and the first branch of the air duct in the suction air duct must be 1xD, in air exhaust duct 3xD, where D is diameter of the air duct.
- It is recommended to use the accessories-holders (Pic. 02) for connection of the unit 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 water 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

Montage

- Die Montage darf nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gerät ist auf einer ebenen und horizontalen Oberfläche nicht geneigt zu montieren (Bild 01).
- Vor dem Anschließen an das Luftleitungssystem sind Luftleitungen Anschluss öffnen.
- Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, die Wartungsseite zu ändern.
- Beim Anschließen der Luftleitungen ist auf die am Gerätegehäuse angegebenen Luftströmungsrichtungen zu achten.
- Schließen Sie keine Bögen in der Nähe von 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 Lüftungsgeräte an das Luftleitungssystem empfehlen wir, Zusatzkomponenten - Flexibele Verbindung - 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 wasser 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

[lt]

- Les tuyaux d'alimentations et de retours sont raccordés de sorte que la batterie de chauffage fonctionne dans la direction contraire au flux d'air. Si la batterie de chauffage fonctionne dans la même direction, la différence moyenne des températures diminue ce qui a un impact sur le rendement de la batterie de chauffage.
- S'il y a une possibilité d'un accès à la centrale de condensat ou d'eau, il est nécessaire d'installer des mesures de protection externes.

[ru]

- 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.

[en]

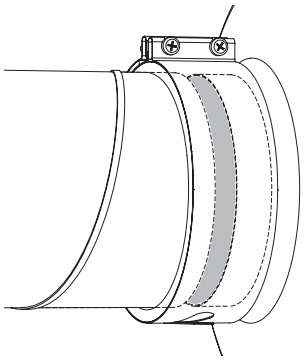
to access the unit, external protective means must be fitted.

[de]

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.

Fig. 01
Рис. 01
Pic. 01
Bild 01

Fig. 02
Рис. 02
Pic. 02
Bild 02

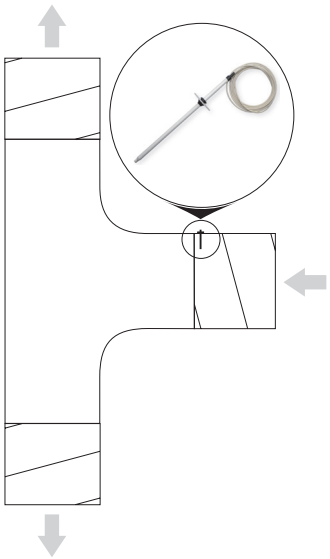


Sondes de température de l'air et convertisseurs de qualité de l'air. Les sondes de température de l'air soufflé et les convertisseurs de qualité de l'air (s'ils sont utilisés en supplément) doivent être montés à une distance le plus éloignée possible des dispositifs de ventilation (autant que la longueur du câble de la sonde permet), avant la première branche ou coude du système. Cette exigence est indispensable pour que le résultat de la mesure soit le plus précis possible. Cf. la figure ci-dessous.

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

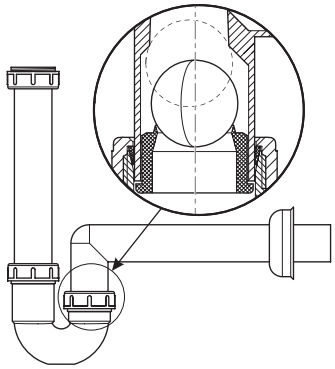
Air temperature sensors and air quality converters. Supply air temperature sensors and air quality transmitters (if additionally used) must be mounted as far as possible from the ventilation devices (within the confines of sensor cable) up to the first branch or turn of the air transportation system.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

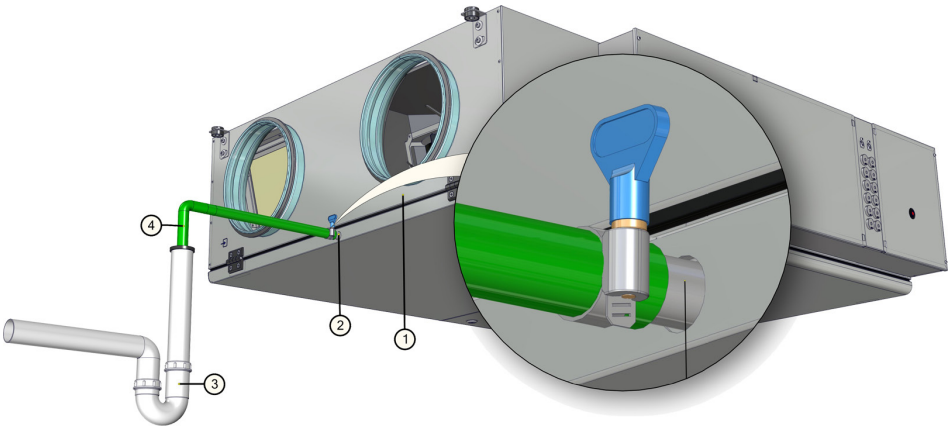
Sensoren der Lufttemperatur und Umformer der Luftqualität. Temperatursensoren der Zuluft sowie Umformer der Luftqualität (falls sie zusätzlich verwendet werden) sollen möglichst weit von den Lüftungsanlagen montiert werden (je nach der Kabellänge des Sensors) bis zur ersten Scheidung, Biegung des Systems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



[lt] [ru] [en] [de]

Evacuation des condensats v1 | Дренаж v1 | Draining v1 | Kondensatablauf v1





Après avoir placé la centrale (1) sur l'endroit prévu, il faut connecter le système d'évacuation du condensat. Pour ce faire, il faut visser l'embout (ou le manchon de RIS 1900HE EKO) (2) au vidangeur de condensat de la centrale. Le système doit être connecté avec le tuyau (4) (métallique, en plastique ou en caoutchouc) dans l'ordre suivant : la centrale (1), le siphon (3) et le système de canalisation (5). Le tuyau (4) doit avoir un angle d'inclinaison d'au moins 3 degrés (un mètre de tuyau doit être incliné à 55 mm vers le bas) ! Avant de connecter la centrale (1), il faut remplir le système avec 0,5 litre d'eau ou plus (le siphon (3) doit être constamment rempli d'eau) et s'assurer que l'eau atteint le système de canalisation (5) ! Dans le cas contraire, une inondation des locaux est possible au moment de l'exploitation de la centrale (1) !

Le système d'évacuation du condensat doit être utilisé dans des locaux, où la température ambiante ne peut tomber au dessous de 0°C ! Si la température ambiante peut descendre sous 0°C, il faut isoler le système avec une isolation thermique !

Le siphon (3) ne doit pas nécessairement se trouver sous la centrale (1), mais il doit être au-dessous du centrale (1).

Рекуператор (1) строится на основание так, чтобы сторона рекуператора (1) с трубкой отвода конденсата (2) стояла 0 - 3 градусов ниже чем другая сторона. Сторона рекуператора (1) с трубкой отвода конденсата не может быть ниже, чем другая сторона рекуператора!

Трубами **(4) (металлическими, пластиковыми или резиновыми)** соедините рекуператор (1), сифон (3), и канализационную систему. Трубы (4) должны иметь, не меньше чем (3) градуса наклона вниз (1 метр трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм)!

Необходимо использовать сифон с обратным клапаном (Принадлежност).

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

Сифон (3) надо устанавливать ниже чем рекуператор (1).

AHU (1) is built on a foundation in a such way that the side of AHU (1) with drainage exhaust pipe (2) is lower 0° - 3° than the other side. The side of AHU with drainage pipe can not be higher than the other side.

The system must be connected with pipes (4) in such order: AHU (1), siphon (3) and sewerage system. Pipes (4) should be bended not less than 3° (1 meter of pipe must be bended 55 mm downwards)!

It is necessary to use funnel trap for a dripping condensate (Accessorie).

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

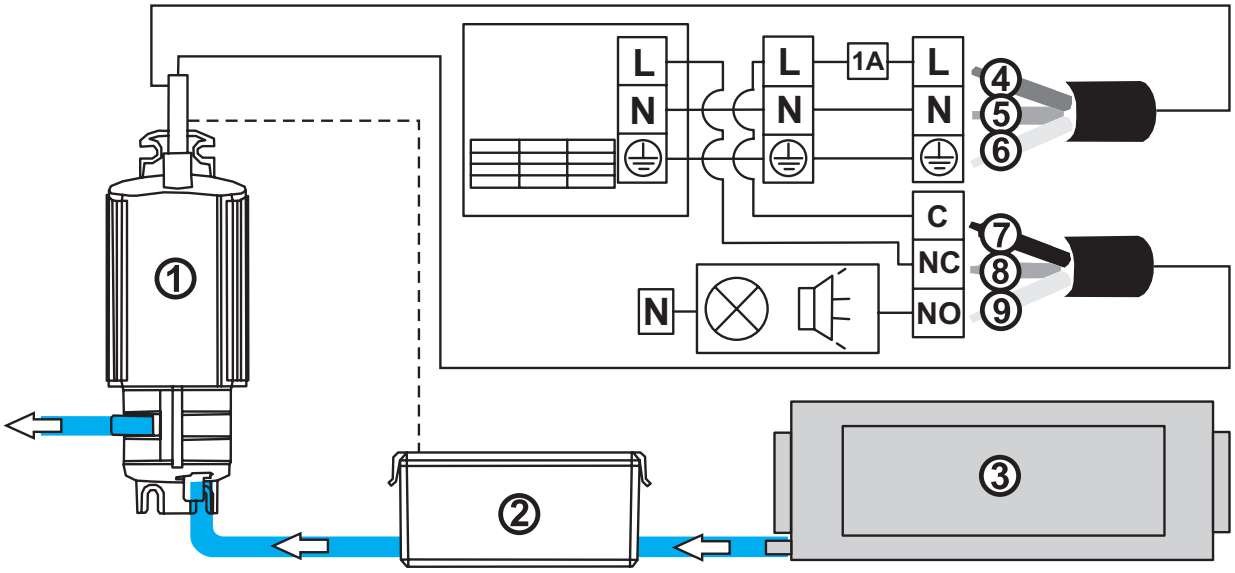
The siphon (3) must be mounted below the AHU (1) level.

Das WRG-Gerät (1) wird so montiert, dass die Seitenwand des WRG-Gerätes (1) mit dem Auslassrohr des Kondensates (2) mit 0 - 3 Grad niedriger als die andere Seitenwand steht. Die Seitenwand des WRG-Gerätes **(1) mit dem Auslassrohr** des Kondensates darf nicht höher als die andere Seitenwand stehen! Dann die Rohre (Metall-, Plastik oder Gummirohre) (4) sowie in angegebener Reihenfolge das WRG-Gerät (1), Siphon (3) und das Abwassersystem zusammenschließen. Die Rohre (4) sollten mindestens mit einem Winkel von (3) Grad verlaufen (1 Meter es Rohrs sollte 55mm Gefälle haben).

Es ist notwendig, Siphon für tropfende Kondensat zu verwenden (Zubehör). Das Ablaufsystem darf nur in Räumen betrieben werden, in welchen die Raumtemperatur nicht unter 0°C sinkt! Ansonsten muss das System mit thermisch isoliert werden.

Der Siphon (3) muss unterhalb des WRG-Gerätes (1) montiert werden.

Evacuation des condensats v2 | Дренаж v2 | Draining v2 | Kondensatablauf v2



[lt]

1. Pompe à eau
2. Activateur automatique de la pompe
3. Récupérateur
4. Brun
5. Bleu
6. Vert
7. Noir
8. Jaune
9. Rouge

[ru]

1. Водяной насос
2. Автоматический включатель для насоса
3. Рекуператор
4. Коричневый
5. Синий
6. Зелёный
7. Черный
8. Желтый
9. Красный

[en]

1. Water pump
2. Automatic switch for water pump
3. AHU
4. Brown
5. Blue
6. Green
7. Black
8. Yellow
9. Red

[de]

1. Wasserpumpe
2. Automatische Schalter für Wasserpumpe
3. WRG-Ventilatoren
4. Brown
5. Blau
6. Grün
7. Schwarz
8. Gelb
9. Red

Schéma des composants

IV- ventilateur d'air repris
PV - ventilateur d'air soufflé
KE - batterie électrique (**Seulement** RIS 700PE EKO 3.0)
PF - filtre de l'air neuf
IF - filtre de l'air repris
TJ - sonde de température de l'air soufflé (fourni avec système intégré de contrôle automatique)
TL - sonde de température de l'air neuf (fourni avec système intégré de contrôle automatique)
TE - Sonde de température d'air extrait
DTJ - temp. et capteur d'humidité pour l'air extrait.
M4 - Le servomoteur de la vanne rafraîchisseur d'eau (24VAC, signal de contrôle à 3 positions)
M6 - Le servomoteur de la vanne thermique d'eau
TV - Sonde antigel
T1 - sonde de température
AVS - Batterie à eau chaude AVS pour conduits de ventilation circulaires
M1 - air soupape de dérivation (by-pass) dur
PR - Échangeur de chaleur à plaques

Схема комплектующих

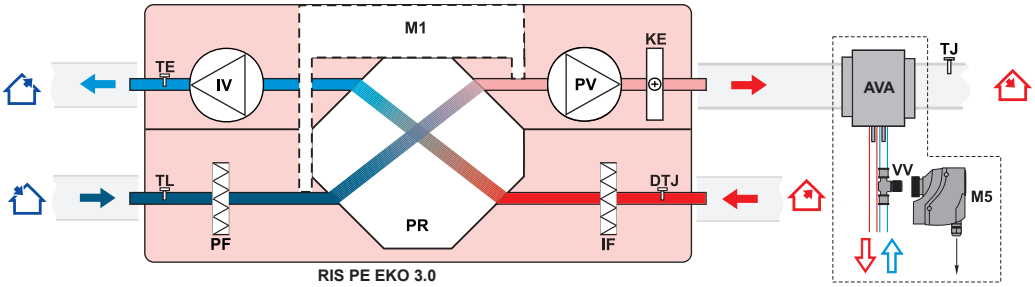
IV - вентилятор вытяжного воздуха
PV - вентилятор приточного воздуха
KE - электрический нагреватель (**только** RIS 700PE EKO 3.0)
PF - фильтр для свежего воздуха
IF - фильтр для вытяжного воздуха
TJ - датчик темп. приточного воздуха (поставляется в комплекте с ин-тегрированной автомат. системой управления)
TL - датчик темп. свежего воздуха (поставляется в комплекте с ин-тегрированной автомат. системой управления)
TE - темп. выбрасываемого воздуха
DTJ - влажност и темп. вытяжного воздуха.
M4 - Циркуляционный насос водонагревателя
M6 - Клапан и двигатель
TV - Датчик теплообменника
T1 - Датчик темп.
AVS - Круглый канальный водяной на-греватель
M1 - Двигатель воздухообводного клапана by-pass
PR - пластинчатый теплообменник

Scheme for components

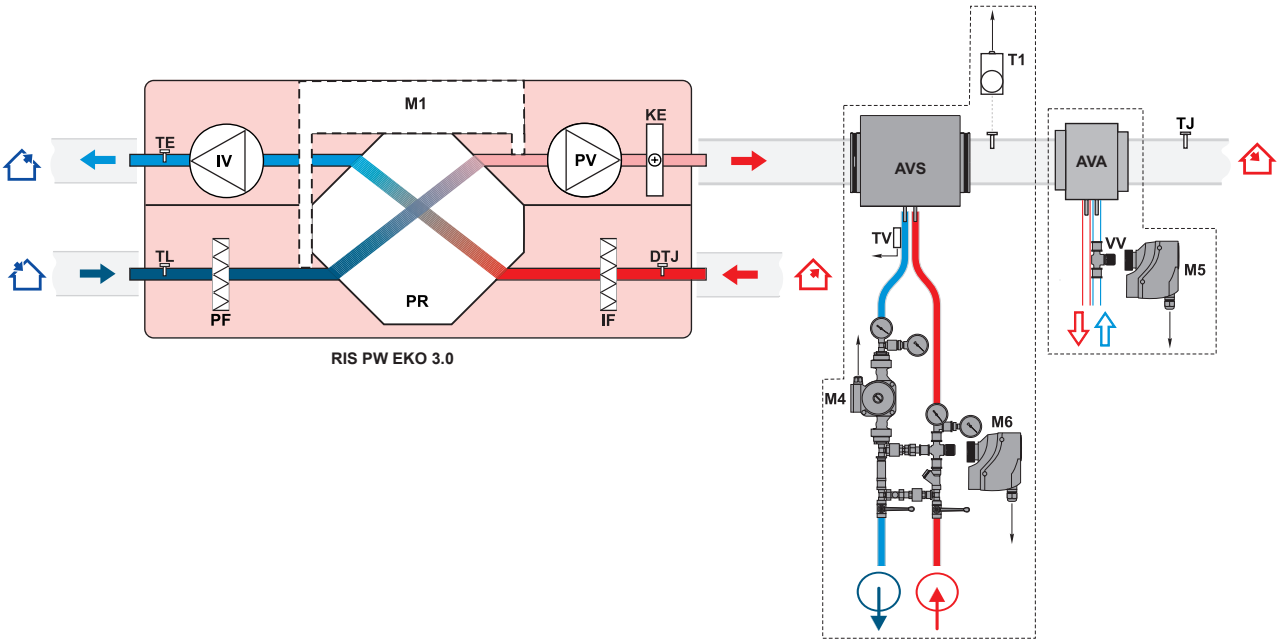
IV - exhaust air fan
PV - supply air fan
KE - electrical heater (**just** RIS 700PE EKO 3.0)
PF - fi lter for supply air
IF - fi lter for extract air
TJ - temperature sensor for supply air (supplied in set with integrated automatic controll system)
TL - temperature sensor for fresh air (supplied in set with integrated automatic controll system)
TE - temp. sensor for exhaust air
DTJ - temp. and humidity sensor for extract air.
M4 - water heater circulator pump
M6 - Mixing valve and motor
TV - antifrost sensor
T1 - temperature sensor
AVS - AVS Round duct water heater
M1 - actuator of by-pass damper
PR - plate heat exchanger

Aufbauschema mit bestand-teilen des Gerätes

IV - Abluftventilator
PV - Zuluftventilator
KE - Elektro - Heizregister (**nur** RIS 700PE EKO 3.0)
PF - Außenluftfilter
IF - Abluftfi lter
TJ - Zulufttemperaturfühler (Zusammen mit Schaltschrank lieferbar)
TL - Aussenlufttemperaturfühler (Zusammen mit Schaltschrank lieferbar)
TE - Ablufttemperaturfühler
DTJ - Abluftfeuchte- und Temperaturfühler.
M4 - Durchlauferhitzer Umwälzpumpe
M6 - Mischer und Motor
TV - Frostschutzsensor
T1 - Temperaturfühler
AVS - Warmasserheizregister für runde Kanäle
M1 - by-pass Klappe
PR - Kreuzstromwärmetauscher



RIS PE EKO 3.0



RIS PW EKO 3.0

[lt] [ru] [en] [de]

Versions des dispositifs

Selon la version commandée, l'air neuf peut être pris du côté gauche ou droit.

Версии устройств

В зависимости от заказанной версии установки, подачя наружнава воздуха возможна с левой или с правой стороны установки.

Unit versions

Depends on version of the ordered, outdoor air can be taken from the left or right side.

Aufbau der Anlage

Lüftungsgeräte können je nach bestellter Version mit Flanschanordnung für Aussenluft links oder rechts eingebaut werden.

RIS PE-PW R EKO 3.0

RIS PE-PW L EKO 3.0

Vue du côté « service »

	Air rejeté
	Air repris
	Air neuf
	Air soufflé

Вид со стороны обслуживания

	выбрасываемый воздух
	вытяжной воздух
	свежий воздух
	приточный воздух

View from the inspection side

	exhaust air
	extract air
	outdoor air
	supply air

Von der Bedienseite aus betrachtet

	Fortluft
	Abluft
	Aussenluft
	Zuluft

[lt] [ru] [en] [de]

Accessoires Принадлежности Accessories Zubehöre

VVP/VXP (RIS PW EKO 3.0)

Vanne 2-3 voies
2-3-ходовой клапан
2-3-way valve
2-3-Wege-Ventil

AKS/SAKS

Silencieux rond
Глушитель
Circular duct silencers
Rohrschalldämpfer

SSB (RIS 700PW EKO 3.0)

Servomoteur électrique
Электромоторный привод
Electromotoric actuator
Elektromotorischer Stellantrieb

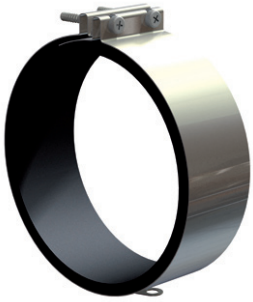
CO_2

Convertisseur CO_2
CO_2преобразователь
CO_2 transmitter
CO_2 Fühler

DF

Convertisseur de pression différentielle
Дифференциальный датчик давления
Differential pressure transmitter
Differenzdruck-Messumformer

AP

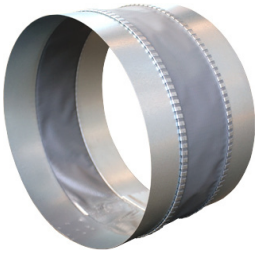


Manchette
Хомут
Clamp
Verbindungsmanschetten

RMG

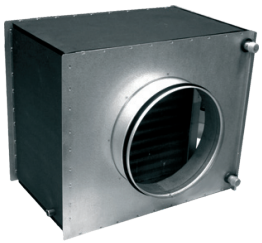
Point de mixage
Блок смешивание
Mixing point
Regelungseinheit

LSVF



Manchette souple
Гибкое разъем
Flexible connection
Flexible Verbindung

AVA



Batterie à eau AVA pour conduits de ventilation circulaires
Круглые канальные водяные охлодител
Circular duct water cooler
Wasserkühler für runde Kanäle

AVS 250 (RIS PW EKO 3.0)

Aatterie à eau chaude AVS pour conduits de ventilation circulaires
Круглый канальный водяной нагреватель
Round duct water heater
Warmasserheizregister für runde Kanäle

MPL

Filtres panneau
Панельные фильтры
Panel filters
Paneel-Filter

FLEX

Boîtier de commande
Пульт управления
Remote controller
Fernbedienung

SMT-D-4P-EL

Variateur de vitesse
Регулятор скорости
Speed controller
Drehzahlregler

AKS3

Bac de récupération des condensants
Сифон для сбора конденсата
Funnel trap for a dripping condensate
Sifon für Kondensat

WP

Pompe à eau
Водяной насос
Water pump
Wasserpumpe

SKG

Clapet SKG
Заслонка SKG
Shut-off damper SKG
Schliessklappen SKG

SP

Servomoteur du clapet
Двигатель заслонки
Actuator for dampers
Klappenmotor

SPs

Servomoteur du clapet à ressort
Двигатель заслонки
Spring return actuator for damper
Stellantrieb mit Federrücklauf

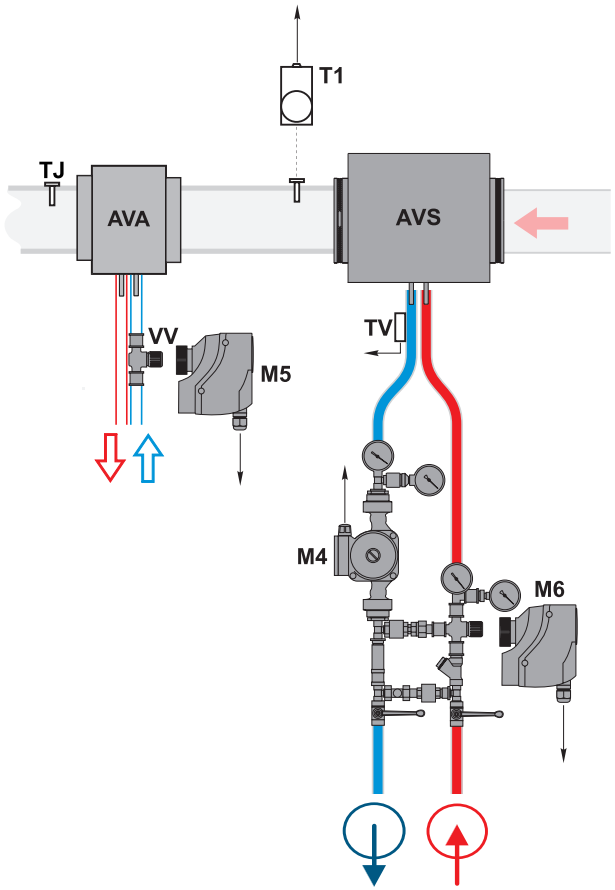
[lt] [ru] [en] [de]

Variantes de connexion du AVA/AVS (RIS PW EKO 3.0)

Варианты подключения AVA/AVS (RIS PW EKO 3.0)

AVA/AVS connecting options (RIS PW EKO 3.0)

Montage-Varianten vom AVA/AVS (RIS PW EKO 3.0)



NOTE : lors de l'utilisation de batterie à eau chaude, la connexion de « refroidisseur » à fréon n'est pas admise, Cf. « Recommandations pour le réglage du système », article « Batterie électrique / batterie à eau chaude de l'air soufflé ».

ВНИМАНИЕ: Используя электрический нагреватель, данное подключение не допускается. Смотрите раздел "Рекомендации по наладке системы" пункт "Электрический / водяной обогреватель приточного воздуха".

NOTE: When using water heater, the above shown connecting is not possible. See paragraph "Electrical/water supply air heater" in chapter "System adjustment guidelines".

ANMERKUNG: Bei Verwendung vom Elektro-Register, angegebener Anschlus ist nicht möglich (s. Kapitel "Empfehlungen für die Abstimmung des Systems", Punkt "Elektrische Erwärmungseinrichtung /Wasser-Erwärmungseinrichtung der Zuluft").

NOTE : Dans des conditions normales, le servomoteur de la batterie à eau glacée peut commencer à s'ouvrir à partir de 30 à 90 minutes en raison de la différence de températures du point de consigne sélectionné par le boîtier de commande et de l'air soufflé (ou de l'air extrait, si la CTA est contrôlée en fonction de la température de l'air extrait).

ВНИМАНИЕ: При нормальных условиях привод водяного нагревателя начинает открываться через 30-90 минут, зависимо от разницы между температурами установленной пультом управления и приточного воздуха (если управляется по температуре вытяжного воздуха, тогда разницу между заданным значением и показания температуры приточного воздуха).

NOTE: Under normal conditions, water cooler valve actuator can start opening in 30 -90 minutes due to the temperatures' difference between the remote control panel set point and supply air temperature (if the AHU is controlled according to exhaust air temperature, than the exhaust air temperature).

ANMERKUNG: Normalerweise öffnet sich Antrieb des Wasserkühlers in 30-90 Minuten, entsprechend nach Temperaturdiferenz zwischen auf dem Bedienteil eingestellter Temperatur und Zulufttemperatur (wenn das Gerät nach Ablufttemperatur arbeitet, dann nach Ablufttemperatur).

TJ - Sonde de température de l'air soufflé
T1 - Thermostat antigel
TV - Sonde antigel
VV - Vanne deux voies
M4 - Pompe de circulation
M5 - Servomoteur de vanne de la batterie à eau glacée (24VAC, signal de contrôle à 3 positions)
M6 - Servomoteur de vanne de la batterie à eau chaude

TJ - Датчик темп. приточного воздуха
T1 - Противозамерзающий термостат водяного нагревателя
TV - Датчик противозамерзания водяного нагревателя
VV - 2 ходовой клапан кулера
M4 - Циркуляционный насос нагревателя
M5 - Водяной охладитель клапана (24VAC, 3-позиционный управляющий сигнал)
M6 - Привод вентиля нагревателя

TJ - Temperature sensor for supply air
T1 - Water heater antifreeze thermostat
TV - Water heater antifrost sensor
VV - Cooler 2-way valve
M4 - Circulation pump of the heater
M5 - Water cooler valve actuator (24VAC, 3-position control signal)
M6 - The heater valve actuator

TJ - Zulufttemperaturfühler
T1 - Frostschutzthermostat Wasserregister
TV - Frostschutzfühler Wasserregister
VV - 2-Wege-Ventil Wasserkühler
M4 - Umwälzpumpe Wasserregister
M5 - Wasserkühler Ventilantrieb (24VAC, 3-Stellung Steuersignal)
M6 - Stellantrieb des Wasserventils

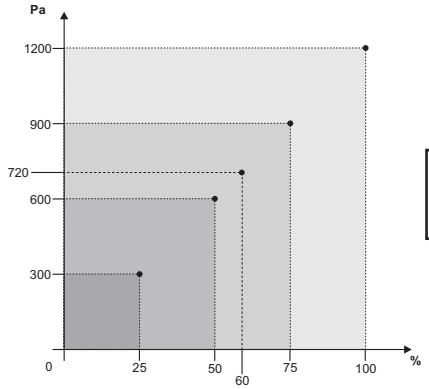
Carte de contrôle automatique

Автоматика управления

Automatic control

Automatische Steuerung

Exemple
Пример
Example
Exempel



[0 - 1200Pa / 0 - 720Pa
0 - 100% / 0 - 60%]

La température de l'air soufflé peut être régulée selon la température mesurée par la sonde de température de l'air repris et réglée sur le boîtier de commande à distance de l'utilisateur. La température de l'air soufflé, réglée par l'utilisateur, est maintenue avec un échangeur de chaleur à lamelles et une batterie électrique ou un aérotherme eau chaude supplémentaire (commandé comme accessoire). Lorsque la température de l'air soufflé est inférieure à

Температура приточного воздуха может регулироваться по температуре приточного или вытяжного воздуха, измеренной датчиком температуры воздуха и установленной на пульте дистанционного управления потребителем. Температура приточного воздуха, установленная потребителем, поддерживается пластинчатым теплообменником и дополнительным электрическим и/или водяным нагревателем (заказывается в качестве приложе-

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 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

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-Wärmetauscher und/oder einen zusätzlichen Elektro- od. Wasserheizer (wird als Zusatz bestellt) beibehalten. Wenn die Zulufttemperatur die eingestellte Temperatur unterschreitet,

[lt]

la température réglée, le clapet de dérivation d'air « By-pass » est fermé (l'air neuf passe par l'échangeur de chaleur à lamelles). Si la température réglée n'est pas atteinte, la batterie (électrique ou aérotherme) est connectée et elle reste connectée (avec variante aérotherme, la soupape de la batterie est ouverte/fermée) jusqu'à ce que la température réglée soit atteinte. Si la température de l'air soufflé est supérieure à la température réglée, la batterie est tout d'abord déconnectée. Si la température est toujours supérieure à la température réglée, le clapet « By-pass » est ouvert ou si la centrale.

La température (réglée et mesurée par les sondes) est indiquée en degrés Celsius (°C) sur le boîtier de commande à distance.

La température de l'air du local (des locaux) peut être régulée non seulement selon la sonde de température de l'air soufflé mais aussi selon la sonde de température de l'air repris (cf. le point II.6.5.3 de la description du boîtier FLEX pour la sélection de cette fonction).

Après avoir sélectionné l'algorithme de contrôle de la sonde de l'air repris, la température de l'air soufflée est limitée après évaluation de la chaleur supplémentaire (chaleur due au soleil ou aux appareils électriques). De cette façon, l'énergie est économisée pour un chauffage supplémentaire de l'air soufflé. La pièce (le local) est chauffée après évaluation de la température du local, cela permet d'assurer le microclimat souhaité pour le local.

La batterie électrique d'air soufflé (si électrique : éléments de chauffage résistifs) est contrôlée par le contrôleur ESKM, avec un signal PWM. S'il y a un aérotherme d'air soufflé, le servomoteur de la soupape à eau est contrôlé par le contrôleur RG 1 ainsi qu'avec un signal analogique 0-10V DC.

La fonction « BOOST »

Les ventilateurs sont mis à la vitesse maximale, « BOOST » est indiqué sur le boîtier de commande à distance (Flex). La fonction « BOOST » ne fonctionne pas si la sécurité de l'échangeur de chaleur est enclenchée. On peut sélectionner sur le boîtier (FLEX) la durée souhaitée pour le fonctionnement de la fonction après la disparition du signal d'activation de cette fonction (cf. le point II.6.6 de la description du boîtier FLEX pour la sélection de cette fonction).

Le réglage de l'heure du boost en minutes se trouve au point Add.Func dans le menu utilisateur (le réglage usine est Off). Par exemple, on règle 5 min. et, si on contrôle le boost avec un signal de contrôle extérieur, le boost fonctionnera 5 min. après la disparition du signal de contrôle ; si on contrôle le boost avec le bouton rapide (boîtier Flex), le boost s'active pour 5 minutes en appuyant une fois sur e bouton et le boost se désactive immédiatement en appuyant une seconde fois sur le bouton. Le réglage maximal est de 255 min.

La fonction « START/STOP »

La fonction « START/STOP » met en marche ou arrête le fonctionnement du récupérateur, « STOP » est indiqué sur le boîtier de commande à distance (Flex). En position « START», le récupérateur fonctionne selon les derniers réglages du boîtier.

Les fonctions « FanFail » et « FanRun »

Possibilité de connecter une indication extérieure de l'état des ventilateurs, par exemple, une lampe indicative qui indiquerait visuellement le mode de fonctionnement de la centrale.

La commande à distance de la batterie.

Une nouvelle fonction est introduite : le maintien à distance de la température de l'air soufflé jusqu'à une précision de 0,5°C, en utilisant un module à triacs ESKM…. SK176 (ces modules sont introduits uniquement dans les batteries connectées à un réseau d'alimentation à trois phases).

Le refroidissement en ventilant :

Il y a deux types de refroidissement : en utilisant un refroidisseur au fréon ou à l'eau. Le refroidissement fonctionne selon l'algorithme du régulateur PI et il se connecte lorsqu'il y a besoin de refroidir. Il est possible de régler ou de modifier la connexion ou la déconnexion du refroidisseur à fréon à partir du menu avec le

[ru]

ния). Когда температура приточного воздуха меньше установленной, обходная заслонка («By-pass») закрывается (свежий наружный воздух пропускается через пластинчатый теплообменник). Если установленная температура все еще не достигнута, тогда включается обогреватель (электрический или водяной) и он не выключается (в водном варианте – открывается/закрывается клапан обогревателя) до тех пор, пока не будет достигнута заданная температура. Если температура приточного воздуха держится выше установленной, тогда сначала выключается обогреватель. Если температура все еще выше заданной, тогда открывается обходная заслонка.

На дистанционном пульте управления температура (устанавливаемая и измеренная датчиками) отображается в градусах Цельсия (°C).

Температура воздуха помещения (-ий) может регулироваться не только по датчику приточного воздуха, но и по датчику вытяжного воздуха (как выбрать эту функцию, см. Описание пульта FLEX, пункт II.6. 5. 3).

При выборе алгоритма управления датчиком вытяжного воздуха температура приточного воздуха ограничивается после оценки дополнительно поступающего тепла (тепло, распространяемое солнцем, электрооборудованием...) Таким способом экономится энергия для дополнительного согревания приточного воздуха – комната (помещение) обогревается после оценки температуры помещения, что предназначено для обеспечения желаемого температурного микроклимата помещения.

Электрический нагреватель приточного воздуха (когда электрический – нагревательные элементы сопротивления) управляется контроллером ESKM, с сигналом PWM. Когда нагреватель приточного воздуха водяной – привод водяного клапана управляется контроллером RG1, также имеющим аналоговый сигнал 0-10V DC.

Функция «BOOST»

Вентиляторы запускаются на максимальную скорость, на пульте дистанционного управления (FLEX) изображается «BOOST». Функция «BOOST» не работает, если сработала защита теплообменника.

На пульте (FLEX) можно выбрать желаемую продолжительность работы функции в случае исчезновения сигнала активации этой функции (как выбрать эту функцию, см. Описание пульта FLEX, пункт II.6.6.).

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

Функция «START/STOP»

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

Функции «FanFail» и «FanRun»

Возможность подключения внешней индикации состояния вентиляторов, напр., индикационную лампочку, которая визуально отражает состояние работы устройства.

Равномерное управление обогревателем

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

Охлаждение при вентилировании.

Существуют два типа охлаждения – с использованием фреонового или водяного охладителя. Охлаждение работает по

[en]

through the plate heat exchanger). 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.

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

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

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

"BOOST" feature

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

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

START/STOP feature

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

FanFail and FanRun features

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

Continuous control of the heater

The new feature is installed: continuous keeping of the supply air temperature (accuracy up to 0,5 °C) by using two-way thyristor module – ESKM... (these modules are installed only in heaters connected to the three-phase mains).

Cooling by ventilation:

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

Ventilation:

Three types of ventilation are possible (see section II.6.3. of the FLEX description): based on the supply air (Supply), based on the extracted air (Room) and automatic (ByOutdoor). When operation is based on the supply air, the supply air temperature is maintained as set on the PI regulator. When operation is based on the

[de]

wird die Bypass-Klappe geschlossen (frische Außenluft wird durch den Plattenwärmetauscher eingelassen). Wenn die eingestellte Temperatur unterschreitet wird, wird der (Elektro- od. Wasser)Heizer eingeschaltet und nicht ausgeschaltet (durch das Wassergerät wird das Ventil des Heizers geöffnet/geschlossen), bis die eingestellte Temperatur erreicht wird. Wenn die Zulufttemperatur überschritten wird, wird die Bypass-Klappe geöffnet.

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

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

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

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

Funktion BOOST

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

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

Funktion START/STOP

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

Funktionen FanFail und FanRun

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

Gleichmäßige Steuerung des Heizers

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

Die Kühlung durch das Lüften:

Es gibt zwei Kühlungsarten: Gebrauch vom Freon- od. Wasserkühler. Die Kühlung funktioniert laut dem Algorithmus des PI-Reglers und schaltet sich erst dann ein, wenn Bedarf nach Kühlung entsteht. Bedingungen für Ein- und Ausschalten des Freonkühlers können im Menü mit dem Fernbedienungspult FLEX eingestellt bzw. geändert werden (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.).

[lt]

boîtier de commande à distance FLEX (cf. point II-6.4 de la description de FLEX). La position du servomoteur du refroidisseur à eau est réglée selon le régulateur PI proportionnellement de 0 % à 100 %, le refroidisseur à fréon est connecté lorsque la valeur du régulateur PI est supérieure à la valeur réglée sur le menu (cf. point II-6.4.2 de la description de FLEX). Le refroidisseur à fréon est déconnecté lorsque la valeur du régulateur PI est inférieure à la valeur réglée sur le menu (cf. point II-6.4.3 de la description de FLEX).

L'utilisateur peut réguler la vitesse des moteurs des ventilateurs avec trois niveaux (la valeur des niveaux, la vitesse est réglée dans a fenêtre des réglages du boîtier, cf. points II.6.7 et II.6.8 de la description de FLEX), en utilisant le boîtier de commande à distance. Le contrôleur RG1 comprend un signal de contrôle analogique 0-10V DC pour les moteurs. La vitesse des ventilateurs d'air soufflé et d'air rejeté peut être réglée de manière synchronique ou asynchronique (cf. points II.6.7 et II.6.8 de la description de FLEX). S'il y a un aérotherme d'air soufflé et après connexion du dispositif de chauffage, ventilation et climatisation, les ventilateurs se connectent après 20s. Pendant cette période le servomoteur de la soupape d'eau est ouvert afin que l'aérotherme ait le temps de chauffer jusqu'à la température optimale.

Si on souhaite contrôler deux ventilateurs en maintenant une pression constante, il est nécessaire d'utiliser deux convertisseurs de pression.

Il y a aussi la possibilité de connecter un convertisseur de CO_2 (lorsque les convertisseurs de pression ne sont pas connectés).

[ru]

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

Вентилирование

Возможны три типа вентилирования (см. Описание FLEX, пункт II-6.3): по приточному воздуху (Supply), по вытяжному воздуху (Room), автоматический (ByOutdoor). При работе по приточному воздуху поддерживается установленная температура приточного воздуха по регулятору PI. При работе по вытяжному воздуху – поддерживается установленная температура вытяжного воздуха, при подаче в помещения приточного воздуха температуры не больше максимальной и не меньше минимальной установленной (см. Описание FLEX, пункт II-6.3.2 и II-6.3.3) по алгоритму регулятора PI. При работе по автоматическому типу («ByOutdoor») используются оба указанные выше типы вентилирования (по приточному и по вытяжному воздуху): по приточному типу 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 0-10BV 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 OBKB 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 CO_2 (вытяжного воздуха) (в том случае, если не подключены преобразователи давления).

[en]

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

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

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

Also, CO_2 (extract air) converter can be connected (if no pressure converters are connected).

[de]

Getriebeposition des Wasserkühlers wird laut dem PI-Regler proportional von 0 bis 100 % gleichmäßig eingestellt; Freonkühler wird eingeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den im Menü eingestellten Wert überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.2), und wird ausgeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den eingestellten Wert unterschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.3.)

Die Lüftung:

Es gibt drei Lüftungsarten (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3): laut der Zuluft (Supply), laut der Abluft (Room) und automatische Lüftung (ByOutdoor). Während der Anlagenarbeit laut der Zuluft wird die eingestellte Zulufttemperatur laut dem PI-Regler beibehalten. Während der Anlagenarbeit laut der Abluft wird die eingestellte Abluft temperatur durch den Zufuhr der Luft, derer Temperatur die maximale Temperatur nicht überschreitet bzw. die eingestellte minimale Temperatur nicht unterschreitet, laut dem PI-Regler beibehalten (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.2 und II.6.3.3). Während der automatischen Kühlung (ByOutdoor) werden die zwei früher genannten Lüftungsarten gebraucht (laut der Zu- oder Abluft): die Lüftung laut der Zuluft arbeitet dann, wenn die von draußen zugeführte Luft die eingestellte Temperatur unterschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.3), d. h. sie wird Winterbetriebsart genannt; die Lüftung laut der Abluft arbeitet dann, wenn die von draußen zugeführte Luft die eingestellte Temperstur überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.3), d. h. sie wird 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 Fernbedienpultes 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 Druckes im System zu steuern, müssen zwei Drucktauscher gebraucht werden.

Es ist auch eine Möglichkeit vorgesehen, den CO_2-Tauscher (Abluft) anzuschließen (in dem Falle, wenn die Drucktauscher nicht angeschlossen sind).

La protection du système

a) La protection de l'aérotherme eau chaude comprend plusieurs niveaux de protection :

Premier : si, durant la saison froide, la température de l'eau sortant est inférieure à + 10°C (mesurée avec la sonde TV), on entrouvre obligatoirement le servomoteur de la soupape de l'aérotherme M6. Indépendamment du fait s'il y a un besoin en chauffage ou non.

Deuxième : si, après avoir complètement entrouvert la soupape de la batterie, la température de l'eau n'atteint pas + 10°C et que la température de l'air après les batteries tombe à moins de + 7°C/+ 10°C (en fonction de la température réglée sur le thermostat de protection T1), la centrale de traitement d'air est arrêtée. Afin que le chauffe-eau ne gèle pas (lorsque l'unité est arrêtée), deux sorties fonctionnent : la pompe de circulation M4 et le servomoteur de la soupape de l'aérotherme M6. Le servomoteur de clapet d'air neuf avec ressort de retour est (doit être) aussi utilisé pour la protection de l'aérotherme.

Защита системы

a) Имеется несколько ступеней защиты водяного нагревателя.

Первая: если в холодное время года температура выходящей воды падает ниже +10°C (измеряется при помощи датчика TV), тогда принудительно приоткрывается привод M6 клапана водяного нагревателя, независимо от того, имеется потребность в тепле или нет.

Второй: если при полностью открытом клапане нагревателя температура воды не поднимается выше +10°C и температура воздуха за обогревателями падает ниже +7/+10°C (в зависимости от температуры, установленной на защитном термостате T1), в таком случае устройство подачи воздуха останавливается. Чтобы водяной обогреватель не замерз (когда агрегат остановлен), используются два выхода: циркуляционный насос M4 и привод M6 заслонки клапана водяного нагревателя.

System protection

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

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

Second: if the water temperature does not reach +10 °C after fully opening the hater 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), tow 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.

Systemschutz

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

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

Zweite Stufe: wenn nach dem, als das Ventil vom Heizer völlig geöffnet wird, die Wassertemperatur nicht +10 °C überschreitet und Lufttemperatur nach den Heizern +7/ +10 °C unterschreitet (in Abhängigkeit davon, welche Temperatur auf dem 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

[lt]

Le clapet d'air soufflé est aussi tout de suite fermé après disparition de la tension, il ne se reconnecte pas automatiquement et il faut le redémarrer à partir du boîtier.

b) Lorsque la centrale a une batterie électrique, celle-ci a deux niveaux de protection contre la surchauffe. La batterie électrique est protégée contre la surchauffe par des protections thermiques capillaires de deux types, c'est-à-dire manuelle et automatique. La protection thermique automatique se déclenche lorsque la température de l'air dépasse + 50°C, et la manuelle se déclenche lorsque la température de l'air dépasse + 100°C. La protection thermique automatique est utilisée à +50°C pour déconnecter la batterie électrique si les éléments de chauffage chauffent à plus de + 50°C et commencent à « brûler » l'oxygène.

Les protections thermiques capillaires ne diffèrent par leur construction que parce que la protection thermique automatique en surchauffe se remet en position de fonctionnement. La protection thermique manuelle ne se remet pas, elle doit être remise en position de fonctionnement en appuyant sur le bouton « RESET » qui se trouve sur le couvercle de service de la batterie.

Lorsque la protection thermique manuelle se déclenche, les ventilateurs fonctionnent à pleine puissance tant que la protection manuelle de la batterie (pression du bouton « reset ») ne se rétablit pas et que la centrale ne se connecte pas de nouveau. Lorsqu'une panne de la batterie est enregistrée, elle est réglée selon la température sur le boîtier uniquement après évaluation de la cause du disfonctionnement et après s'être assuré s'il est possible de rétablir en toute sécurité la protection manuelle de la batterie. Il faut également évaluer si les autres éléments de l'automatique et de l'installation ne sont pas abîmés.

Protection antigel de l'échangeur de chaleur de pression différentielle (relais de pression différentielle PS 600) (elle est utilisée uniquement dans les centrales les plus productives (à partir de 1200m^3/h)).

Le déclenchement de la protection thermique automatique a lieu le plus souvent en raison de la faible vitesse du ventilateur (ventilateur en panne, clapet/servomoteur d'air neuf bloqué / en panne)

c) La protection de l'échangeur de chaleur à lamelles est activée en fonction d'un algorithme de calcul mathématique qui évalue l'efficacité utile de l'échangeur de chaleur, et les circonstances de constitution d'un point de rosée/givre sur l'échangeur de chaleur. Lorsque cette fonction est active, deux modes de « dégivrage » de l'échangeur de chaleur sont possibles (l'installateur ou le fabricant effectue les réglages et les modifications) : la première méthode est lorsque le « dégivrage » est effectué en ouvrant le clapet de dérivation et en ralentissant le flux d'air soufflé de 20 %, la seconde méthode est en utilisant un réchauffeur pour réchauffer la température de l'air neuf. Si après avoir connecté le réchauffeur, on est toujours en situation de gel après 15 minutes, le clapet de dérivation est alors ouvert et le flux d'air soufflé de 20 %

[ru]

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 (restart) 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 «сжигать» кислород.

Капиллярные термозащиты по своей конструкции различаются только тем, что перегретая 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, ручную защиту 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 м^3/h).

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

[en]

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

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

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

The units with bigger air flow rates (from 1200 m^3/h).

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

[de]

von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsausfall wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

b) Wenn die Anlage einen elektrischen Heizer hat, hat sie zwei Schutzstufen gegen die Überhitze. Elektrischer Heizer ist gegen die Überhitze mit zwei Arten des Kapillarthermoschutzes, d.h. dem Handschutz und dem automatischen Schutz, gesichert. Automatischer Thermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur +50 °C überschreitet; Handthermoschutz läuft an, wenn die Lufttemperatur +100 °C überschreitet. Automatischer Thermoschutz von +50 °C wird fürs Abschalten des elektrischen Heizers gebraucht, wenn die Heizelemente über +50 °C erhitzen und können beginnen, den Sauerstoff zu „brennen".

Kapillarthermoschütze unterscheiden sich in ihrer Aufstellung nur dadurch, dass der überhitzte 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 Bediendeckel 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 Temperatureinstellung auf dem Pult erst dann wiederhergestellt werden, wenn man die Störungsursache bewertet und man sich vergewissert, dass diese Wiederherstellung sicher ist. Es muss auch bewertet werden, ob die anderen Automatik- und Anlagenelemente nicht beschädigt sind.

Der Frostschutz des Unterschiedsdruck-Wärmetauschers (durch Unterschiedsdruckrelais PS 600; es wird nur in leistungsfähigeren Anlagen ab 1.200 m^3/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).

L'utilisation de l'unité dans le réseau BMS

Le récupérateur peut être connecté au réseau BMS en utilisant le protocole ModBus.

Possibilité de contrôle en même temps par le boîtier FLEX et par le réseau BMS. La centrale fonctionnera selon les dernières modifications effectuées. Le réglage usine établit qu'après déconnexion du boîtier ou du réseau BMS (voire même des deux), la centrale continuera à fonctionner (s'il n'y a pas d'alarmes de disfonctionnement) selon les derniers réglages du boîtier. Il est possible de modifier cette disposition : voir point 14 « Misc » de Flex_meniu_montuotojas_LT.

Type de ModBus : RTU

Le port RS485_2 est utilisé pour la connexion du ModBus (Fig. 3);

Réglages (cf. II-6-2 de la description de montage de FLEX) :

Использование агрегата в сети BMS

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

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

Тип ModBus – RTU;

Для подключения ModBus используется интерфейс RS485_2 (Рис. 3**);**

Using the unit in BMS network

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

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

ModBus type: RTU

RS485_2 port is used for connecting the ModBus (Fig. 3);

Settings (see section II.6.2. of the FLEX installer description):

Verwendung des Gerätes im BMS-Netz

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

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

ModBus-Typ: RTU.

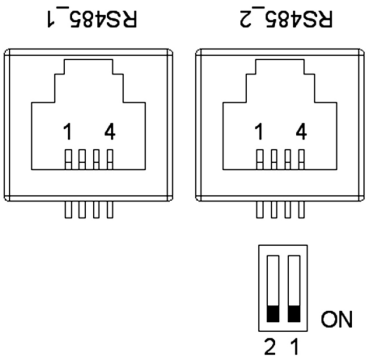
Fürs Anschließen des ModBusses wird

[lt] [ru] [en] [de]

Настройки (см. Описание монтирования FLEX II-6-2):

RS485_2-Anschluss gebraucht (Abb. 3). Einstellungen (siehe Montagebeschreibung von FLEX, II.6.2):

Fig. 3
Рис. 3
Fig. 3
Abb. 3



3 Fig. **RS485_1 et RS485_2.** Jack du boîtier de commande à distance RS485_1 ; port ModBus RS485_2.

Panneau de contrôle S-touch doit être connecté à RS485_2 (Modbus)

Valeurs des contacts du jack RJ10:
1 – COM
2 – A
3 – I
4 – +24V

Les micro-rupteurs 1 et 2 (Fig. XX) sont montés sur la carte de contrôle, la sélection des résistances se fait en réglant le réseau. Le réglage dépend du mode de connexion. S'il y a une connexion en cercle, il sera possible de connecter jusqu'à 30 unités. S'il s'agit d'un autre type de connexion, ce sera environ 7 unités. Il doit y avoir 120…150 Ω entre la première et la dernière unité.

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

Stouch пульт управления должен быть подключён к соединение RS485_2 (ModBus)

Значения контактов гнезда RJ10:
1 – COM
2 – A
3 – B
4 – +24V

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

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

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

RJ10 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...150 Ω.

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

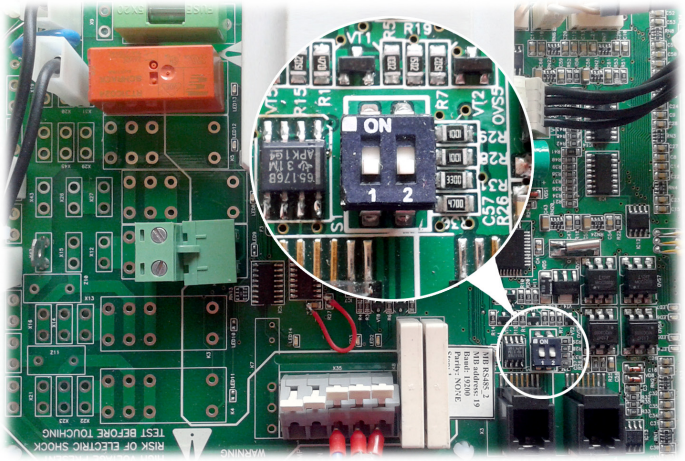
Stouch Bedienteil muss an RS485_2 (ModBus) angeschlossen werden

Bedeutungen der RJ10-Dosenkontakte:
1 – COM
2 – A
3 – I
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.

Résistance, Ω Сопротивление Ω Resistance Ω Widerstände, Ω	Interrupteur 1 1 выключатель Switch 1 1. Schalter	Interrupteur 2 2 выключатель Switch 2 2. Schalter
180	ON	ON
470	ON	OFF
330	OFF	ON

Fig. 4
Рис. 4
Fig. 4
Abb. 4



Microrupteurs 1 et 2

Микровыключатели 1 и 2

Microswitches 1 and 2

Mikroschalter 1 und 2

[lt] [ru] [en] [de]

Adresses Modbus | Адреса ModBus | ModBus adresses | ModBus-Adressen

Nr.	Nom Название Name Kennzeich-nung	Fonction ModBus Функция ModBus ModBus func. ModBus-Funktion	Adresse des données Адрес данных Data address Datenadresse	Quantité de données Количество данных Quantity of data Datenmenge	Description Описание Description Beschreibung	Valeurs Значения Values Werte
1	Antifrost	01h_Read_Coils	0	1	**[fr]** - Fonction antigel de l'échangeur de chaleur à lamelles **[ru]** - Функция защиты пластинчатого теплообменника от замерзания **[en]** - Plate heat exchanger frost protection function **[de]** - Frostschutzfunktion des Plattenwärmetauschers	1-active, o-passive
2	Fire	01h_Read_Coils	1	1	**[fr]** - Signal d'alarme incendie **[ru]** - Сигнал пожарной тревоги **[en]** - Fire alarm **[de]** - Feuer-Alarm	1-active, o-passive
3	Filter	01h_Read_Coils	2	1	**[fr]** - Signal d'alarme du filtre encrassé **[ru]** - Сигнал тревоги загрязненного фильтра **[en]** - Dirty filter alarm **[de]** -Schmutzfilter-Alarm	1-active, o-passive
4	Fan	01h_Read_Coils	3	1	**[fr]** - Signal d'alarme des ventilateurs **[ru]** - Сигнал тревоги вентиляторов **[en]** - Fans alarm **[de]** - Lüfter-Alarm	1-active, o-passive
5	LowPower	01h_Read_Coils	5	1	**[fr]** - Basse tension **[ru]** - Низкое напряжение **[en]** - Low voltage **[de]** -Niedrige Spannung	1-active, o-passive
6	Textract	01h_Read_Coils	6	1	**[fr]** - Signal d'alarme de la sonde de température DTJ(100.1) **[ru]** - Сигнал тревоги температурного датчика DTJ(100.1) **[en]** - DTJ(100.1) temperature sensor alarm **[de]** - DTJ(100.1) Temperatursensor-Alarm	1-active, o-passive
7	Texhaust	01h_Read_Coils	7	1	**[fr]** - Signal d'alarme de la sonde de température de l'air rejeté **[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	**[fr]** - Signal d'alarme de la sonde de température de l'air soufflé **[ru]** - Сигнал тревоги температурного датчика приточного воздуха **[en]** - Supply air temperature sensor alarm **[de]** - Zuluft-Temperatursensor-Alarm	1-active, o-passive
9	RH	01h_Read_Coils	9	1	**[fr]** - Signal d'alarme de la sonde d'humidité DTJ(100.1) (le contrôleur fonctionne en réglant une humidité à 70 %) **[ru]** - Сигнал тревоги датчика влажности DTJ(100.1) (контроллер работает при настройке влажности 70 %) **[en]** - DTJ(100.1) humidity sensor alarm (controller works in determining the moisture content of 70%) **[de]** - DTJ(100.1) Feuchtigkeitssensor-Alarm (Der Regler läuft bei einer Feuchtig-keit von 70 %)	1-active, o-passive
10	ReturnWater	01h_Read_Coils	10	1	**[fr]** - Alarme de sonde de température de l'eau de retour **[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	**[fr]** - Signal d'alarme de la sonde de température de l'air neuf (le contrôleur continue de fonctionner en réglant 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	**[fr]** - Ventilateurs connectés **[ru]** - Вентиляторы включены **[en]** - Fans ON **[de]** - Lüfter EIN	1-active, o-passive
13	InDumpper	04h_Read_Input	14	1	**[fr]** - Servomoteur du clapet d'air neuf **[ru]** - Привод заслонки наружного воздуха **[en]** - Outside air damper actuator **[de]** - Antrieb der Außenluftklappe	0-90
14	Preheater	01h_Read_Coils	12	1	**[fr]** - Indication de la centrale de réchauffage **[ru]** - Индикация устройства подогрева **[en]** - Preheater indication **[de]** - Anzeige des Vorheizers	1-active, o-passive
15	Heater	01h_Read_Coils	14	1	**[fr]** - Indication de la batterie électrique **[ru]** - Индикация нагревателя **[en]** - Heater indication **[de]** - Anzeige des Heizers	1-active, o-passive
16	Speed	06h_Write_Holding_Register	0	1	**[fr]** - Réglages de la vitesse des ventilateurs **[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	**[fr]** - Réglage de la température de l'air soufflé **[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	**[fr]** - Valeur de la sonde d'humidité DTJ(100.1) **[ru]** - Значение датчика влажности DTJ(100.1) **[en]** - DTJ(100.1) humidity sensor value **[de]** - Wert des DTJ(100.1) Feuchtigkeitssensors	0-99
19	Motor1	04h_Read_Input	15	1	**[fr]** - Valeur du moteur du ventilateur 1 **[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	**[fr]** - Valeur du moteur du ventilateur 1 **[ru]** - Значение двигателя 2 вентилятора **[en]** - Motor2 fan speed value **[de]** - Geschwindigkeit des Motor des Lüfters 2	0-3
[fr] - Valeur de la sonde de température sous la forme de nombres réels (-3.3E38 – 3.3E38), par ex., 0h->0C, 7FFFh->3276.7C, 8000h->3276.8, FFFFh->-0.1C **[ru]** - Значение температурного датфика 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						
21	Tlimit	04h_Read_Input	0	1	**[fr]** - Valeur de la température de l'air soufflé **[ru]** - Значение температуры приточного воздуха **[en]** - Supply air temperature value **[de]** - Wert der Zuluft-Temperatur	Hex: E0
22	Texhaust	04h_Read_Input	1	1	**[fr]** - Valeur de la sonde de température DTJ(100.1) **[ru]** - Значение температурного датчика DTJ(100.1) **[en]** - DTJ(100.1) temperature sensor value **[de]** - Wert des DTJ(100.1) Temperatursensors	Hex: E0
23	Textract	04h_Read_Input	2	1	**[fr]** - Valeur de la sonde de température de l'air rejeté **[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	**[fr]** - Valeur de la sonde de température de l'air neuf **[ru]** - Значение температурного датчика наружного воздуха **[en]** - Ouside air temperature sensor value **[de]** - Wert des Außenluft-Temperatursensors	Hex: FFEC
25	Twater	04h_Read_Input	12	1	**[fr]** - Valeur de la sonde de température de l'eau de retour **[ru]** - Значение температурного датчика обратной воды **[en]** - Return water temperature sensor value **[de]** - Wert des zurückkehren Wasser-Temperatursensors	Hex: FFEC

Branchement électrique de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation

- Le branchement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié selon les exigences internationales et nationales des consignes en vigueur pour la sécurité en milieu électrique et le montage des installations électriques
- Utiliser uniquement la source électrique qui correspond aux données de l'étiquette de la centrale.
- Le câble d'alimentation doit être choisi en fonction des paramètres électriques de la centrale. Si la ligne d'alimentation de la centrale est loin de l'unité, il est nécessaire de considérer la distance et la baisse de tension.
- La centrale doit nécessairement être reliée à la terre.
- Monter le boîtier de commande à l'endroit prévu.
- Poser le câble de connexion fourni entre le boîtier de commande et l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. Il est recommandé de monter le boîtier de commande à distance séparément des câbles de puissance.
- **Observation :** si vous utilisez le câble avec d'autres câbles de puissance, il faut utiliser le câble écran du boîtier avec une armature de blindage à la terre.

- Connecter la fiche (type RJ10) au jack RS485-1 de l'unité. Connecter l'autre fiche du câble au boîtier de commande.

Электрическое подключение агрегата ОВКВ

- Электрическое подключение может быть выполнено только квалифицированным электриком в соответствии с действующими международными и национальными требованиями к электробезопасности, к монтажу электрооборудования.
- Использовать только источник электроэнергии с такими данными, какие указаны на наклейке изделия.
- Кабель питания должен подбираться по электрическим параметрам устройства, если линия питания устройства находится далеко от агрегата, необходимо учитывать расстояние и падение напряжения.
- Устройство должно быть заземлено.
- Смонтируйте пульт управления в выбранном месте.
- Протяните входящий в комплектацию FLEX контроллера кабель подключения между пультом управления и агрегатом ОВКВ. Пульт дистанционного управления рекомендуется монтировать отдельно от силовых кабелей.

Примечание: если кабель используете вместе с другими силовыми кабелями, должен использоваться экранированный кабель пульта с заземленным экраном.

- Подключите штепсель (тип RJ10) к гнезду агрегата RS-485-1. Другой штепсель кабеля подключите к пульту управления.

Electrical connection of the HVAC unit

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

Note: If cable is used together with other power cables, shielded control panel cable with earthed shield should be used.

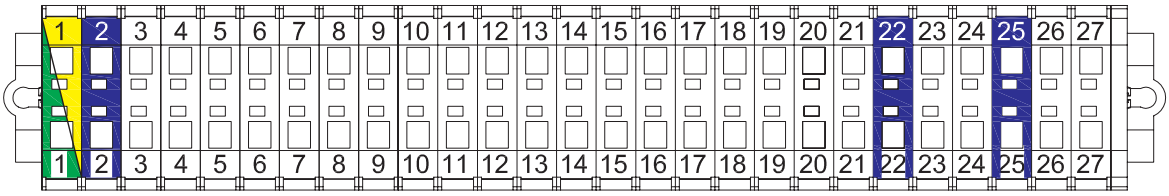
- Connect the plug (RJ10 type) to the RS485-1 socket of the unit. Connect the other end to the control panel.

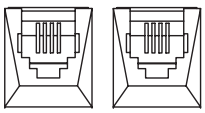
Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats

- Elektrischer Anschluss muss durch qualifizierte Elektrofachkraft laut geltende internationale und nationale Bestimmungen für Elektroschutz und Einrichtung der Elektroanlagen ausgeführt werden.
- Nur die Stromquelle gebrauchen, die auf dem Anlagenaufkleber angegeben ist.
- Speisekabel muss laut elektrischen Parametern der Anlage gewählt werden; falls die Speiseleitung der Anlage fern vom Aggregat ist, ist es nötig, den Abstand und Spannungsfall zu bewerten.
- Die Anlage muss unbedingt geerdet werden.
- Steuerpult muss auf dem vorgesehenen Platz montiert werden.
- Anschlusskabel(FLEX), der ein Teil der Ausrüstung ist, muss zwischen dem Steuerpult und dem HKLK-Aggregat gelegt werden. Empfehlenswert wird der Bedienpult getrennt von den Leistungskabeln montiert werden

Bemerkung: wenn der Kabel mit anderen Leistungskabeln gebraucht wird, muss ein abgeschirmtes Pultkabel mit der geerdeten Abschirmarmierung gebraucht werden.

- Den Stecker (Typ RJ10) an die Aggregatsdose RS485-1 anschließen. Den anderen Kabelstecker an den Steuerpult anschließen.





[lt]

- **OBSERVATION :** il n'est possible de connecter et/ou déconnecter le boîtier de commande à distance qu'après avoir déconnecté l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation.
- Mettre sous tension d'alimentation, connecter l'interrupteur à couteaux de sécurité Q. (cf. Fig. 5 (la véritable représentation de l'interrupteur à couteaux peut différer de celle sur la photo (en fonction du modèle)).

[ru]

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

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

[en]

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

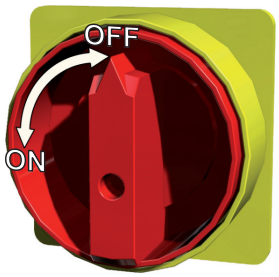
- Switch on the mains voltage, switch on the blade switch Q, see **Fig. 5** (actual appearance of the blade switch can be different from the given photo based on the model of the product).

[de]

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 Produktmodel unterscheiden).)

Fig. 5
Рис. 5
Fig. 5
Abb. 5



- À l'aide du boîtier de commande choisir la vitesse de rotation des ventilateurs et la température de l'air soufflé souhaitées.

Recommandations pour le réglage du système

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

Рекомендации для настройки системы

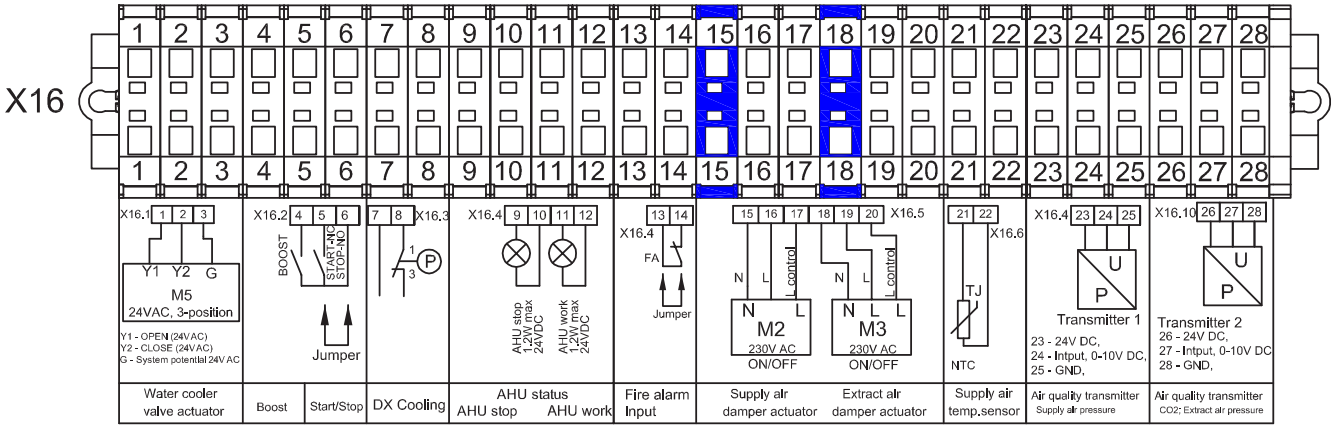
- Select the desired fan rotation speed and the supply air temperature using the remote controller.

System adjustment guidelines

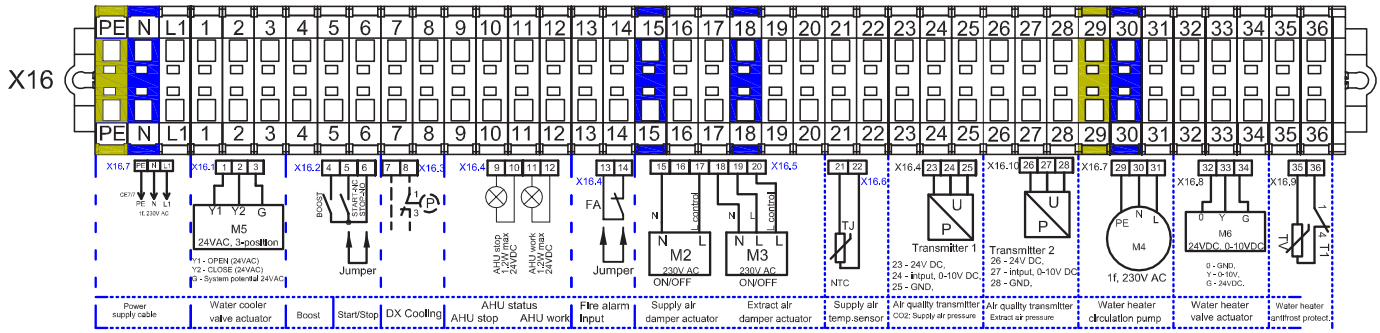
- Während des Gebrauchs vom Fernbedienpult werden die gewünschte Drehgeschwindigkeit der Ventilatoren und die Zulufttemperatur gewählt werden.

Empfehlungen für Systemeinstellung

Si batterie électrique
Когда электрический нагреватель
When the electrical heater
Wenn Elektrroregister



Si batterie à eau chaude
Когда водонагреватель
When the water heater
Wenn Wasserheizregister



Les travaux de mise en marche et de réglage de la centrale avant remise à l'utilisateur ne doivent être effectués que par du personnel formé et qualifié. Si on souhaite que le système de contrôle automatique du dispositif de ventilation fonctionne correctement, il faut le régler de manière appropriée. De même, monter les appareils de mesure et d'exécution en fonction des recommandations fournies.

Пусковые и наладочные работы, до передачи устройства потребителю, должен 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

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

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

[lt]

Sondes de température et convertisseurs de qualité de l'air. Il faut monter les sondes de température de l'air soufflé et les convertisseurs de qualité de l'air (s'ils sont utilisés en plus) le plus loin possible des dispositifs de ventilation (autant que le permet le câble de la sonde) avant la première branche ou coude du système de transport de l'air. Cette exigence est indispensable pour que le résultat de la mesure soit le plus précis possible.

Protection antigel. S'il y a un aérotherme de l'air soufflé extérieur, il est indispensable de monter correctement la protection de cette batterie cette batterie une protection contre un gel possible du caloporteur. La sonde de température antigel (TV) doit être fixée avec une manchette au tuyau de retour de l'aérotherme. Avant, le capteur capillaire du thermostat antigel (T1) doit être monté derrière l'aérotherme, et sa manette de correction doit être tournée sur +5 °C.

[ru]

устройства.

Температурные датчики, преобразователи качества воздуха. Датчики температуры приточного воздуха и преобразователи качества воздуха (если таковые 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 термостата защиты от замерзания (T1) должен быть установлен за водяным нагревателем, и ручка его корректирования должна быть установлена на +5°C.

[en]

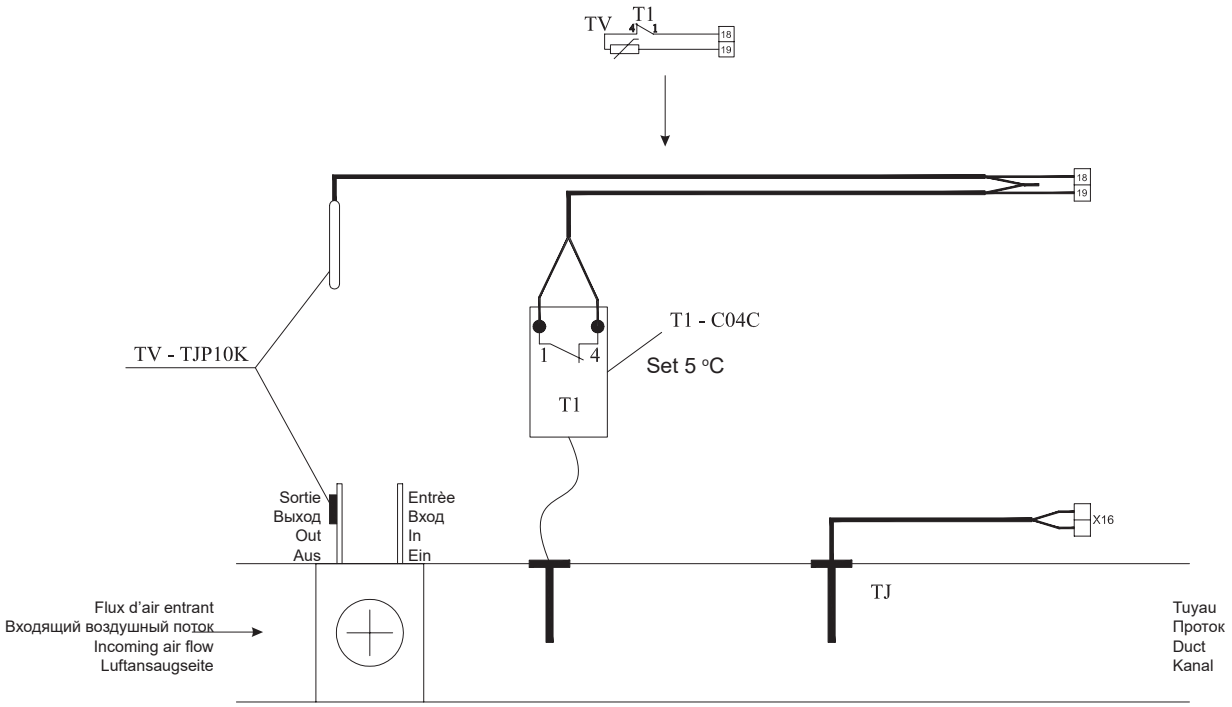
air quality converters (if additionally used) must be mounted as far as possible from the ventilation devices (within the confines of sensor cable) up to the first branch or turn of the air transportation system. This requirement is necessary to ensure the accuracy of measurement.

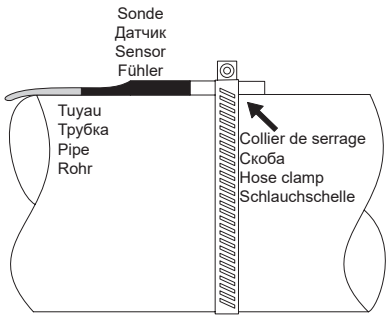
Antifreeze protection. When external supply air water heater is used, it is necessary to properly install antifreeze protection from possible freezing of heat carrier. Antifreeze temperature sensor (TV) must be mounted in clamp on return pipe of the water heater. Capillary sensor of the antifreeze thermostat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

[de]

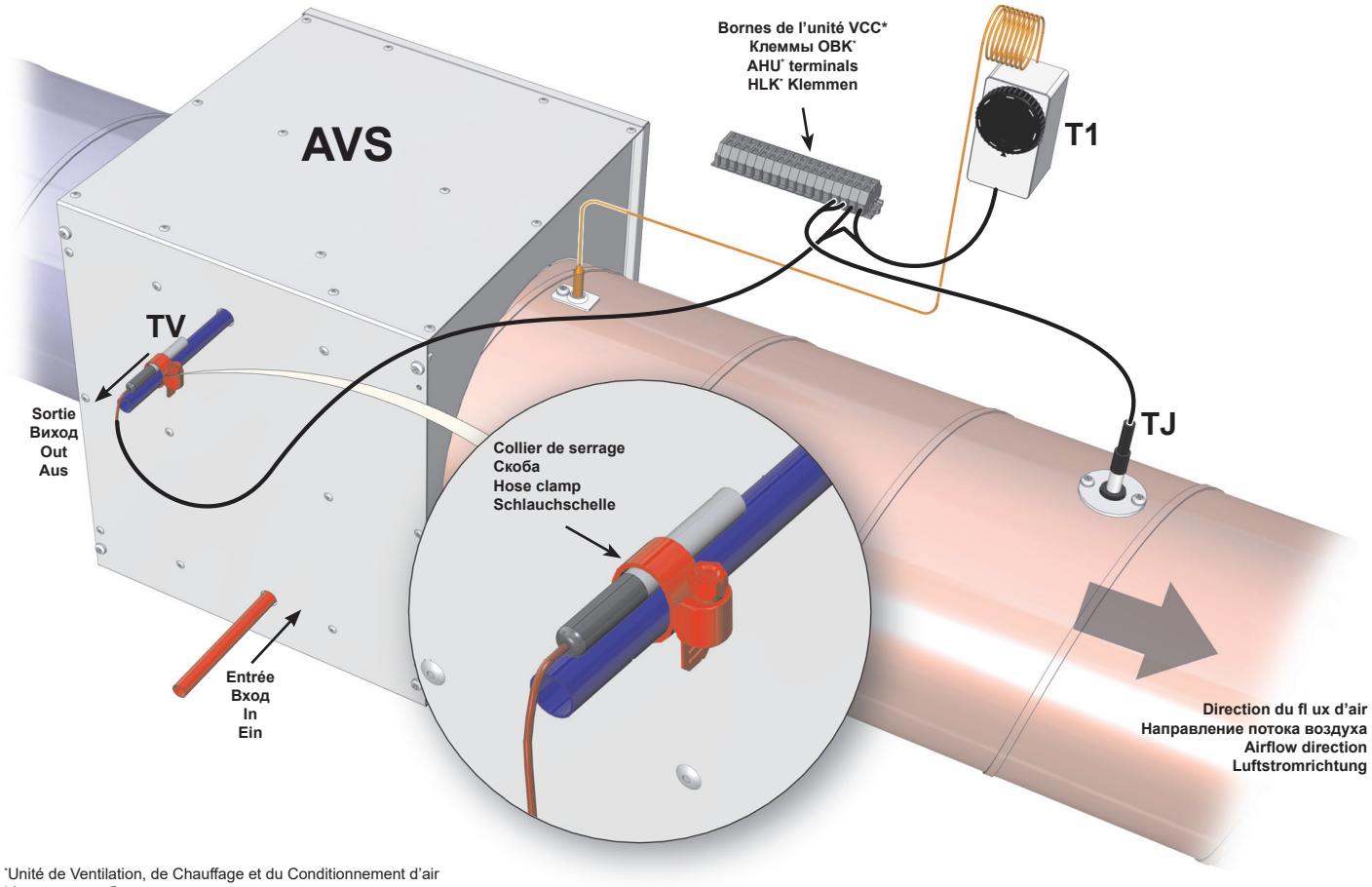
Temperaturfühler, Luftqualitätswandler: Temperaturfühler der Zuluft und Luftqualitätswandler (falls sie zusätzlich gebraucht werden) müssen möglichst fern von der Lüftungsanlage (wie fern Fühlerkabel lässt) bis zur ersten Abzweigung des Lufttransportsystems und Biegung montiert werden. Diese Anforderung 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 °C gedreht werden.





[lt] [ru] [en] [de]



*Unité de Ventilation, de Chauffage et du Conditionnement d'air
*Агрегат для обогрева, вентиляции и кондиционирования
*Heating, ventilation and air conditioning unit
*Heizungs-, Lüftungs- und Klimaeinrichtung

Principaux disfonctionnements du dispositif de chauffage, ventilation et climatisation et leur élimination	Основные неисправности устройства ОВКВ и способы их устранения	Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting	Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung

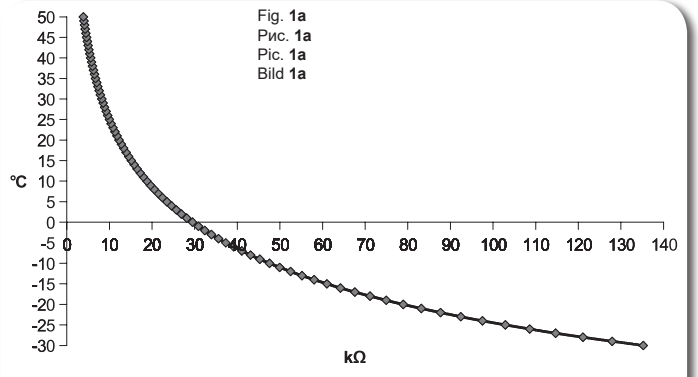
Disfonctionnement Неисправность Failure Störung	Cause du disfonctionnement Причина неисправности Cause Ursache der Störung	Interprétation/élimination du disfonctionnement Объяснение неисправности / способ устранения Explanation / corrective actions Erklärung der Störung / Methode der Beseitigung der Störung
L'unité de ventilation ne fonctionne pas Не работает вентиляционный агрегат Ventilation unit does not work Das Aggregat arbeitet nicht	Absence d'alimentation électrique Отсутствует электропитание No power supply Es gibt keine Speisung	• **[fr]** - Vérifier la connexion de l'interrupteur de charge Q, les interrupteurs automatiques F. Vérifier le fusible du contrôleur RG1 (315mA). • **[ru]** - Проверить, включены ли выключатель нагрузки Q, автоматические выключатели F. Проверить предохранитель контроллера RG1 (315мА) • **[en]** - Inspect load breaker Q, automatic switches F if they are on. Inspect RG1 controller fuse (315 mA). • **[de]** - Prüfen, ob Belastungsschalter Q, automatische Schalter F eingeschaltet sind. Sicherung des RG1-Reglers (315 mA) prüfen.
	Disfonctionnement dans les connexions électriques (connecteurs) de l'unité Неисправность в электрических соединениях агрегата Possible unit fault at electrical connections of the unit Störung in elektrischen Verbindungen (Anschlüssen) des Aggregats	• **[fr]** - Vérifier les jacks et les fiches des connecteurs. S'assurer que les contacts connectés ne soient pas abîmés. • **[ru]** - Проверить гнезда и штепселя 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.

[lt] [ru] [en] [de]

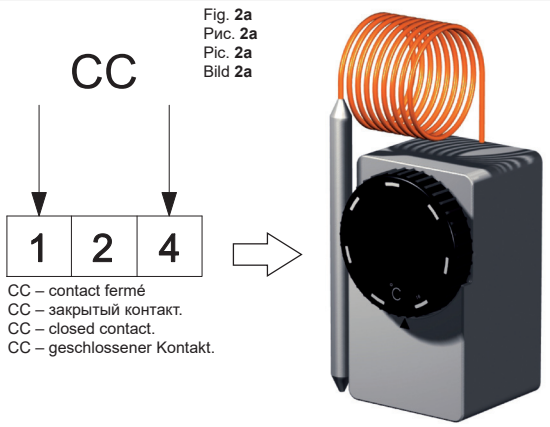
La batterie électrique de l'air soufflé ne fonctionne pas Не работает электрический нагреватель приточного воздуха Electrical supply air heater does not work Elektrischer Zuluftheizer funktioniert nicht	Disfonctionnement du contrôleur RG1 Неисправность контроллера RG1 Fault of RG1 controller Störung des RG1-Reglers	• **[fr] -** Vérifier la tension de contrôle de la batterie électrique du contrôleur RG1. • Connecter le multimètre aux bornes situées dans le contrôleur RG1 et aux bornes B0.10 et COM. La valeur de la tension doit doit changer graduellement en fonction de la température de l'air souhaitée et de la valeur mesurée par les sondes. • S'il n'y a aucune tension de commande en cas de besoin de chauffage, il faut changer le contrôleur 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.
	Disfonctionnement du câble Неисправность кабеля Cable fault Kabelstörung	• **[fr]** - - Vérifier si le câble du boîtier de commande à distance ou les fiches ne sont pas abîmés. Il faut changer le câble existant par un nouveau. • **OBSERVATION** : il n'est possible de connecter et/ou déconnecter le boîtier de commande à distance qu'après déconnection de l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. • **[ru]** - Проверить исправность кабеля пульта дистанционного управления или штепселей. При необходимости заменить кабель. **ПРИМЕЧАНИЕ:** подключать и (или) отключать пульт дистанционного управления можно только после отключения питания агрегата ОВКВ. • **[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 Fernbedienpultes 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.
	Disfonctionnement du contrôleur (RG1) / boîtier Неисправность котроллера (RG1) / пульта Fault of the controller (RG1) / control panel Störung des Pults / Reglers (RG1)	• **[fr]** - - Vérifier si les jacks du boîtier de commande à distance ou du contrôleur RG1 ne sont pas abîmés. Il faut changer le boîtier de commande à distance ou le contrôleur 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 Fernbedienpultes oder des RG1-Reglers nicht beschädigt sind. Es ist nötig, Fernbedienpult oder RG1-Regler auszutauschen.
Ventilateur (-s) en panne Не работает вентилятор/-ы Fan/-s not working Ventilator/-en nicht funktioniert	Disfonctionnement du ventilateur d'air soufflé (PV) ou repris (IV) 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)	• **[fr]** - Vérifier les connecteurs de la connexion électrique des ventilateurs. • Vérifier la bonne marche des soufflantes des ventilateurs (si elles ne sont pas coincées). Si disfonctionnement, le supprimer. • Vérifier le courant demandé par les ventilateurs sur le circuit de puissance. S'il est supérieur au courant nominal (indiqué sur le moteur du ventilateur), il faut changer le ventilateur. • Après l'élimination du disfonctionnement • **[ru]** - Проверить соединения подключения электропитания вентиляторов. • Проверить холостой ход воздуходувок вентиляторов (на заклинивание). В случае неисправности устранить ее. • Проверить потребляемый вентиляторами ток в силовой цепи. Если он больше номинального (указанного на двигателе вентилятора), необходимо заменить вентилятор. • После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата ОВКВ. • **[en]** - Check fan electrical connections • Check idle running of fan blowers (if trapped). If necessary, remove the fault. • Measure required fan current at power circuit. If it exceeds the rated current (labeled on the fan motor), fan must be replaced. • After removing the fault, disconnect and reconnect the power supply to the HAVAC 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.
	Déclenchement de la sécurité manuelle de la batterie électrique d'air soufflé Сработала ручная защита электрического нагревателя приточного воздуха Activated manual protection of the supply air electrical heater Handschutz des elektrischen Zuluftleiters hat angelaufen	• **[fr]** - S'assurer si le ventilateur d'air soufflé (PV) fonctionne. S'il ne fonctionne pas, il faut éliminer le disfonctionnement du ventilateur. • Il faut vérifier si le flux d'air soufflé n'est pas bloqué. Si le flux d'air est gêné, il faut vérifier si le servomoteur du clapet d'air soufflé (M2) fonctionne. • Après l'élimination des disfonctionnement, il est nécessaire d'appuyer sur le bouton « Reset », situé sur le couvercle de la batterie électrique. • Après l'élimination des disfonctionnement, il faut déconnecter puis reconnecter l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. • **[ru]** - Убедиться в работе вентилятора приточного воздуха (PV). Если он не работает, необходимо устранить неисправность вентилятора. • Необходимо убедиться в отсутствии блокирования потока приточного воздуха. Если поток воздуха поддавливается, необходимо убедиться, что работает привод заслонки приточного воздуха (M2). • После устранения неисправности, необходимо нажать кнопку «Reset» на крышке электрического нагревателя. • После устранения неисправностей необходимо выключить и снова включить питание агрегата ОВКВ. • **[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.

[lt] [ru] [en] [de]

Disfonctionnements des sondes Неисправности датчиков Sensor faults Störungen der Fühler	Disfonctionnement de la sonde de température de l'air soufflé (TJ) Неисправность датчика температуры приточного воздуха (TJ) Supply air temperature sensor (TJ) fault Störung des Temperaturfühlers für Zuluft (TJ)	• **[fr]** - Déconnecter la tension d'alimentation. • Déconnecter la fiche appropriée de la sonde de l'automatique. • Mesurer et vérifier la résistance de la sonde selon l'appartenance indiquée ci-dessous (Fig. 1). Si les résultats de la mesure obtenus ne correspondent pas aux valeurs indiquées, il faut remplacer cette sonde par une autre. • Après l'élimination des disfonctionnement, il faut déconnecter puis reconnecter l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. • **[ru]** - Выключите напряжение питания. • Отсоедините соответствующий штепсель 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 ОВКВ. • **[en]** - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the bellow dependency (Fig. 1a). If measurement results do not correspond with the given values, replace the sensor with the new one. • When faults are corrected, switch on the power supply for the HVAC unit. • **[de]** - Speisespannung abschalten. • Entsprechenden Fühlerstecker von der Automatik abschalten. • Widerstand des Fühlers laut folgender Abhängigkeit (Abb. 1a) messen und prüfen. Wenn die Messergebnisse mit angegebenen Werten nicht übereinstimmen, diesen Fühler durch einen anderen austauschen. • Nach Beseitigung der Störungen die Speisung des HKLK-Aggregats wieder einschalten.
	Disfonctionnement de la sonde de température de l'air frais (TL) Неисправность датчика температуры наружного воздуха (TL) Outdoor air temperature sensor (TL) fault Störung des Temperaturfühlers für Außenluft (TL)	
	Disfonctionnement de la sonde de température de l'air rejeté du local (des locaux) (TA) 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)	• **[fr]** - Déconnecter la tension d'alimentation. • Déconnecter la fiche appropriée de la sonde de l'automatique • Mesurer et vérifier la résistance de la sonde selon l'appartenance indiquée ci-dessous (Fig. 1). Si les résultats de la mesure obtenus ne correspondent pas aux valeurs indiquées, il faut remplacer la sonde de température de l'eau de retour par une autre. • Vérifier le thermostat antigel. En régime normal (la température ambiante du capillaire doit être plus élevée que la température réglée sur le thermostat), le contact doit être fermé entre les bornes 4 et 1 (Fig. 2). • Il faut vérifier si la température de l'air soufflé n'est pas plus basse que la température réglée sur le thermostat. • Si la température de l'air soufflé est basse, il faut vérifier les nœuds du système de chauffage. • **[ru]** - Выключите напряжение питания. • Отсоедините соответствующий штепсель датчика от автоматики. • Измерьте и проверьте сопротивление датчика по приведенной ниже зависимости (рис. 1a). Если полученные результаты измерения не соответствуют указанным значениям, датчик температуры возвратной воды необходимо заменить. • Проверьте термостат защиты от замерзания. При нормальном режиме работы (температура окружающей среды капилляра должна быть выше установленной на термостате) контакт между 4 и 1 клеммами должен быть закрыт (рис. 2a) • Необходимо убедиться, что температура приточного воздуха не ниже установленной на термостате. • 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). • Check if the supply air temperature is lower than indicated on the thermostat. • 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.
	Disfonctionnement de la sonde de température de l'eau de retour de l'aérotherme (TV) ou du thermostat antigel (T1) Неисправность температурного датчика возвратной воды из водяного нагревателя (TV) или термостата защиты от замерзания (T1). Return water from water heater temperature sensor (TV) or antifreeze thermostat (T1) fault Störung des Temperaturfühlers für Rückwasser aus dem Wasserheizer (TV) oder aus dem Frostschutzthermostat (T1)	
	Déclenchement du thermostat antigel (T1) Сработал термостат защиты от замерзания (T1) Antifreeze thermostat was activated (T1) Frostschutzthermostat hat angelaufen (T1)	



Dépendance de la résistance des sondes de température à la température de l'air mesurée.
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.

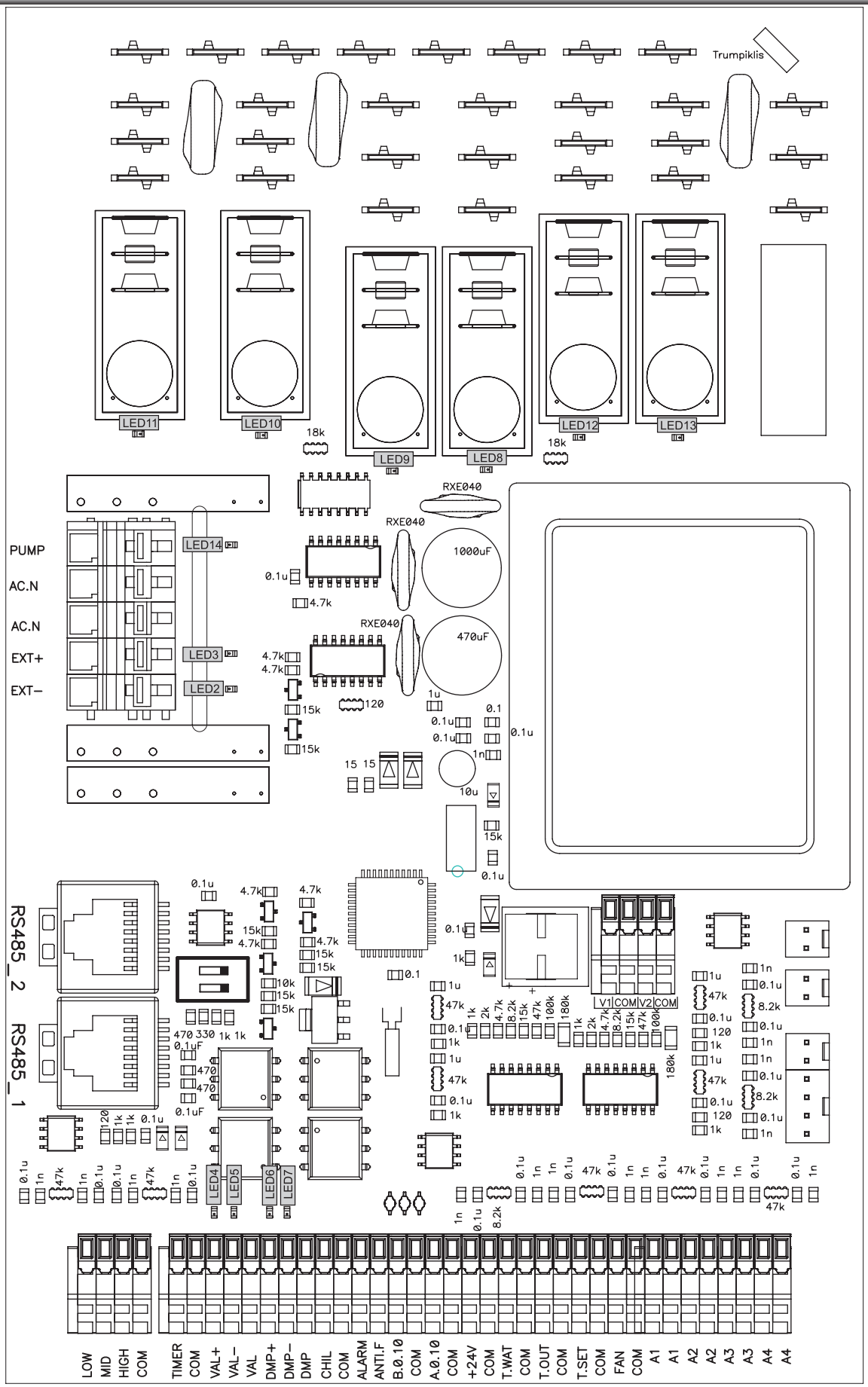


Vérification du thermostat antigel.
Проверка противозамерзающего термостата.
Inspection of the antifreeze thermostat.
Überprüfung des frostbeständigen Thermostates.

Sonde : NTC 10K (10KΩ à 25°C; ß=3380K) **Тип датчика: NTC 10K (10KΩprie 25°C; ß=3380K)** **Type of sensor: NTC 10K (10KΩprie 25°C; ß=3380K)** **Sensortyp: NTC 10K (10KΩprie 25°C; ß=3380K)**

[lt] [ru] [en] [de]

Contrôleur RG1	Пульт управления RG1	Control board RG1	Steuerplatine RG1



[lt]

Indications LED du contrôleur Fig. 3a

LED2	Clapet d'air fermé
LED2+ LED3	Clapet d'air ouvert
LED4	Soupape d'eau ouverte
LED5	Soupape d'eau fermée
LED6	BYPASS ouvert
LED7	BYPASS fermé
LED8	Vitesse maximale du ventilateur
LED9	Vitesse moyenne du ventilateur
LED10	Vitesse minimale du ventilateur
LED11	Réduction de la vitesse du ventilateur de soufflage
LED12	Réchauffage
LED13	Batterie électrique d'air neuf
LED14	Pompe de circulation

[ru]

LED индикации контроллера Рис. 3a

LED2	Воздушная заслонка закрыта
LED2+ LED3	Воздушная заслонка открыта
LED4	Водяной клапан открыт
LED5	Водяной клапан закрыт
LED6	BYPASS открыта
LED7	BYPASS закрыта
LED8	Максимальная скорость вентилятора
LED9	Средняя скорость вентилятора
LED10	Минимальная скорость вентилятора
LED11	Снижение скорости вентилятора приточного воздуха
LED12	Подогреватель
LED13	Нагреватель приточного воздуха
LED14	Циркуляционный насос

[en]

LED indications of the controller Pic. 3a

LED2	Air damper close
LED2+ LED3	Air damper open
LED4	Water valve open
LED5	Water valve close
LED6	BYPASS open
LED7	BYPASS close
LED8	Maximal fans speed
LED9	Medium fans speed
LED10	Minimal fans speed
LED11	Supply air fan speed reducing
LED12	Preheater
LED13	Supply air heater
LED14	Circulator pump

[de]

LED-Indikationen des Kontrollers Bild 3a

LED2	Luftklappe zu
LED2+ LED3	Luftklappe auf
LED4	Wasserventil auf
LED5	Wasserventil zu
LED6	BYPASS auf
LED7	BYPASS zu
LED8	Maximalgeschwindigkeit des Lüfters
LED9	Durchschnittsgeschwindigkeit des Lüfters
LED10	Minimalgeschwindigkeit des Lüfters
LED11	Reduzierung der Geschwindigkeit des Zuluft-Lüfters
LED12	Vorheizer
LED13	Zuluft-Heizer
LED14	Zirkulationspumpe

Légendes et paramètres des nœuds du contrôleur et du système / Условные обозначения, параметры узлов и системы / Labeling, characteristics of the controller and the system components / Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten

		Contact Контакт Contact Kontakt	N° Ном. No. Nr.	Marquage Обозначение Labeling Kennzeinung	Déscription Характеристика обозначения Description Bezeichnung der Kennzeichnung	Déscription I/O тип I/O type Typ: I/O	Charge maximale Макс. Нагрузка Max. load Max. Belastung [A]	Charge minimale Мин. нагрузка Min. load Min. Belastung [mA]
		X10			L (tension fournie 230V/50Hz) L(230V/50Hz подаваемое напряжение) L(230V/50Hz power supply) L(230V/50Hz Netzspannung)	I	-	-
		X8			N (tension fournie 230V/50Hz) N(230V/50Hz подаваемое напряжение) N(230V/50Hz power supply) N(230V/50Hz Netzspannung)	I	-	-
		X31			Batterie électrique Электрический нагреватель Electric heater Elektroheizer	O	16A	100
		X29			Réchauffage électrique/rotor Электрический подогреватель/ротор Electric preheater/rotor ON/OFF 230V/50Hz Elektrovorheizer/Rotor EIN/AUS 230V/50Hz	O	16A	100
		X12			Tension de la vitesse normale du ventilateur Напряжение вентилятора данной скорости Voltage of Normal speed for air fans Spannung des Lüfters mit Normalgeschwindigkeit	I	-	-
		X14			Tension de la vitesse minimale du ventilateur Напряжение вентилятора минимальной скорости Voltage of Min speed for air fans Spannung des Lüfters mit Minimalgeschwindigkeit	I	-	-
IV	Ventilateur d'air extrait. Вентилятор вытяжного (из помещения (-ий) воздуха. Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X15			Courant utilisé par le ventilateur IV d'extraction Ток, потребляемый вентилятором IV вытяжного воздуха Power to exaust air fan IV Strom für Abluft-Lüfter IV	O	4.2A	100
PV	Ventilateur d'air soufflé. Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X23			Courant utilisé par le ventilateur PV de soufflage Ток, потребляемый вентилятором PV приточного воздуха Power to supply air fan PV Strom für Zuluft-Lüfter PV	O	4.2A	100
M4	Pompe de recirculation de la batterie à eau chaude. Циркуляционный насос водяного обогревателя. Water heater circulatory pump. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X35	1	PUMP	Pompe de circulation Циркуляционный насос Pump motor ON/OFF 230V/50Hz Zirkulationspumpe EIN/AUS 230V/50Hz	O	3A	100
		X35	2	AC.N	Pompe de circulation N N циркуляционный насос N pump motor N Zirkulationspumpe	O	3A	100

[lt] [ru] [en] [de]

M2 M3	Servomoteur du registre d'air soufflé/extrait. Привод заслонки приточного/вытяжного воздуха. Supply/Extract air damper actuator. Antrieb der Zuluft/Abluft-Klappe.	X35	3	AC.N	Servomoteur du clapet N Привод N заслонки N damper motor N Antrieb der Klappe	O	3A	100
		X35	4	EXT+	Servomoteur du clapet L ON/OFF 230V/50Hz (délai de 3 min. à l'arrêt du ventilateur et de la batterie) 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-	Servomoteur du clapet L 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	Boîtier de commande (FLEX) Пульт управления (FLEX) Remote controller (FLEX) Bedienpult (FLEX)	I/O	-	-
		X32	1	LOW	Protection contre la surchauffe de la batterie électrique Защита электрического нагревателя от перегрева Electrical heater guard from overheating Überhitzungsschutz des Elektroheizers	I	-	-
		X32	2	MID	Protection de l'échangeur de chaleur rotatif 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, début de la ventilation intense	I	-	-
		X32	4	COM	COM	-	-	-
		X33	1	TIMER	Stop	DI	-	-
		X33	2	COM	COM	-		
M5	Servomoteur de la vanne de la batterie à eau glacée. Привод клапана водяного охладителя. Water cooler valve actuator. Antrieb des Ventils des Wasserkühlers.	X33	3	VAL+	Ouverture du clapet du refroidisseur 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-	Fermeture du clapet du refroidisseur 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	Fermeture du clapet de dérivation PWM 24V/50Hz Открытие заслонки охладителя Pulse 24V/50Hz Cooling valve common Pulse 24V/50Hz Allgemeiner Impuls der Kühlungsklappe PWM 24V/50Hz	AO	-	-
M1	Servomoteur de by-pass. Привод обходной заслонки («By-pass»). By-pass actuator. Antrieb der Bypass-Klappe.	X33	6	DMP+	Signal général du clapet du refroidisseur PWM 24V/50Hz Общий сигнал заслонки охладителя PWM 24V/50Hz Bypass damper opening PWM 24V/50Hz Öffnen der Umgehungsklappe PWM 24V/50Hz	AO	100mA	-
		X33	7	DMP-	Signal général du clapet de dérivation 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	Signal général du clapet de dérivation PWM 24V/50Hz Общий сигнал заслонки By-Pass PWM 24V/50Hz By-Pass damper common PWM 24V/50Hz Öffnen der Bypass-Klappe PWM 24V/50Hz	AO	100mA	
DX	Commande de la pompe de recirculation de la batterie à détente directe ou de la batterie à eau chaude. 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	Refroidissement DX 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	Indication en cas de panne du (des) ventilateur(s) 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	-

[lt]	[ru]				[en]	[de]		
		X33	12	ANTI.F	Indication de fonctionnement du ventilateur 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	Servomoteur de la vanne de batterie à eau chaude. Привод клапана обогревателя воды. Water heater valve actuator. Antrieb des Ventils der Wasser-Erwärmungseinrichtung.	X33	13	B.0.10	Signal de commande de la batterie électrique / aérotherme eau chaude 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	Thermostat anti gel de la batteire à eau chaude Противозамерзающий термостат водяного обогревателя. Water heater antifreeze thermostat. Frostbeständiger Thermostat der Wasser-Erwärmungseinrichtung. + Sonde de température anti gel de caloporteur de retour de la batterie à eau chaude. 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	Sonde de température de l'eau de retour Температурный датчик возвратной воды Return water temperature sensor Rückwassertemperatursensor	AI	-	-
		X33	20	COM	COM	-	-	-
TL	Sonde de température d'air nouveau. Датчик свежего (наружного) воздуха. Fresh (ambient) air temperature sensor. Temperatursensor der frischen Luft (der Außenluft).	X33	21	T.OUT	Sonde extérieure Наружный датчик Outdoor sensor Außensensor	AI	-	-
		X33	22	COM	COM	-	-	-
		X33	25	FAN	Entrée du signal du ventilateur de soufflage 0-10V du (des) convertisseurs de pression 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	Protection anti-incendie Противопожарная защита Fire guard Feuerschutz	DI	-	-
		X34	2	A1	COM	-	-	-
		X34	3	A2	Protection supplémentaire de l'échangeur de chaleur Дополнительная защита теплообменника Additional heate exchanger guard Wärmetauscher-Zusatzschutz	DI	-	-
		X34	4	A2	COM	-	-	-
		X34	5	A3	Protection contre l'encrassage des filtres Защита загрязнения фильтров Filter guard Filter-Schmutzschutz	DI	-	-
		X34	6	A3	COM	-	-	-
		X34	7	A4	Protection des ventilateurs Защита вентиляторов Fans guard Fans guard	DI	-	-
		X34	8	A4	COM	-	-	-
DTJ 100	Sonde de température et d'hygrométrie d'air extrait. Влажност и темп. вытяжного воздуха. Temp. and humidity sensor for extract air. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler.	X38	1		Sonde de température de l'air repris Температурный датчик вытяжного воздуха Extract air temperature sensor Abzugsluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X38	2		COM	-	-	-
		X40	1		+5V	-	-	-
		X40	2		Sonde d'humidité relative de l'air repris Датчик относительной влажности вытяжного воздуха Extract air humidyti sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
		X40	3		COM	-	-	-
TJ	Sonde de température d'air soufflé. Датчик температуры приточного воздуха. Supply air temperature sensor. Temperatursensor der Zuluft.	X39	1		Sonde de température de l'air soufflé Температурный датчик приточного воздуха Supply air temperature sensor Zuluft-Temperatursensor	AI	-	-
		X39	2		COM	-	-	-

[lt] [ru] [en] [de]

TE	Sonde de température d'air rejeté. Температурный датчик удаляемого воздуха Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	X41	1		Sonde de température de l'air rejeté Температурный датчик удаляемого воздуха Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor	AI	-	-
		X41	2		COM	-	-	-
PV	Ventilateur d'air soufflé. Вентилятор приточного воздуха. Supply air fan. Ventilator der Zuluft.	X37	1	V1	Ventilateur d'air soufflé 0-10V Вентилятор приточного воздуха 0-10V Supply air fan 0-10V Zuluft-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	2	COM	COM	-	-	-
IV	Ventilateur d'air extrait. Вентилятор вытяжного (из помещения (-ий) воздуха. Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen).	X37	3	V2	Ventilateur d'air repris 0-10V Вентилятор вытяжного воздуха 0-10V Extract air fan 0-10V Abluft-Ventilator 0-10V	AO	-	-
		X37	4	COM	COM	-	-	-

Vérification périodique du système

La capacité du dispositif de commutation (contacteur) doit être évaluée de manière visuel tous les 3-4 mois, c'est-à-dire son caisson ne peut être fondu ou thermiquement abîmé de toute autre façon, on ne doit pas entendre de sons étrangers au moment de la commutation ou du fonctionnement.

Lors de la maintenance, il est nécessaire de déconnecter l'interrupteur à couteaux (s'il est monté sur la centrale. S'il n'y en a pas, il est nécessaire de déconnecter la tension d'alimentation à partir du compteur).

Периодическая проверка системы

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.

Во время обслуживания необходимо отключить рубильник (если он смонтирован на устройстве; если нет, необходимо отключить напряжение на распределительном щите).

Regular system check-up

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).

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.

Regelmäßige Systemkontrolle

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.

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.

Garantie

Tous les dispositifs de ventilation fabriqués dans notre usine sont vérifiés et testés. Seul un produit en état de marche et de bonne qualité est sorti du territoire de l'entreprise à l'acheteur final. Une garantie de deux ans est accordée à compter de la date de la facture.

Si l'équipement est endommagé au moment du transport, une réclamation devra être déposée auprès du transporteur car nous n'assumons aucune responsabilité pour ces dommages.

La garantie ne s'applique pas lorsque les pannes sont dues à un accident, un mauvais usage du dispositif, une négligence ou une usure du dispositif. La garantie ne s'applique non plus à un dispositif qui a été modifié sans que nous le sachions ou sans notre accord. Ces conditions sont aisément perceptibles lorsque l'équipement est retourné dans notre usine pour vérification.

Si l'acheteur établit que le dispositif de ventilation ne fonctionne pas ou a des défauts, il doit dans les cinq jours ouvrables en informer le fabricant en indiquant le motif et livrer le dispositif à l'usine à ses propres frais.

Гарантия

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

Если выясняется, что оборудование было поврежденно 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

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 knowlege or consent. These conditions are readily discernable when the equipment is returned to our factory for inspection.

If equipment is found to be faulty, or a breakdown occured, the purchaser should inform us within five working days and deliver the equipment to manufacturer. Delivery costs should be covered by customer.

Garantie

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

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

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

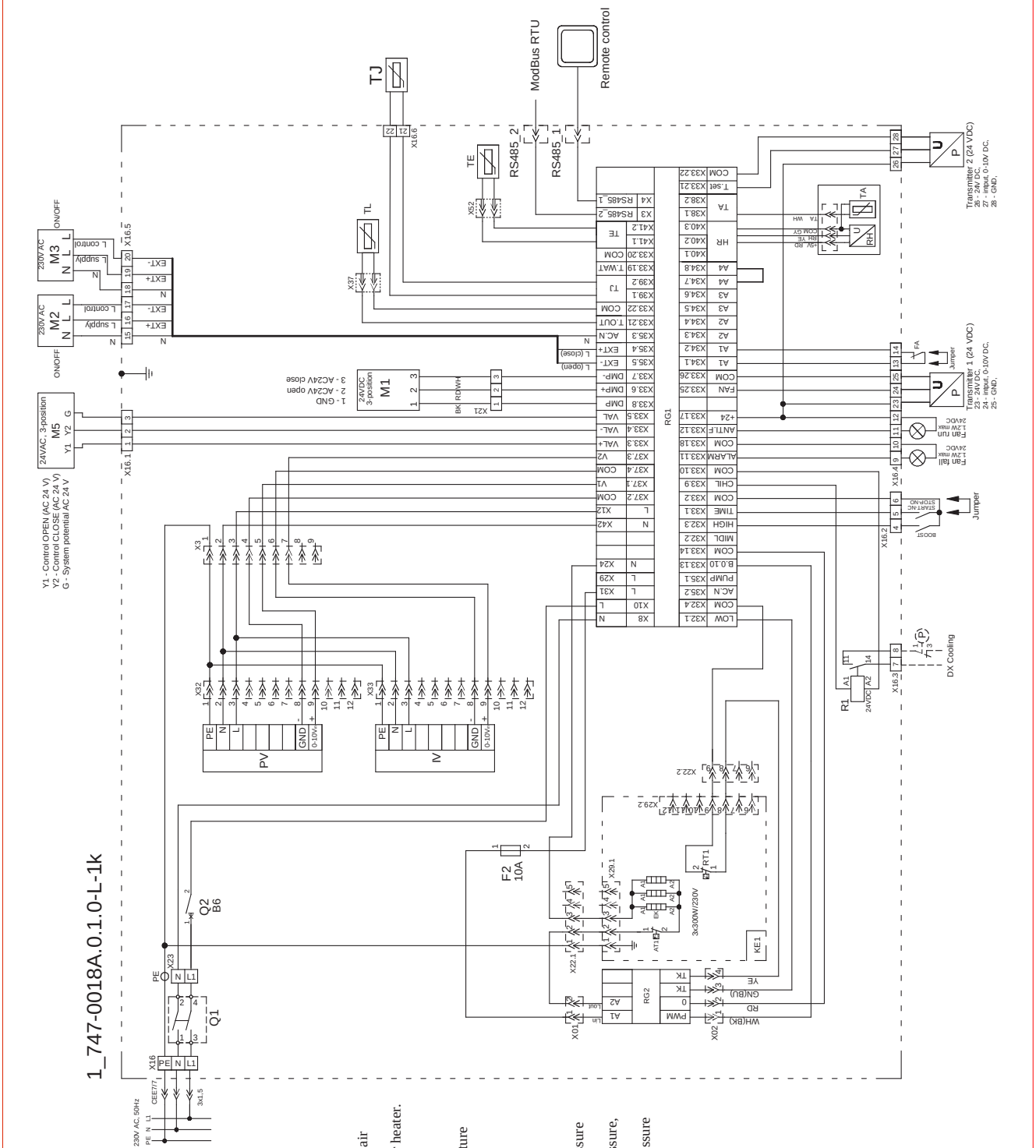
Nach der Feststellung des Schadens oder Defekts muss Käufer in 5 Tagen uns Bescheid geben und die Geräte auf seine Kosten für Prüfung zurücksenden.

Schéma de branchement électrique
RIS 400PE 0.9 EKO 3.0

Схема електрическое подключение
RIS 400PE 0.9 EKO 3.0

Electrical connection diagram
RIS 400PE 0.9 EKO 3.0

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 400PE 0.9 EKO 3.0



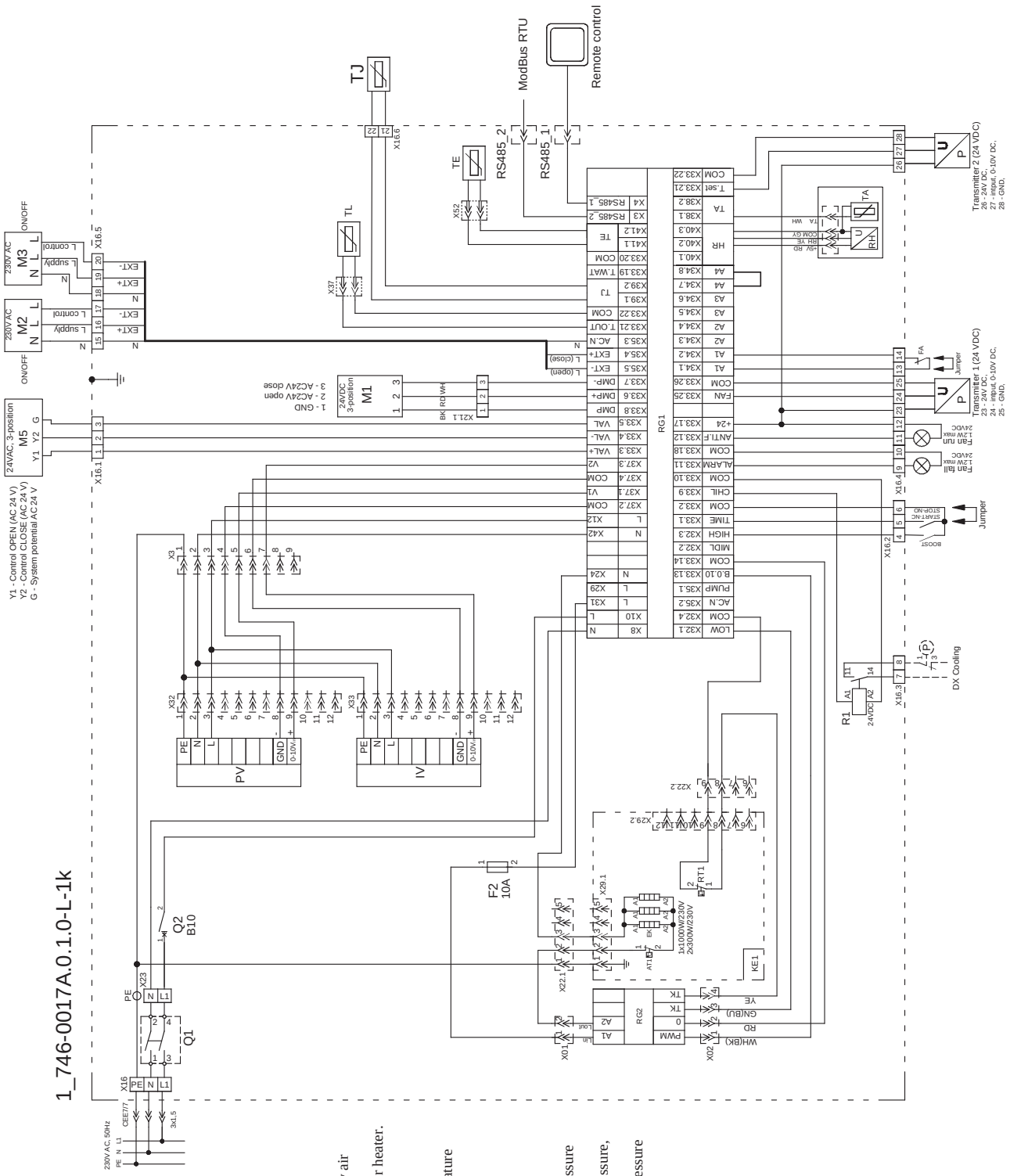
PV - supply air fan.
IV - extract air fan.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transsmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transsmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).
P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 0,9kW/230V, 1f.
RG1 - controller PRV-V2.5.
RG2 - controller ESKM1-26/65Y.
Q1 - disconnector.
Q2 - circuit breaker
F2 - fuses (size BT-5x20).

Schéma de branchement électrique
RIS 400PE 1.6 EKO 3.0

Схема електрическое подключение
RIS 400PE 1.6 EKO 3.0

Electrical connection diagram
RIS 400PE 1.6 EKO 3.0

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 400PE 1.6 EKO 3.0



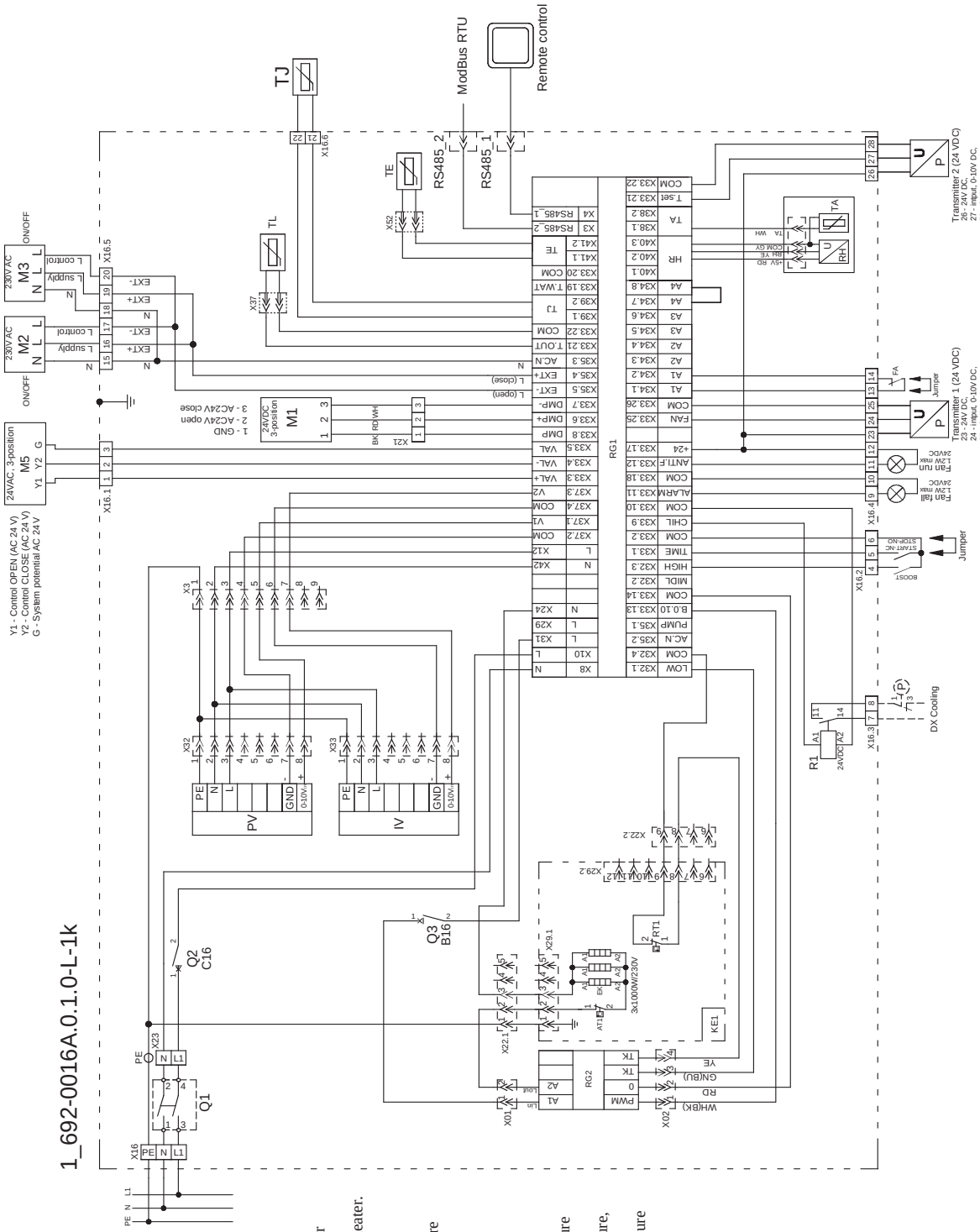
PV - supply air fan.
IV - extract air fan.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).
P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 1,6kW/230V, 1f.
RG1 - controller PRV-V2.5.
RG2 - controller ESKM1-26/65Y.
Q1 - disconnector.
Q2 - circuit breaker.
F2 - fuses (size BT-5x20).

Schéma de branchement électrique
RIS 400PE 3.0 EKO 3.0

Схема електрическое подключение
RIS 400PE 3.0 EKO 3.0

Electrical connection diagram
RIS 400PE 3.0 EKO 3.0

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 400PE 3.0 EKO 3.0



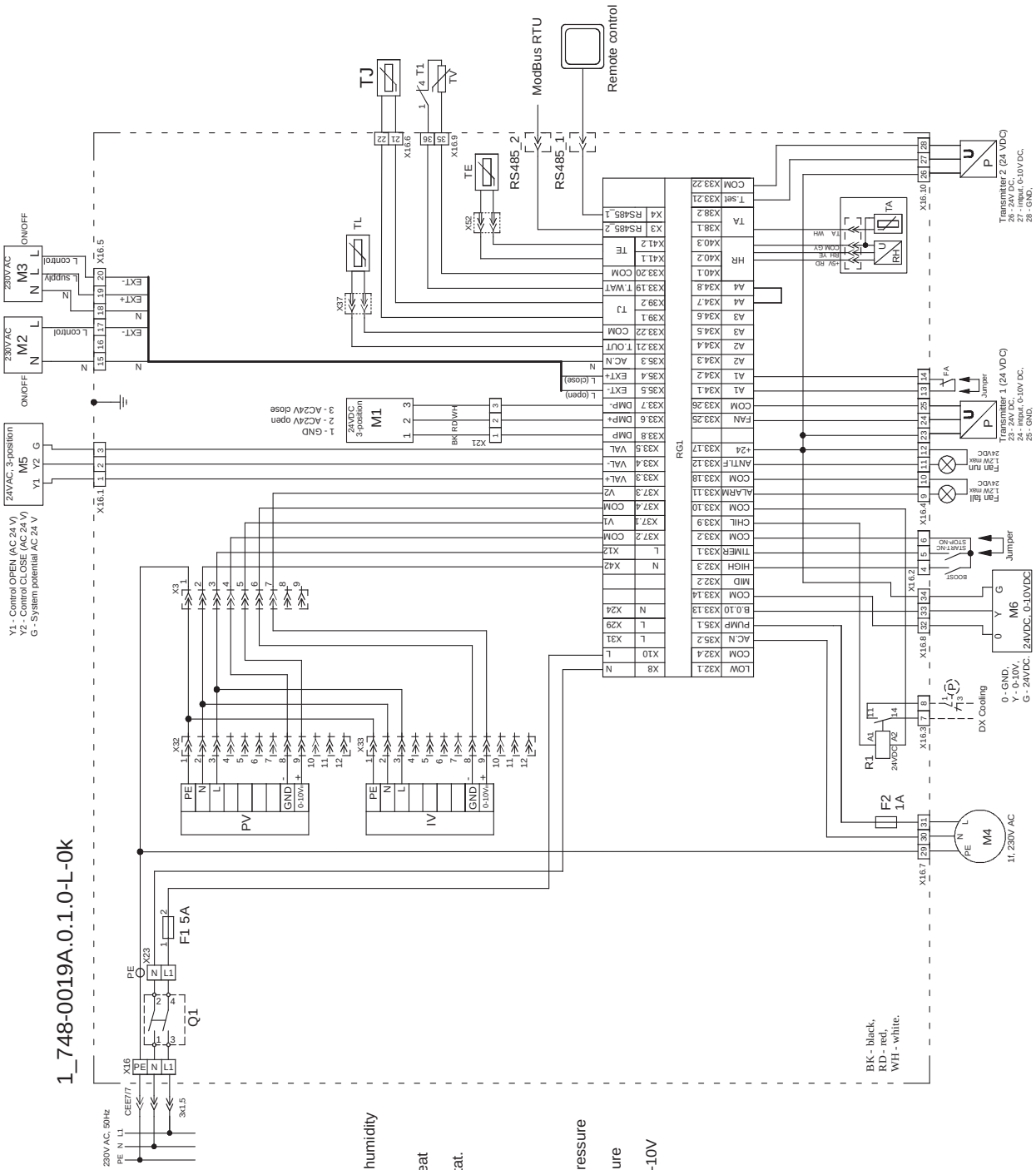
PV - supply air fan.
IV - extract air fan.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).
P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 3,0kW/230V, 1f.
RG1 - controller PRV-V2.5.
RG2 - controller ESKM1-26/65Y.
Q1 - disconnector.
Q2,Q3 - circuit breaker.

Schéma de branchement électrique
RIS 400PW EKO 3.0

Схема електрическое подключение
RIS 400PW EKO 3.0

Electrical connection diagram
RIS 400PW EKO 3.0

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 400PW EKO 3.0

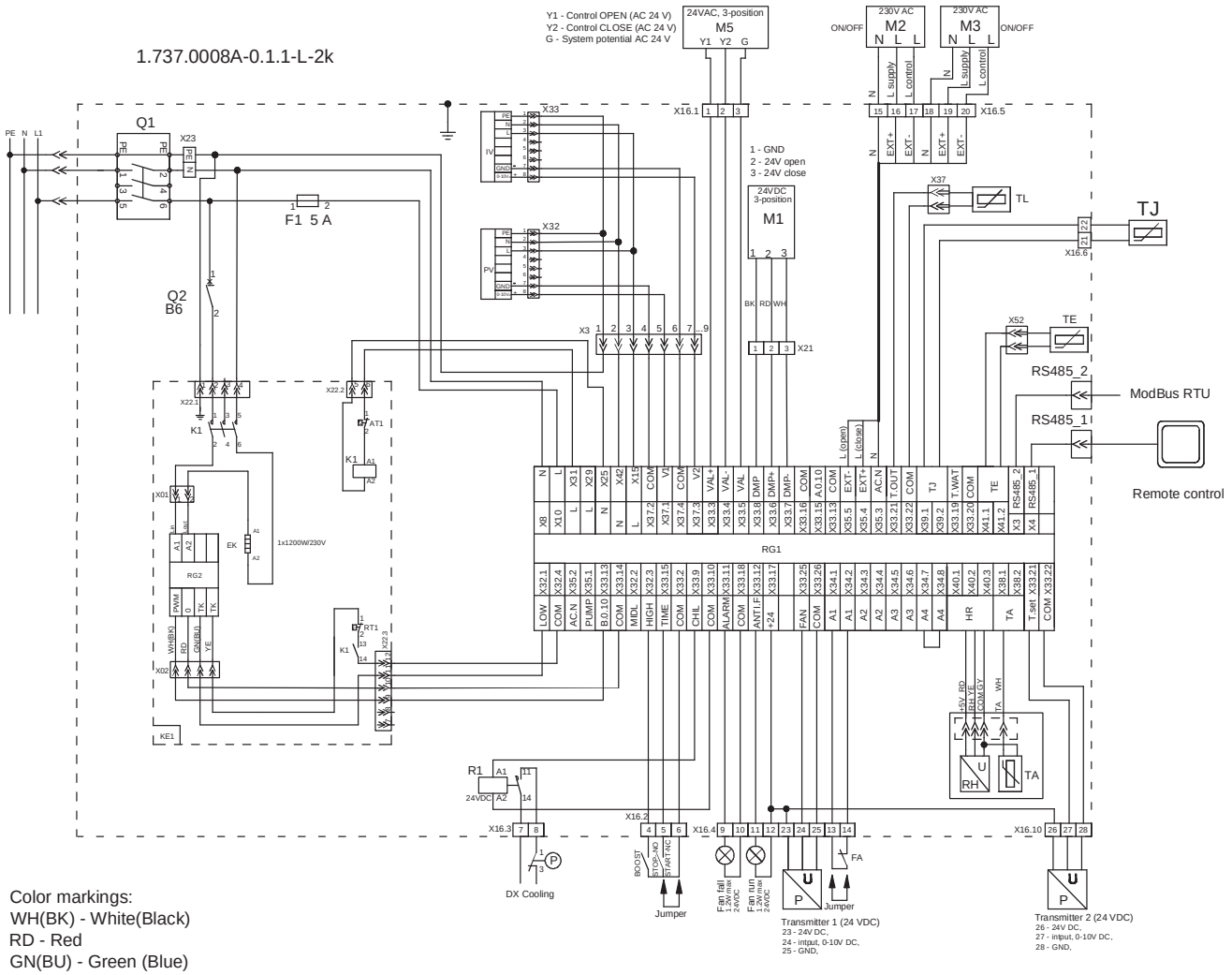


PV - supply air fan EC.
IV - extract air fan EC.
TL - fresh air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
DTJ100 - extract air temperature and humidity sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
TV - Water heater antifreeze return heat carrier temperature sensor.
T1 - Water heater antifreeze thermostat.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M4 - Water heater circulatory pump.
M5 - water cooler valve actuator.
M6 - Water heater valve actuator.
P - DX cooler protection, differential pressure switch.
P/U - "Transsmiter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transsmiter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
FA - fire alarms input.
PS1 - supply air filter pressure relay.
RG1 - controller PRV-... V2.5.

Q1 - disconnector.
F1, F2 - fuses (size BT-5x20).

[lt] [ru] [en] [de]

Schéma de branchement électrique RIS 700 PE R 1.2 EKO 3.0	Схема електрическое подключение RIS 700 PE R 1.2 EKO 3.0	Electrical connection diagram RIS 700 PE R 1.2 EKO 3.0	Elektrische Erwärmungseinrichtung RIS 700 PE R 1.2 EKO 3.0



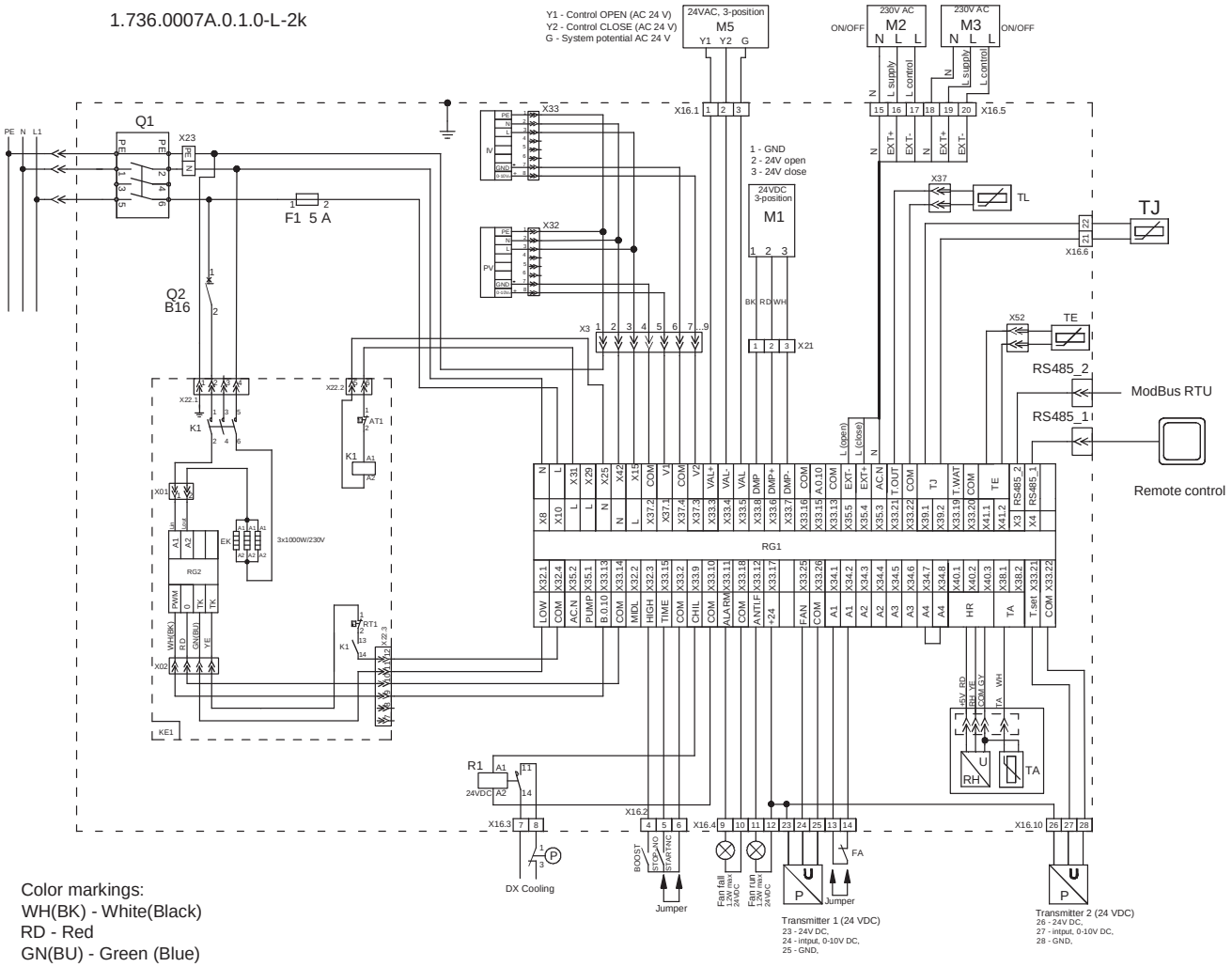
Color markings:
WH(BK) - White(Black)
RD - Red
GN(BU) - Green (Blue)
YE - Yellow

PV - supply air fan EC.
IV - extract air fan EC.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transsmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transsmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).

P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 1,2kW/230V, 1f.
RG1 - PRV-V2.5.
RG2, RG3 - controllers ESKM1-26/176-30.
Q1 - disconnector.
Q2 - circuit breakers.
F1 - fuse (size 5x20).

[lt] [ru] [en] [de]

Schéma de branchement électrique	Схема електрическое подключение	Electrical connection diagram	Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PE R 3.0 EKO 3.0	RIS 700 PE R 3.0 EKO 3.0	RIS 700 PE R 3.0 EKO 3.0	RIS 700 PE R 3.0 EKO 3.0



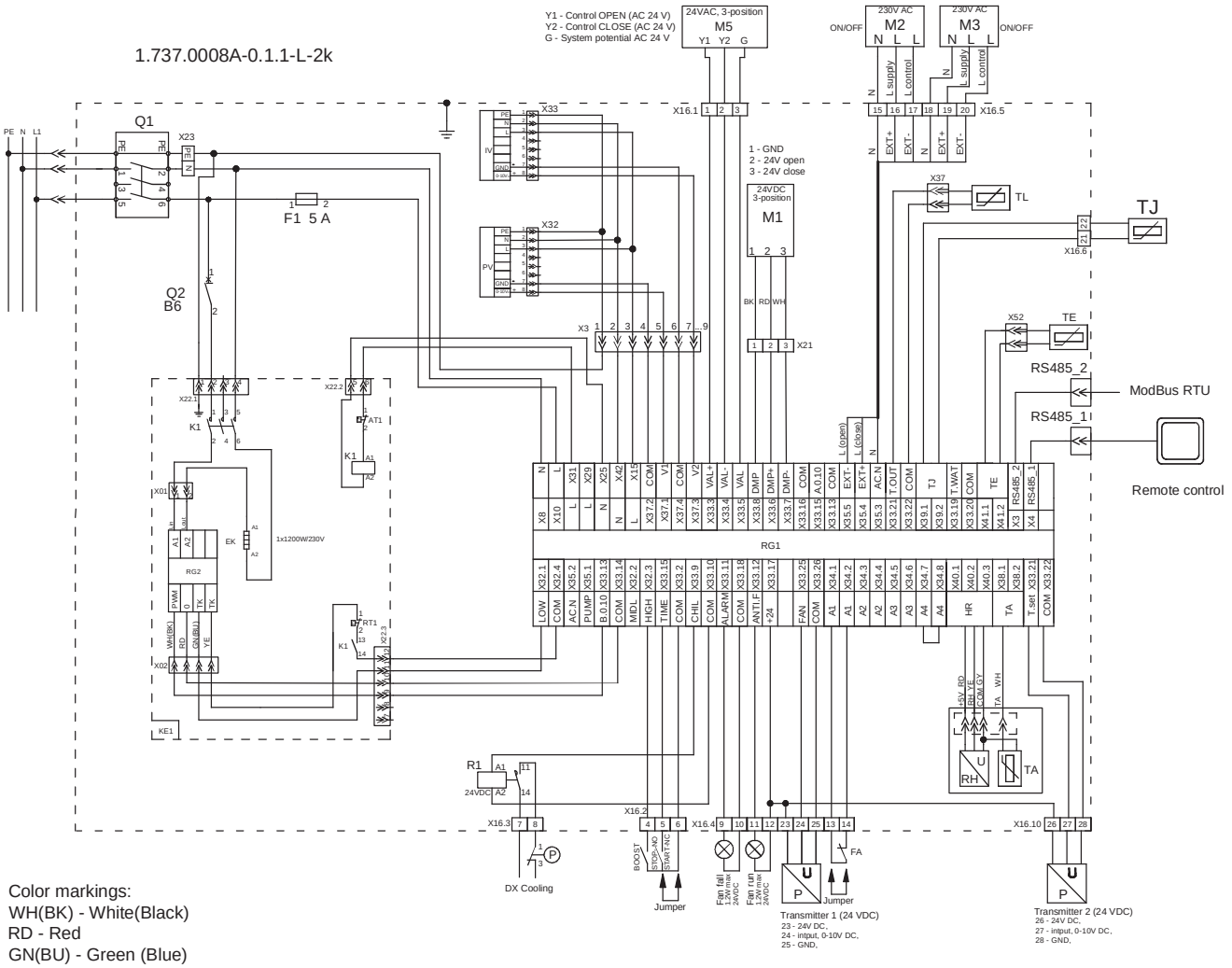
Color markings:
WH(BK) - White(Black)
RD - Red
GN(BU) - Green (Blue)
YE - Yellow

PV - supply air fan EC.
IV - extract air fan EC.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).

P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 3,0kW/230V, 1f.
RG1 - PRV-V2.5.
RG2, RG3 - controllers ESKM1-26/176-30.
Q1 - disconnector.
Q2 - circuit breakers.
F1 - fuse (size 5x20)

[lt] [ru] [en] [de]

Schéma de branchement électrique	Схема електрическое подключение	Electrical connection diagram	Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PE R 4.5 EKO 3.0	RIS 700 PE R 4.5 EKO 3.0	RIS 700 PE R 4.5 EKO 3.0	RIS 700 PE R 4.5 EKO 3.0



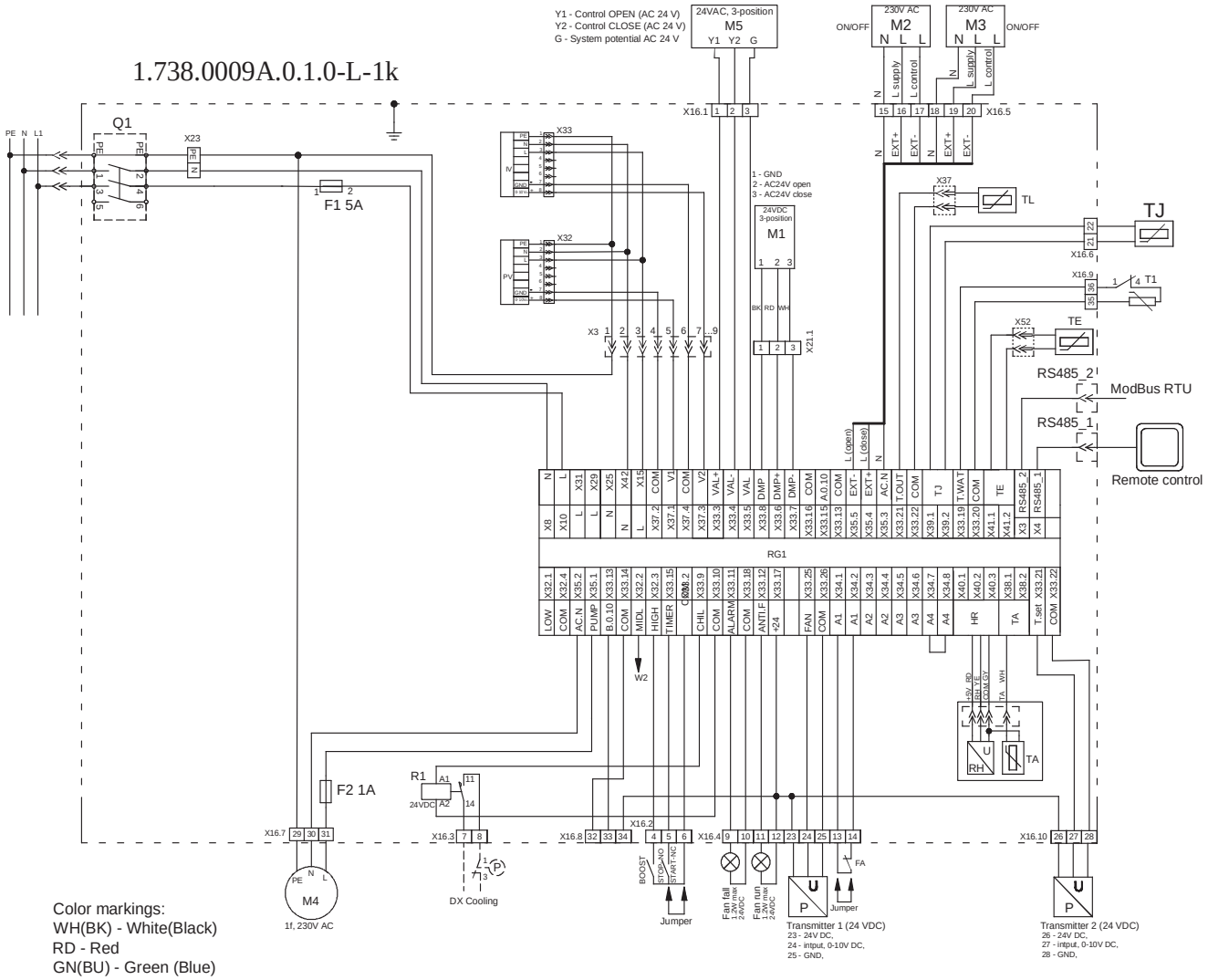
Color markings:
WH(BK) - White(Black)
RD - Red
GN(BU) - Green (Blue)
YE - Yellow

PV - supply air fan EC.
IV - extract air fan EC.
KE1 - supply air heater.
AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M5 - water cooler valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transsmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transsmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).

P - DX cooler protection, differential pressure switch.
KE1 - electrical heater 1,2kW/230V, 1f.
RG1 - PRV-V2.5.
RG2, RG3 - controllers ESKM1-26/176-30.
Q1 - disconnector.
Q2 - circuit breakers.
F1 - fuse (size 5x20).

[lt] [ru] [en] [de]

Schéma de branchement électrique RIS 700 PW R EKO 3.0	Схема електрическое подключение RIS 700 PW R EKO 3.0	Electrical connection diagram RIS 700 PW R EKO 3.0	Elektrische Erwärmungseinrichtung RIS 700 PW R EKO 3.0



Color markings:
WH(BK) - White(Black)
RD - Red
GN(BU) - Green (Blue)
YE - Yellow

PV - supply air fan EC.
IV - extract air fan EC.
TL - outside air temperature sensor.
TJ - supply air temperature sensor.
TE - exhaust air temperature sensor.
DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
T1 - Water heater antifreeze thermostat.
TV - Water heater antifreeze return heat carrier temperature sensor.
M1 - BYPASS damper actuator.
M2 - outside air damper actuator.
M3 - extract air damper actuator.
M4 - Water heater circulatory pump.
M5 - water cooler valve actuator.
M6 - Water heater valve actuator.
FA - fire alarm input.
P/U - "Transsmiter 1" supply air fan pressure transmitter (0-10 VDC).
P/U - "Transsmiter 2" extract air fan pressure, CO2 transmitters (0-10 VDC).

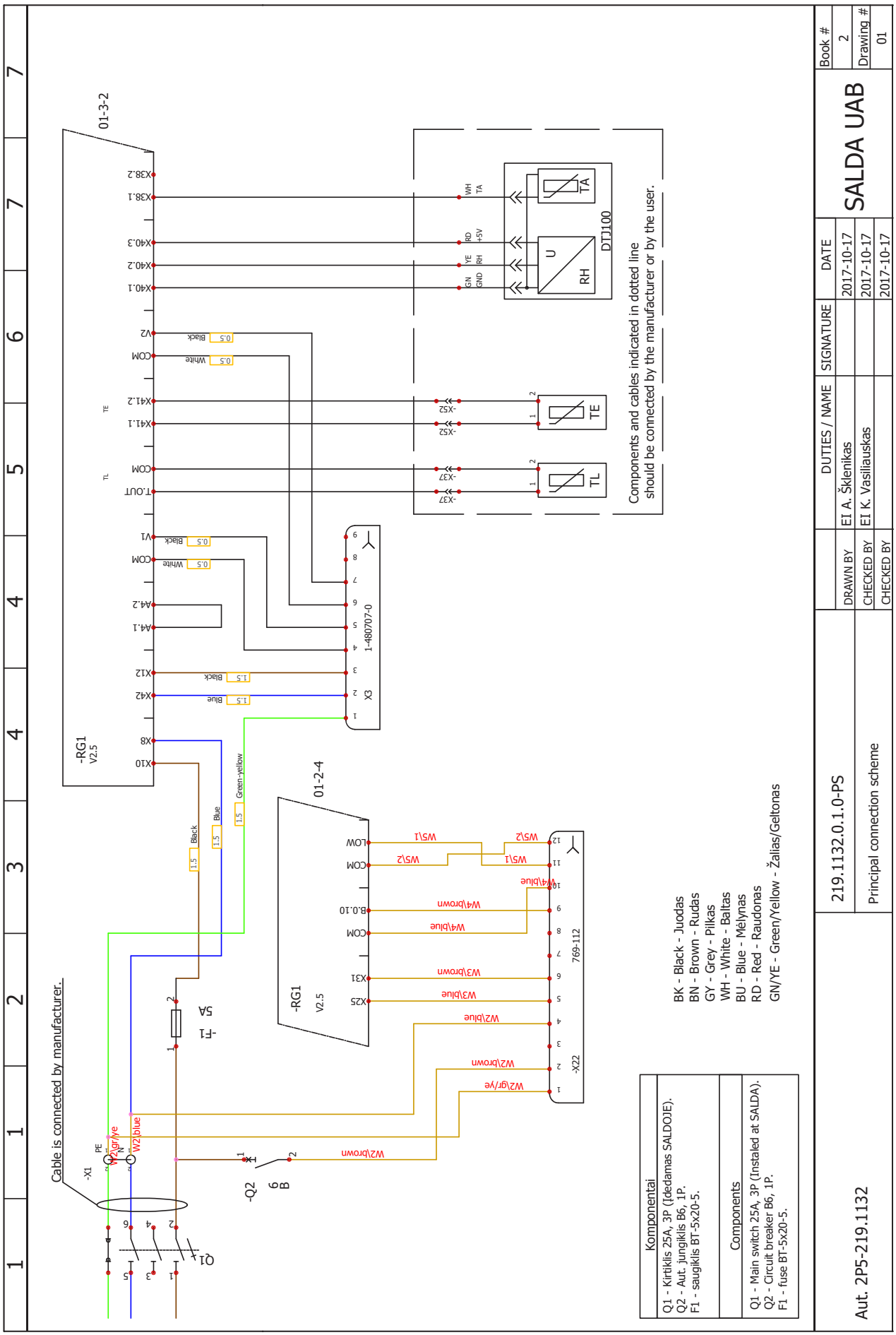
P - DX cooler protection, differential pressure switch.
RG1 - controller PRV-V2.5.
Q1 - disconnector.
F1 - fuse 5A (size 5x20).
F2 - fuse 1A (size 5x20).

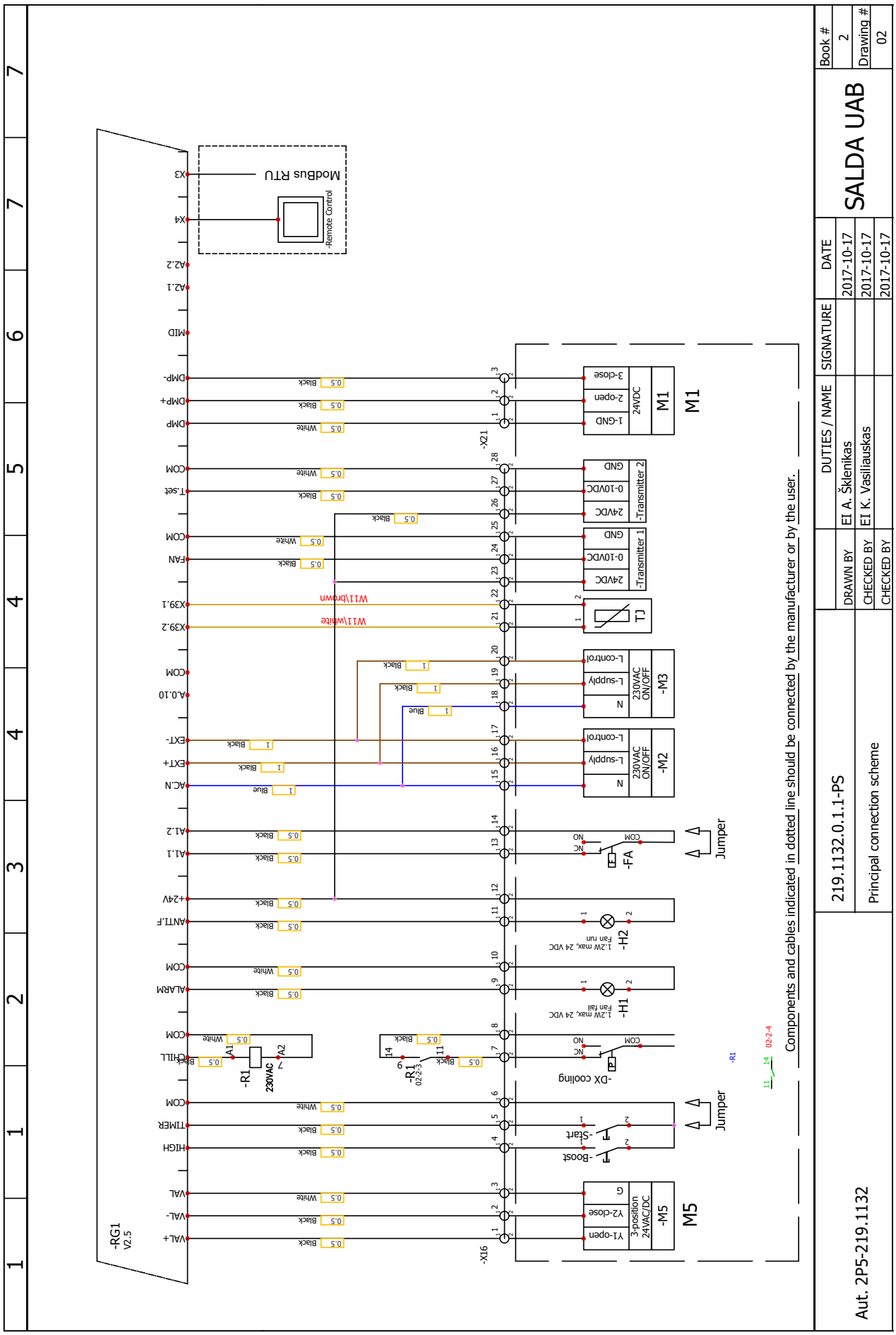
Schéma de branchement électrique
RIS 700 PE L EKO 3.0 1.2 kW

Схема електрическое подключение
RIS 700 PE L EKO 3.0 1.2 kW

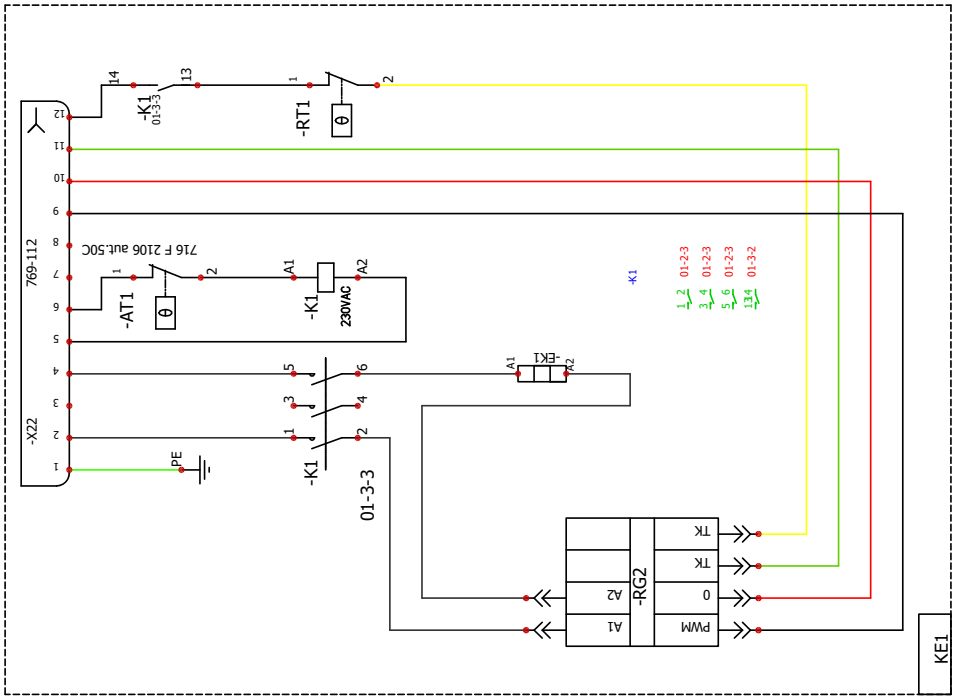
Electrical connection diagram
RIS 700 PE L EKO 3.0 1.2 kW

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PE L EKO 3.0 1.2 kW




Modbus RTU
-Remote Control
X3
X4
AI2.2
AI2.1
MID
DMP-
DMP+
DMP
COM
T.set
COM
FAN
X39.1
X39.2
COM
A.0.10
EXT-
EXT+
AC.N
AI1.2
AI1.1
+24V
ANTI.F
COM
ALARM
COM
CHILL
COM
TIMER
HIGH
VAL
VAL-
VAL+
-RG1
V2.5
-X16
-X21
M1
24VDC
1-GND
2-open
3-close
-Transmitter 2
24VDC
0-10VDC
GND
-Transmitter 1
24VDC
0-10VDC
GND
TJ
230VAC ON/OFF
-M3
N
L-supply
L-control
230VAC ON/OFF
-M2
N
L-supply
L-control
-FA
COM
NC
NO
Jumper
-H2
1.2W max, 24 VDC
Fan run
-H1
1.2W max, 24 VDC
Fan fail
-DX cooling
COM
NC
NO
-R1
230VAC
A1
A2
-R1
02-2-3
-Start
-Boost
Jumper
M5
3-position 24VAC/DC
-M5
Y1-open
Y2-close
G
W11\brown
W11\white
Components and cables indicated in dotted line should be connected by the manufacturer or by the user.
Book #
2
Drawing #
02
SALDA UAB
DATE
2017-10-17
2017-10-17
2017-10-17
SIGNATURE
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
219.1132.0.1.1-PS
Principal connection scheme
Aut. 2P5-219.1132

EK1 - šildymo elementas 1,2kW, 230V;
RG2 - reguliatorius ESKM1-26/176-30;
AT1 - automatinė apsauga 716F 2106 aut. 50°C;
RT1 - rankinė apsauga TK32-09 100°C;
X22 - kištukinis lizdas Wago 769-112.
K1 - Kontaktorius, AC1 kategorija, 20A.



DRAWN BY	EI A. Šklenikas		2017-10-17
CHECKED BY	EI D. Aleksandravičius		2017-10-17
CHECKED BY			2017-10-17

220.1103.0.1.0-PS

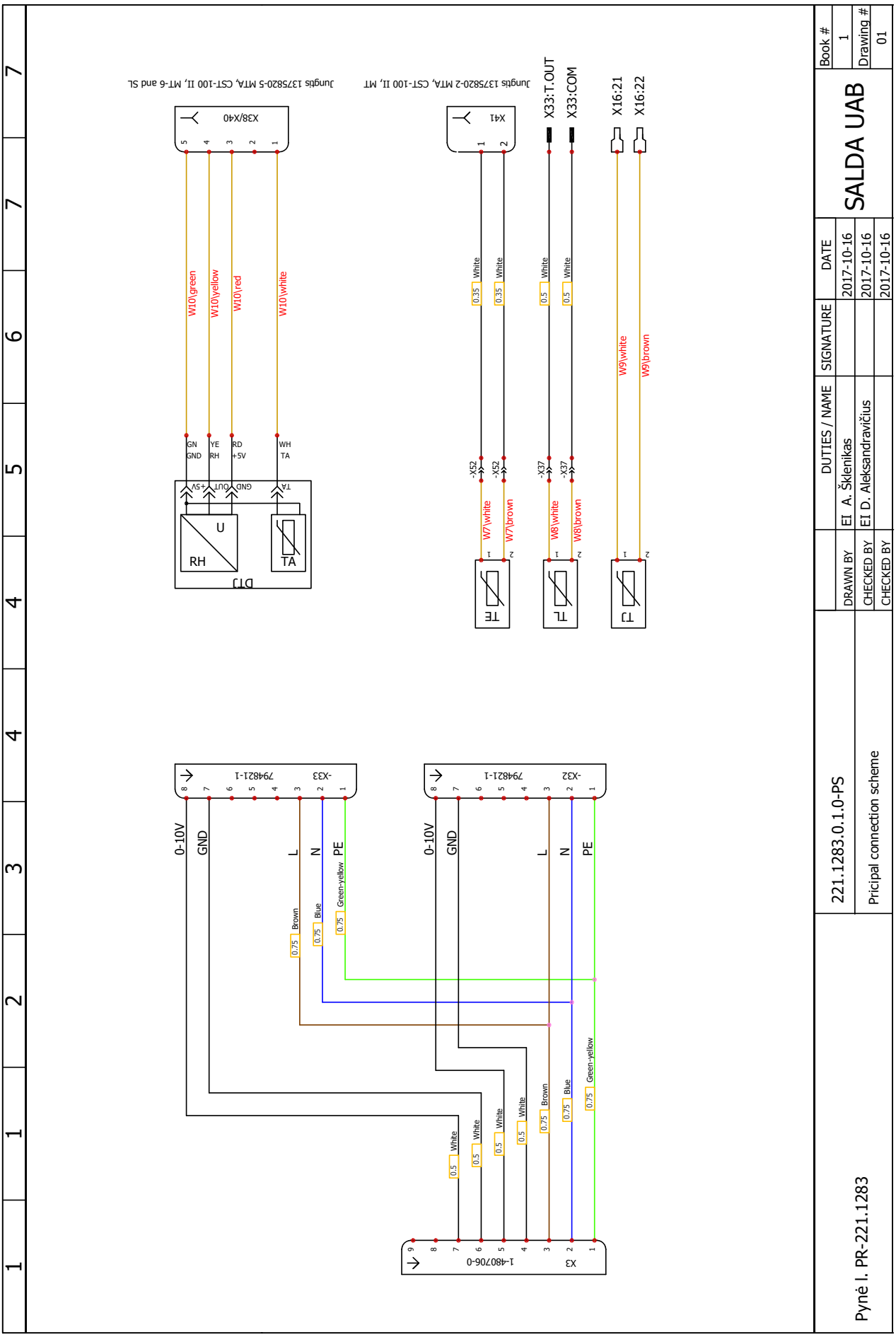
Principal connection scheme

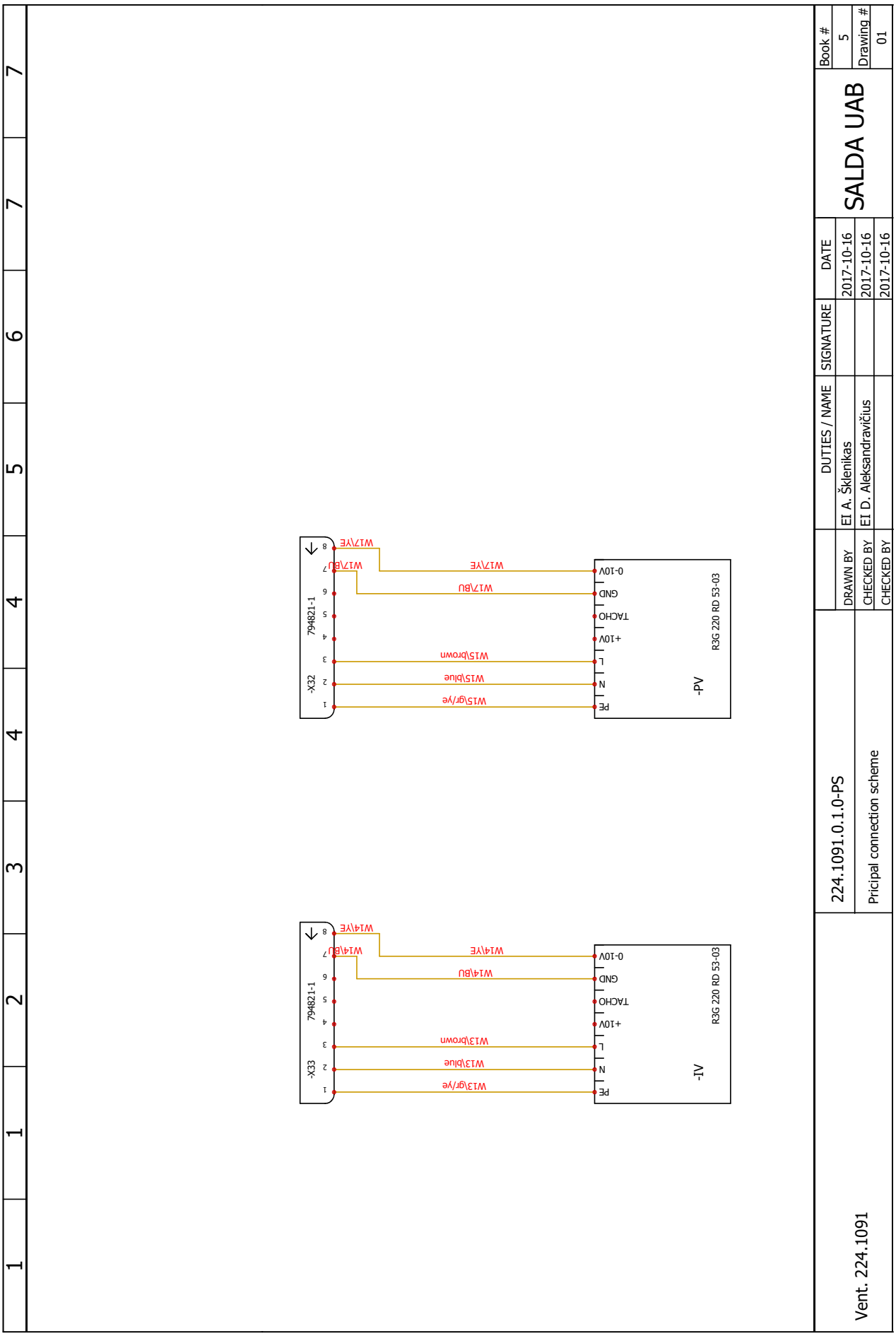
SALDA UAB

Book # 3

Drawing # 01

Šild. el. 220.1103


Jungtis 1375820-5 MTA, CST-100 II, MT-6 and SL
Jungtis 1375820-2 MTA, CST-100 II, MT
X38/X40
X41
X33:T.OUT
X33:COM
X16:21
X16:22
W10\green
W10\yellow
W10\red
W10\white
GN GND
YE RH
RD +5V
WH TA
DTJ
RH
U
TA
TE
TL
TJ
W7\white
W7\brown
W8\white
W8\brown
W9\white
W9\brown
0-10V
GND
L
N
PE
-X33
-X32
794821-1
1-480706-0
X3
Brown
Blue
Green-yellow
White
0.75
0.5
0.35
221.1283.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
Pynė I. PR-221.1283
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
1
Drawing #
01


-X32
794821-1
1
2
3
4
5
6
7
8
W15\gr/ye
W15\blue
W15\brown
W17\BU
W17\YE
W17\BU
W17\YE
-PV
R3G 220 RD 53-03
PE
N
L
+10V
TACHO
GND
0-10V
-X33
794821-1
W13\gr/ye
W13\blue
W13\brown
W14\BU
W14\YE
W14\BU
W14\YE
-IV
R3G 220 RD 53-03
224.1091.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
5
Drawing #
01
Vent. 224.1091

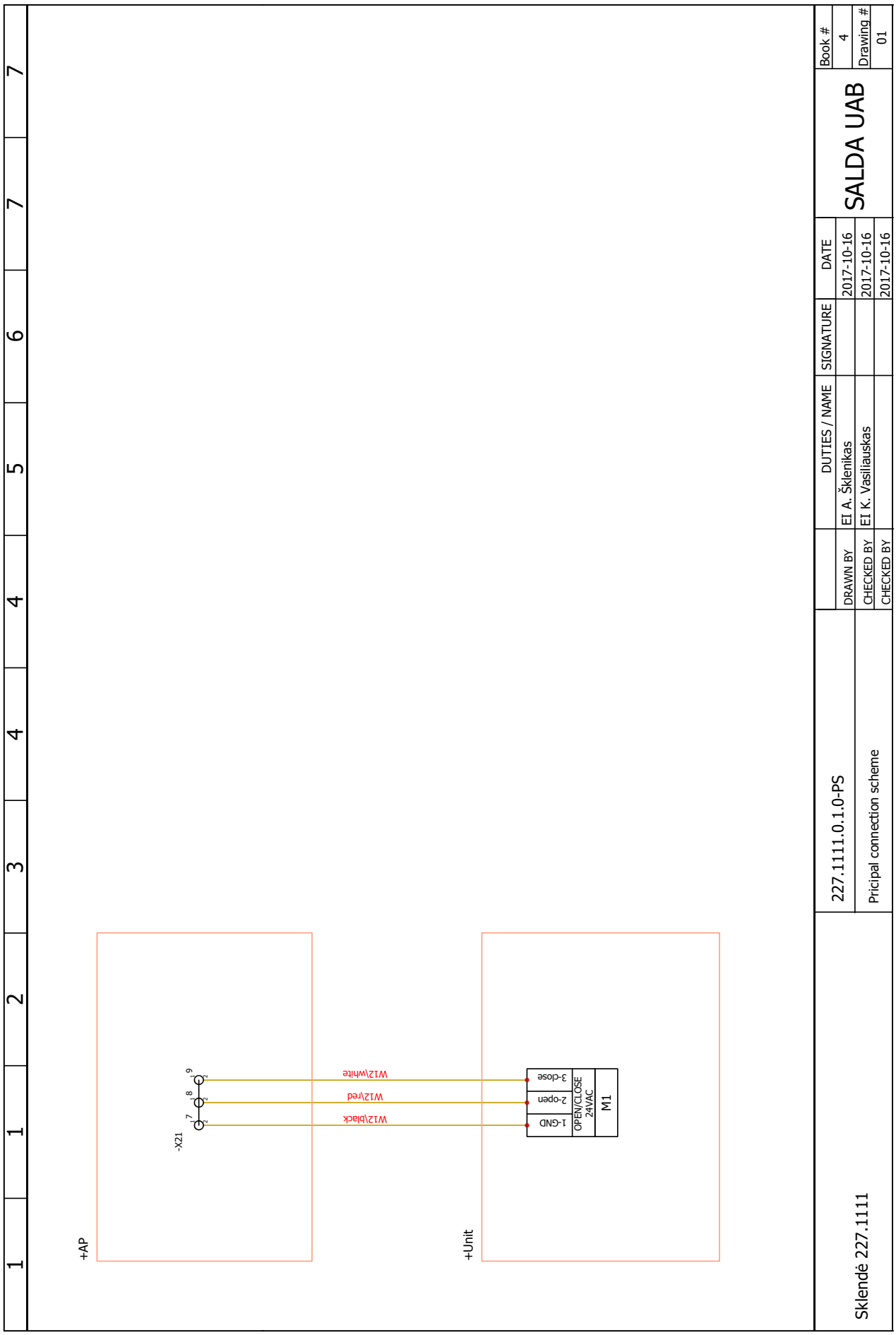
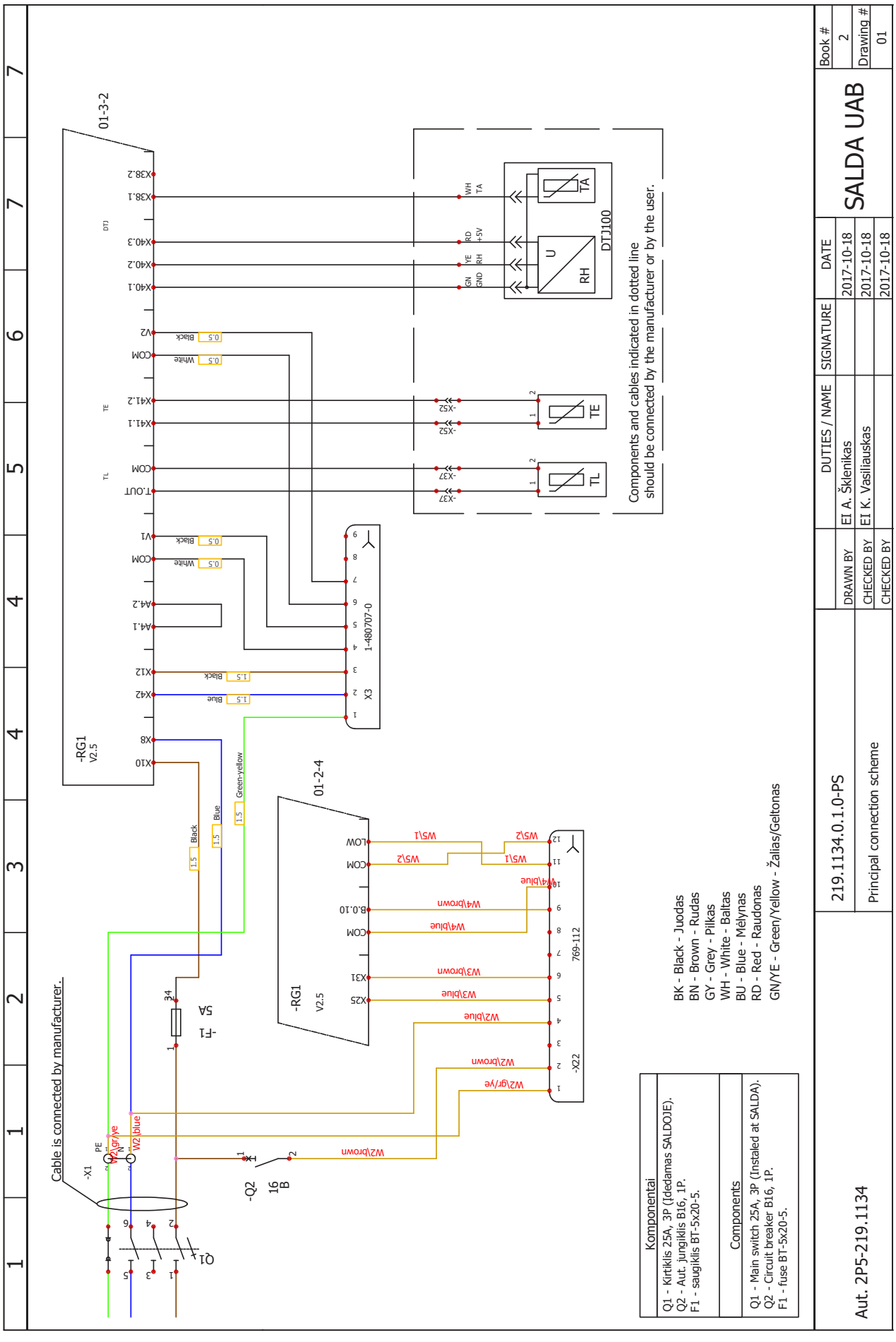

+AP
-X21
7
8
9
W12\black
W12\red
W12\white
+Unit
1-GND
2-open
3-close
OPEN/CLOSE
24VAC
M1
227.1111.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
EI A. Šklenikas
CHECKED BY
EI K. Vasiliauskas
CHECKED BY
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
4
Drawing #
01
Sklendė 227.1111

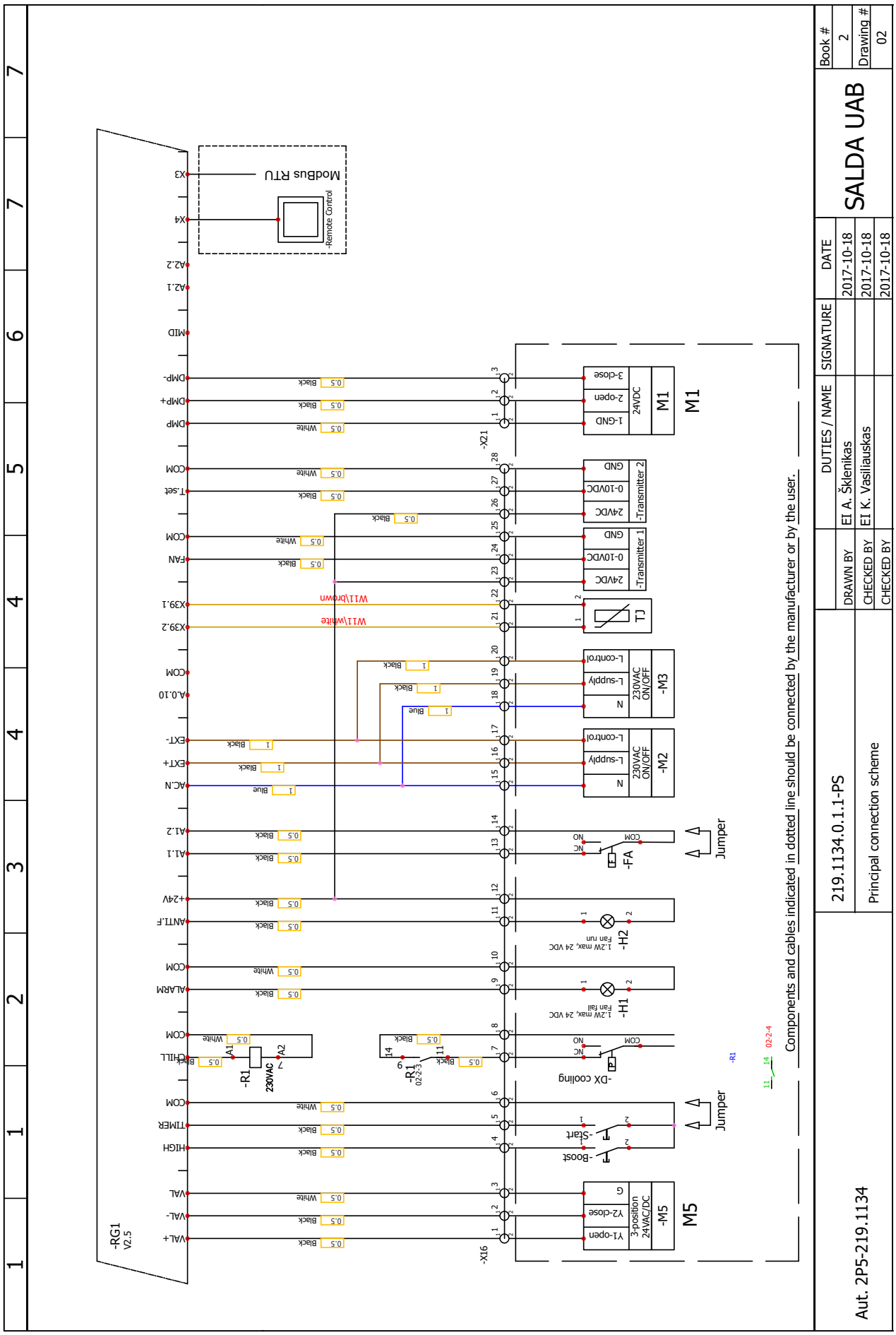
Schéma de branchement électrique
RIS 700 PE L EKO 3.0 3.0 kW

Схема електрическое подключение
RIS 700 PE L EKO 3.0 3.0 kW

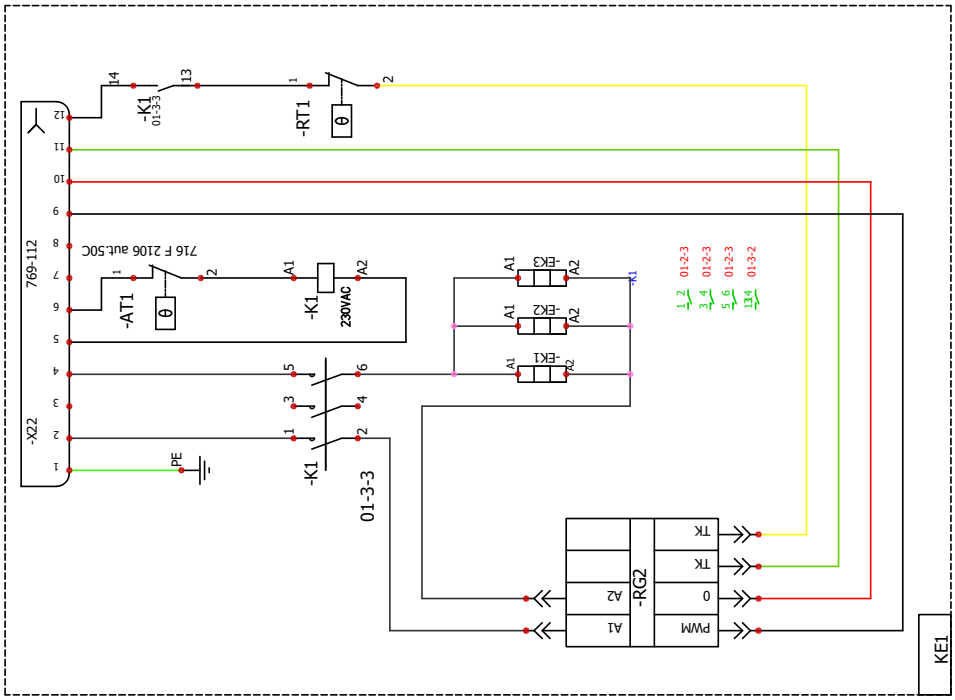
Electrical connection diagram
RIS 700 PE L EKO 3.0 3.0 kW

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PE L EKO 3.0 3.0 kW




Modbus RTU
-Remote Control
X3
X4
-RG1
V2.5
-X16
-X21
M1
M5
-M1
-M2
-M3
-M5
-FA
-H1
-H2
-R1
-DX cooling
-Start
-Boost
Jumper
Components and cables indicated in dotted line should be connected by the manufacturer or by the user.
219.1134.0.1.1-PS
Principal connection scheme
Aut. 2P5-219.1134
Book # 2
Drawing # 02
SALDA UAB
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY EI A. Šklenikas 2017-10-18
CHECKED BY EI K. Vasiliauskas 2017-10-18
CHECKED BY 2017-10-18

EK1-EK3 - šildymo elementas 1kW, 230V;
RG2 - reguliatorius ESKM1-26/176-30;
AT1 - automatinė apsauga 716F 2106 aut. 50°C;
RT1 - rankinė apsauga TK32-09 100°C;
X22 - kištukinis lizdas Wago 769-112.
K1 - Kontaktorius, AC1 kategorija, 20A.



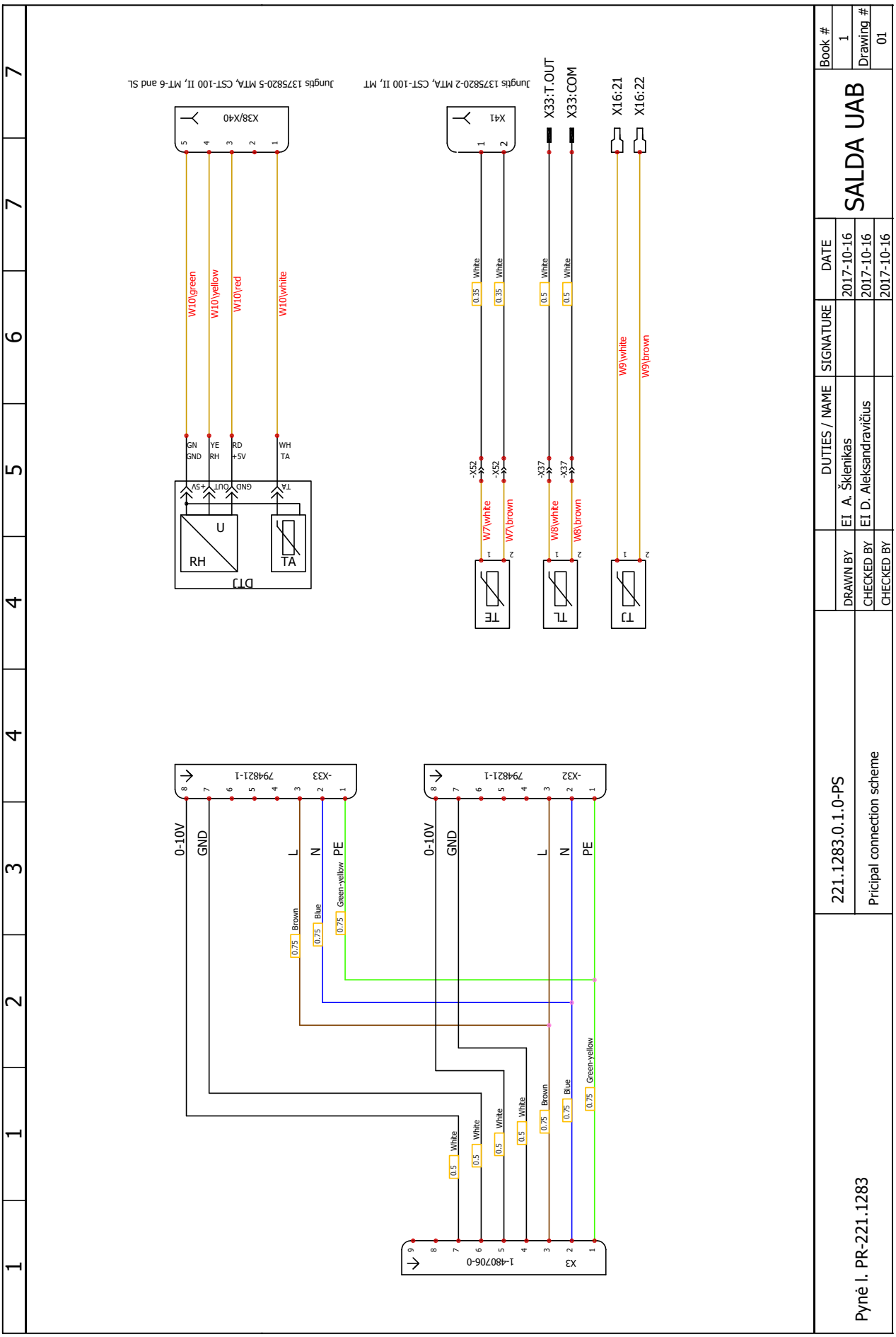
	DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE	
DRAWN BY	EI A. Šklenikas		2017-10-18	SALDA UAB
CHECKED BY	EI D. Aleksandravičius		2017-10-18	
CHECKED BY			2017-10-18	

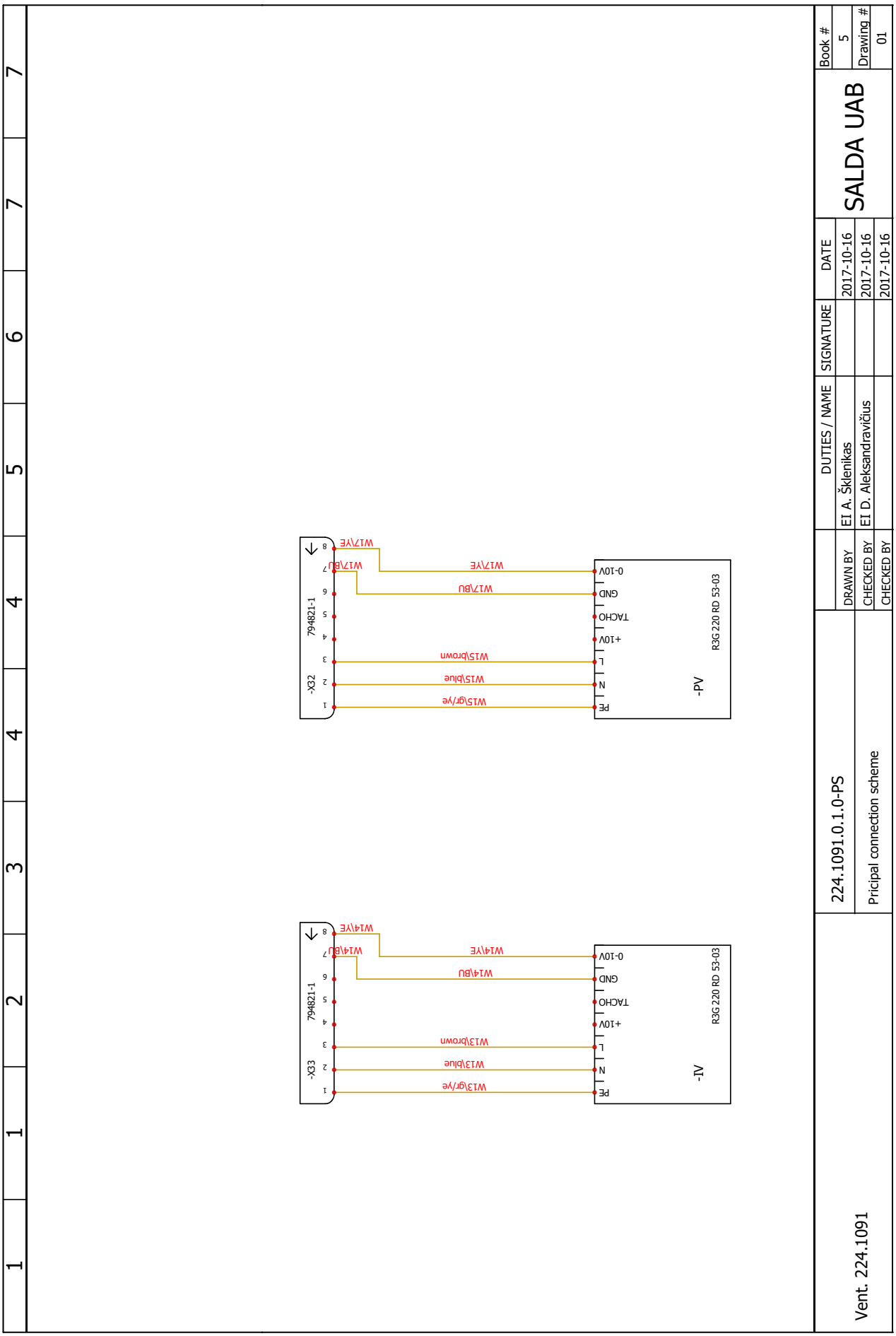
Book # 3
Drawing # 01

220.1102.0.1.0-PS

Principal connection scheme

Šild. el. 220.1102


Jungtis 1375820-5 MTA, CST-100 II, MT-6 and SL
Jungtis 1375820-2 MTA, CST-100 II, MT
X38/X40
X41
X33:T.OUT
X33:COM
X16:21
X16:22
W10\green
W10\yellow
W10\red
W10\white
GN GND
YE RH
RD +5V
WH TA
DTJ
RH
U
TA
GND OUT
+5V
TA
-X52
W7\white
W7\brown
TE
-X37
W8\white
W8\brown
TL
W9\white
W9\brown
TJ
0-10V
GND
L
N
PE
-X33
794821-1
-X32
X3
1-480706-0
White
Brown
Blue
Green-yellow
0.5
0.75
0.35
221.1283.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
1
Drawing #
01
Pynė I. PR-221.1283


-X32
794821-1
1
2
3
4
5
6
7
8
W15\gr/ye
W15\blue
W15\brown
W17\BU
W17\YE
-PV
R3G 220 RD 53-03
PE
N
L
+10V
TACHO
GND
0-10V
-X33
W13\gr/ye
W13\blue
W13\brown
W14\BU
W14\YE
-IV
224.1091.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
5
Drawing #
01
Vent. 224.1091

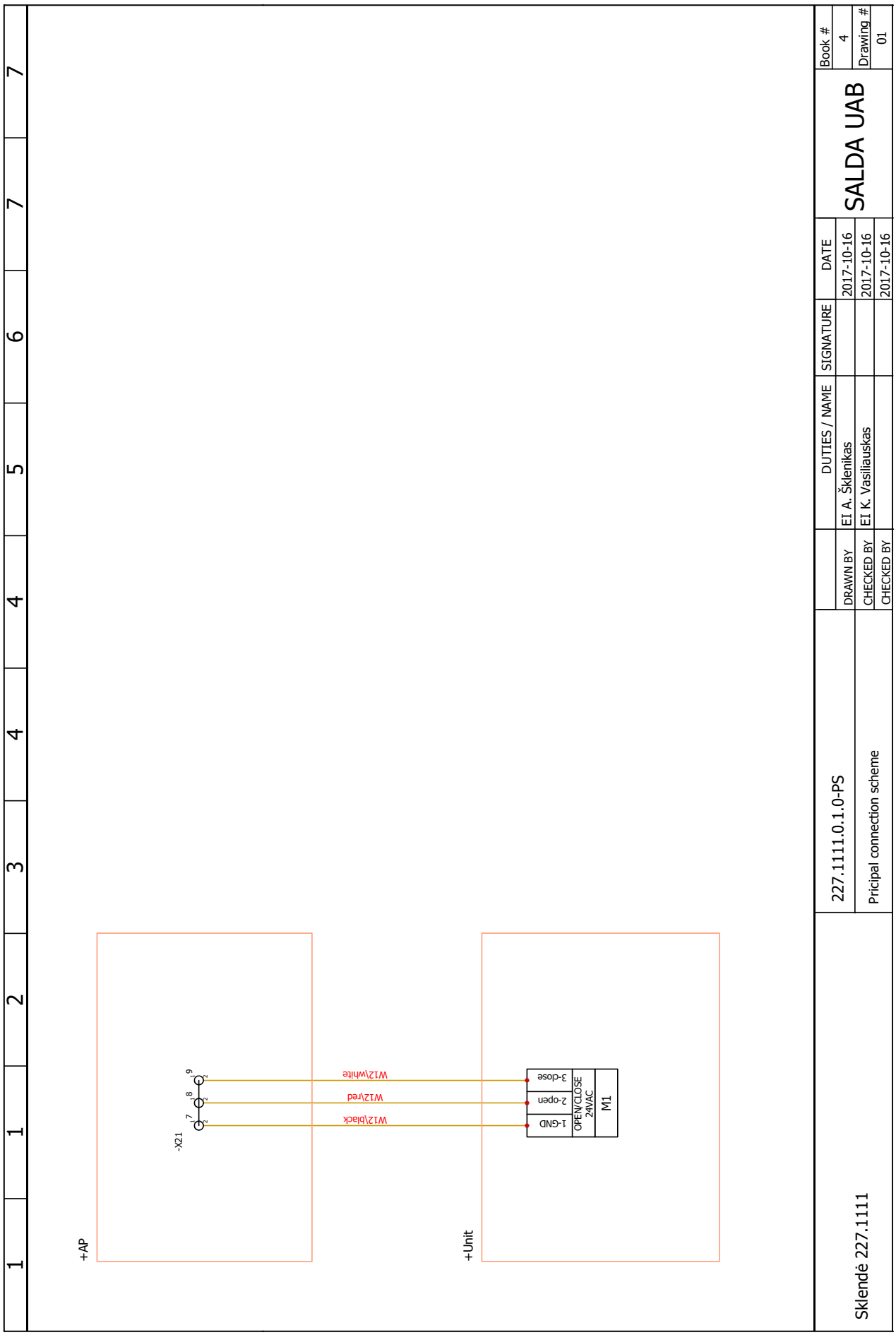
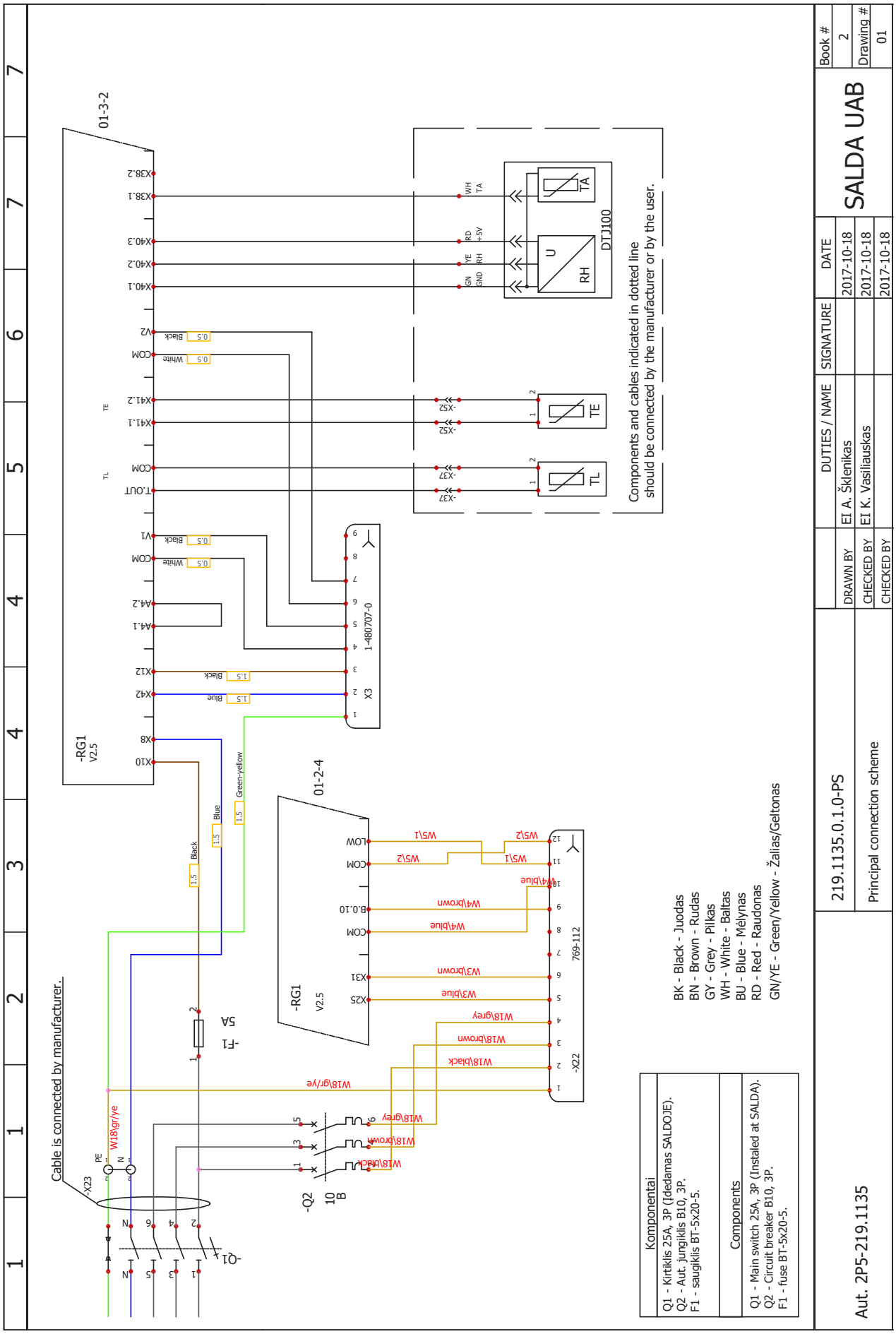

1
2
3
4
5
6
7
+AP
-X21
7
8
9
W12\black
W12\red
W12\white
+Unit
1-GND
2-open
3-close
OPEN/CLOSE
24VAC
M1
227.1111.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
Sklendė 227.1111
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
DRAWN BY
EI A. Šklenikas
2017-10-16
CHECKED BY
EI K. Vasiliauskas
2017-10-16
CHECKED BY
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
4
Drawing #
01

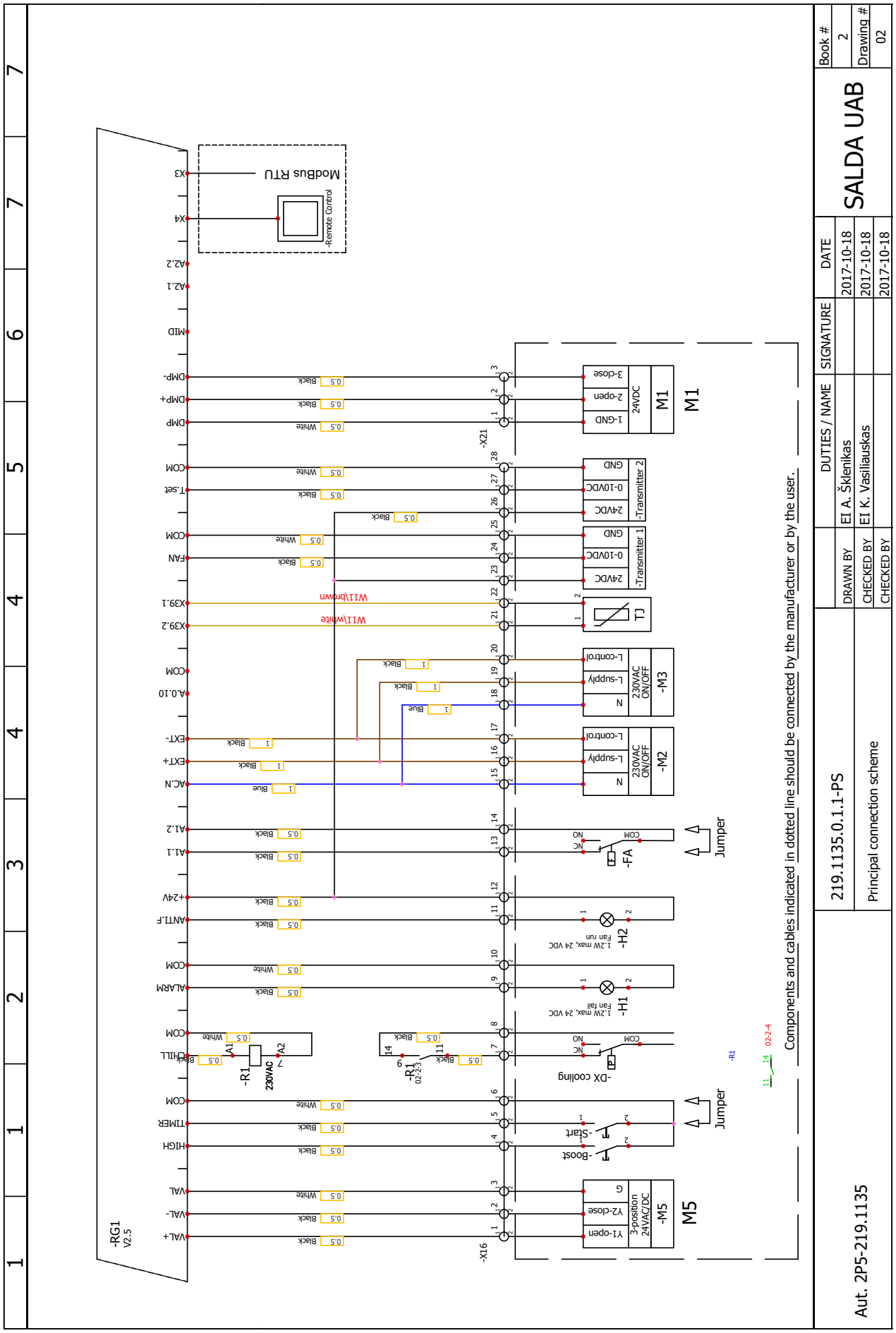
Schéma de branchement électrique
RIS 700 PE L EKO 3.0 4.5 kW

Схема електрическое подключение
RIS 700 PE L EKO 3.0 4.5 kW

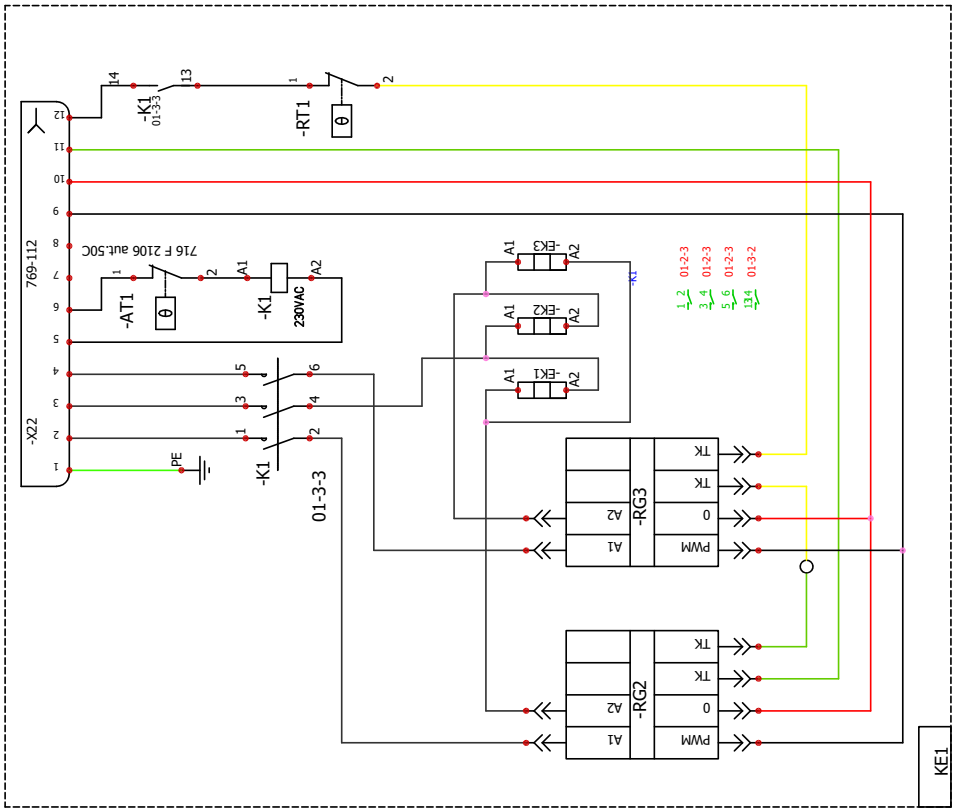
Electrical connection diagram
RIS 700 PE L EKO 3.0 4.5 kW

Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PE L EKO 3.0 4.5 kW




-RG1
V2.5
VAL+
VAL-
VAL
HIGH
TIMER
COM
CHILL
ALARM
COM
ANTI.F
+24V
AI.1
AI.2
AC.N
EXT+
EXT-
A0.10
COM
X39.1
X39.2
FAN
COM
T.set
COM
DMP
DMP+
DMP-
MID
A2.1
A2.2
X4
X3
Modbus RTU
-Remote Control
-X16
-X21
M5
-M5
3-position
24VAC/DC
Y1-open
Y2-close
G
-Boost
-Start
-DX cooling
-R1
230VAC
-R1
02-2-3
-H1
1.2W max, 24 VDC
Fan fail
-H2
1.2W max, 24 VDC
Fan run
-FA
COM
NC
NO
Jumper
Jumper
-M2
230VAC
ON/OFF
N
L-supply
L-control
-M3
230VAC
ON/OFF
N
L-supply
L-control
TJ
-Transmitter 1
24VDC
0-10VDC
GND
-Transmitter 2
24VDC
0-10VDC
GND
M1
-M1
24VDC
1-GND
2-open
3-close
W11\brown
W11\white
Components and cables indicated in dotted line should be connected by the manufacturer or by the user.
Book # 2
Drawing # 02
SALDA UAB
DATE
2017-10-18
2017-10-18
2017-10-18
SIGNATURE
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
219.1135.0.1.1-PS
Principal connection scheme
Aut. 2P5-219.1135

EK1-EK3 - šildymo elementas 1,5kW, 400V;
RG2,RG3 - reguliatorius ESKM1-26/176-30;
AT1 - automatinė apsauga 716F 2106 aut. 50°C;
RT1 - rankinė apsauga TK32-09 100°C;
X22 - kištukinis lizdas Wago 769-112;
K1 - Kontaktorius AC1 kategorija, 20A.



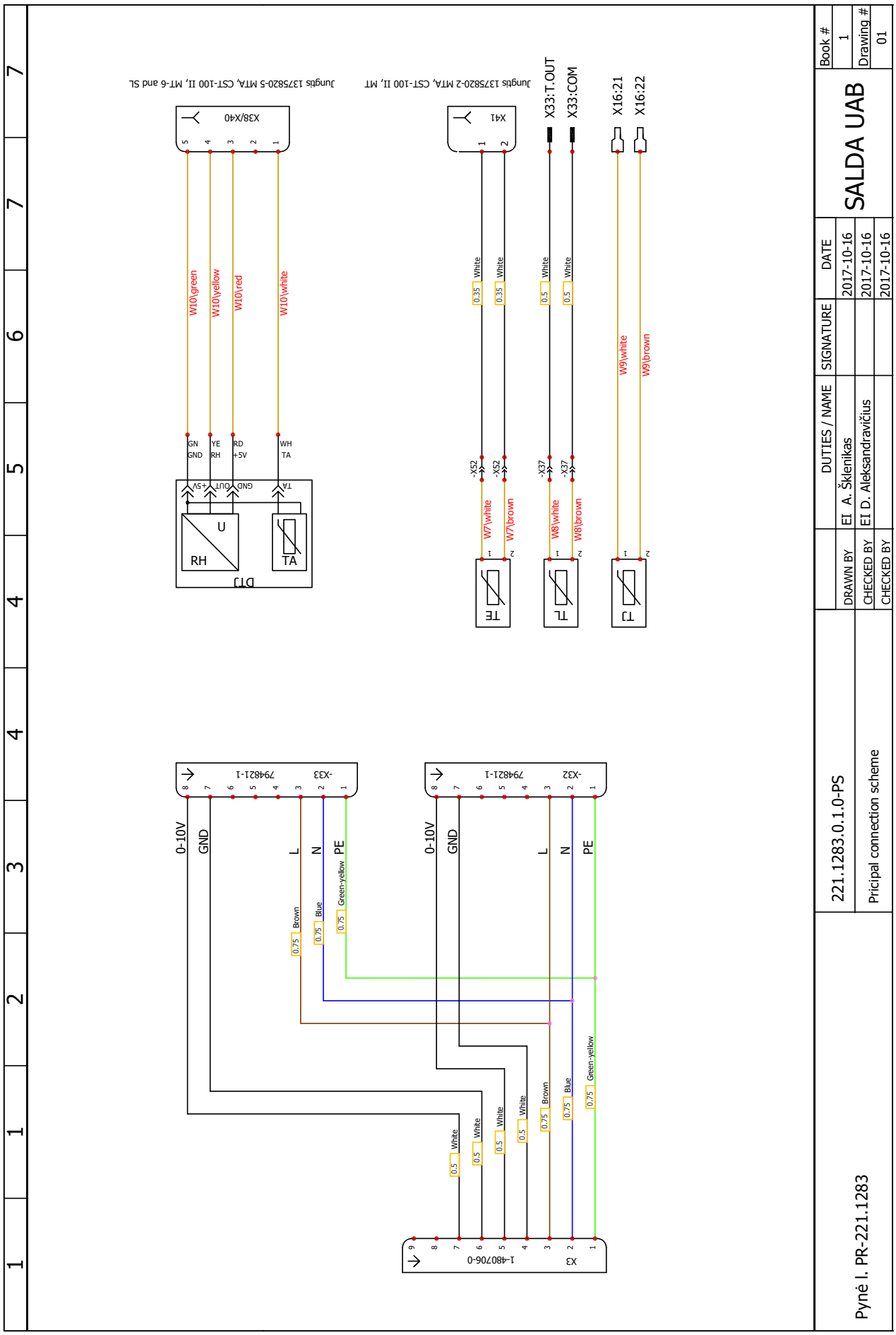
220.1101.0.1.0-PS	DRAWN BY	EI A. Šklenikas	
	CHECKED BY	EI D. Aleksandravičius	
Principal connection scheme	CHECKED BY		

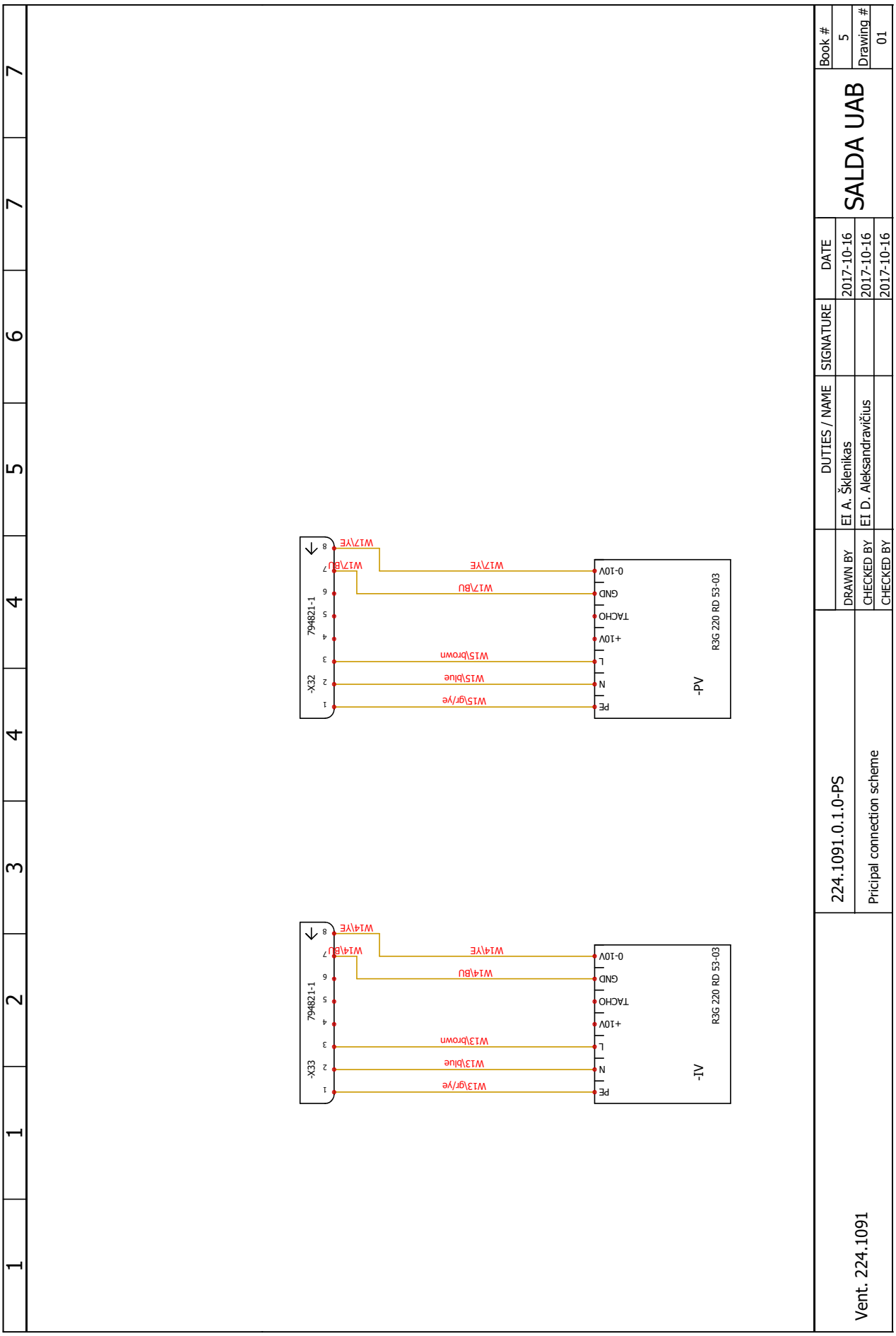
DUTIES / NAME	SIGNATURE	DATE
EI A. Šklenikas		2017-10-18
EI D. Aleksandravičius		2017-10-18
		2017-10-18

SALDA UAB

Book # 3
Drawing # 01

Šild. el. 220.1101


Jungtis 1375820-5 MTA, CST-100 II, MT-6 and SL
Jungtis 1375820-2 MTA, CST-100 II, MT
X38/X40
X41
X33:T.OUT
X33:COM
X16:21
X16:22
W10\green
W10\yellow
W10\red
W10\white
GN GND
YE RH
RD +5V
WH TA
DTJ
RH
U
TA
TE
TL
TJ
W7\white
W7\brown
W8\white
W8\brown
W9\white
W9\brown
0-10V
GND
L
N
PE
-X33
-X32
794821-1
1-480706-0
X3
Brown
Blue
Green-yellow
White
0.75
0.5
0.35
221.1283.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
Pynė I. PR-221.1283
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
1
Drawing #
01


-X32
794821-1
1
2
3
4
5
6
7
8
W15\gr/ye
W15\blue
W15\brown
W17\BU
W17\VE
W17\BU
W17\VE
-PV
R3G 220 RD 53-03
PE
N
L
+10V
TACHO
GND
0-10V
-X33
794821-1
W13\gr/ye
W13\blue
W13\brown
W14\BU
W14\VE
W14\BU
W14\VE
-IV
R3G 220 RD 53-03
Book # 5
Drawing # 01
SALDA UAB
DATE
SIGNATURE
DUTIES / NAME
DRAWN BY EI A. Šklenikas 2017-10-16
CHECKED BY EI D. Aleksandravičius 2017-10-16
CHECKED BY 2017-10-16
224.1091.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
Vent. 224.1091

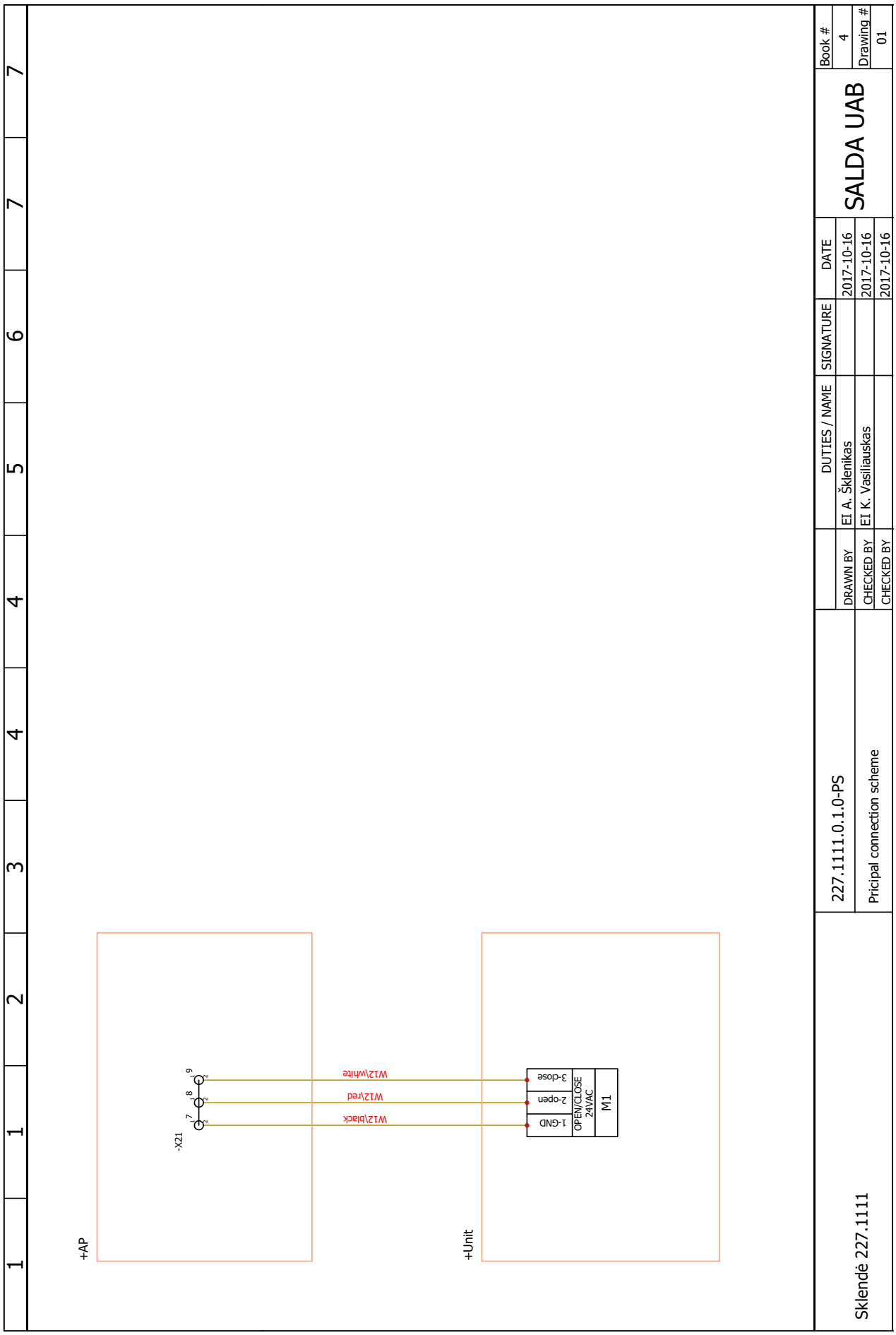
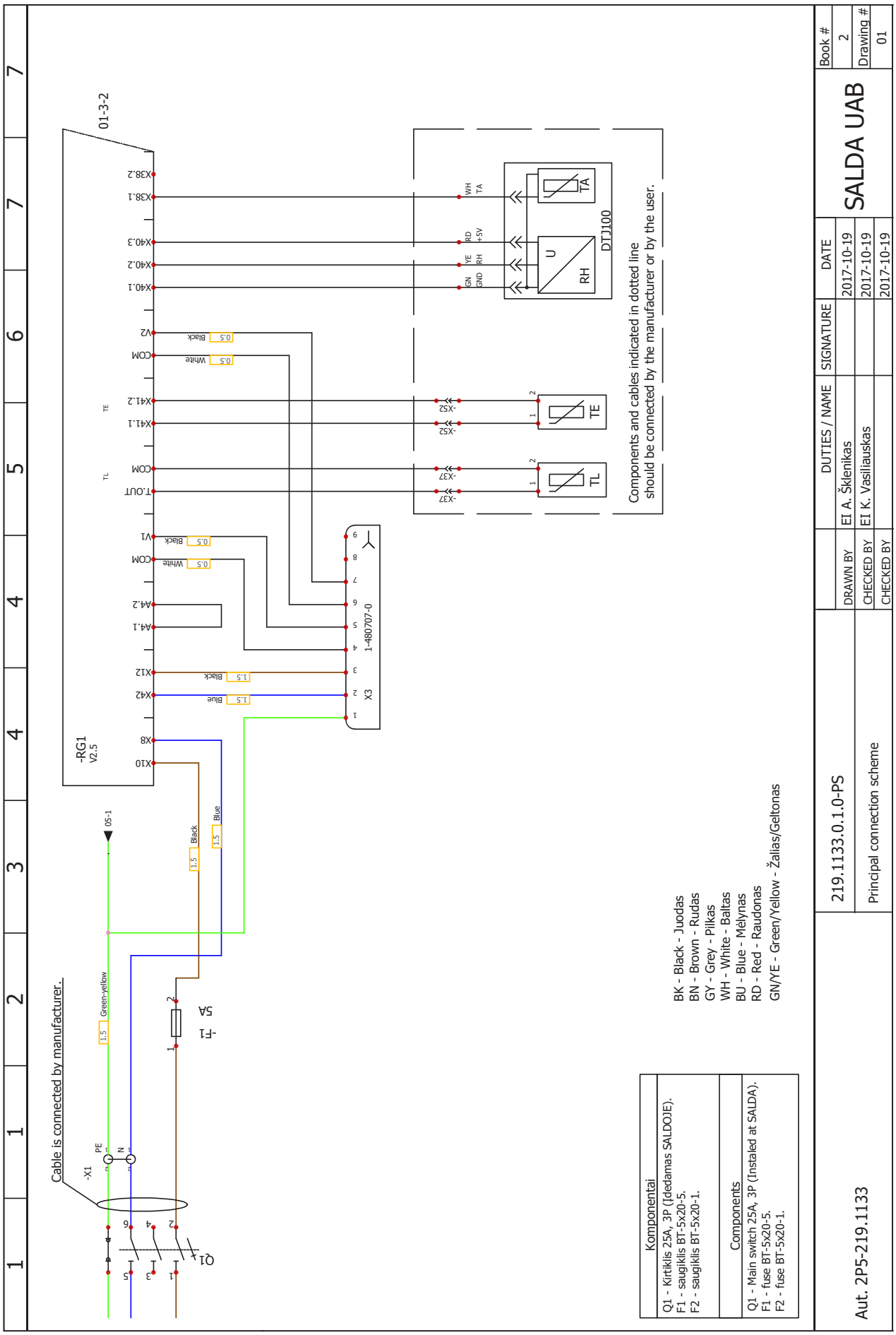

1 2 3 4 4 5 6 7 7
+AP
-X21
7
8
9
W12\black
W12\red
W12\white
+Unit
1-GND
2-open
3-close
OPEN/CLOSE
24VAC
M1
227.1111.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
4
Drawing #
01
Sklendė 227.1111

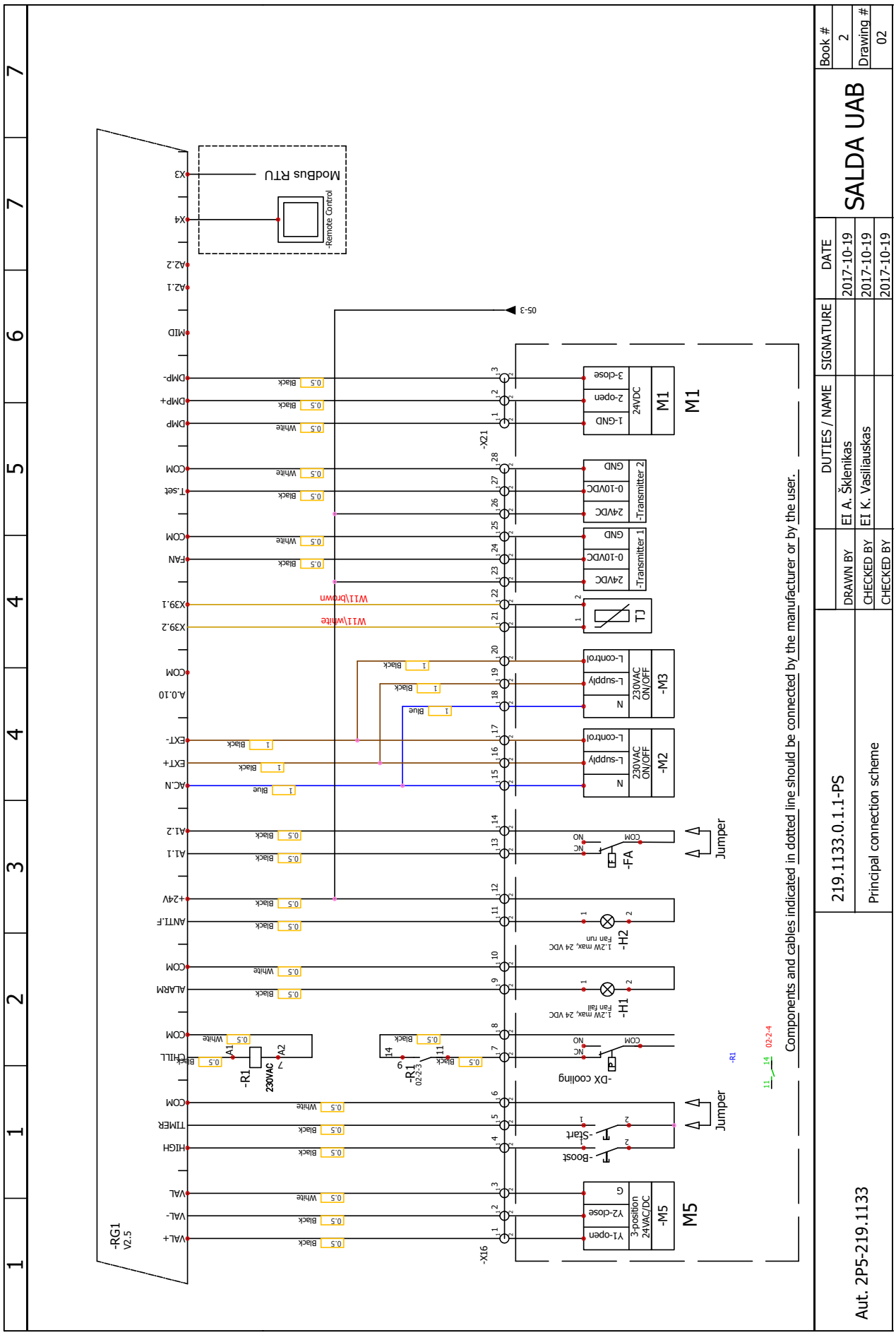
Schéma de branchement électrique
RIS 700 PW L EKO 3.0

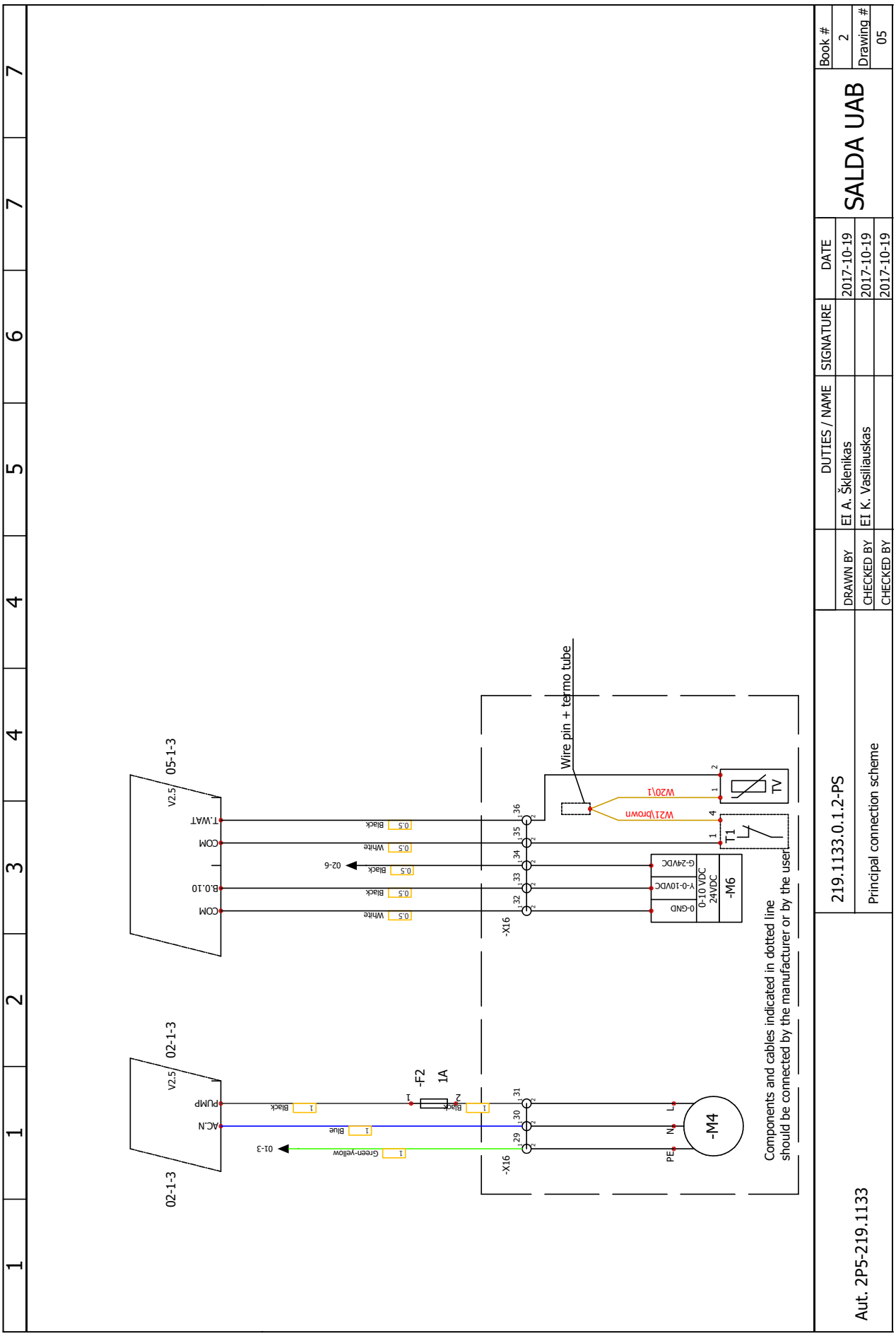
Схема електрическое подключение
RIS 700 PW L EKO 3.0

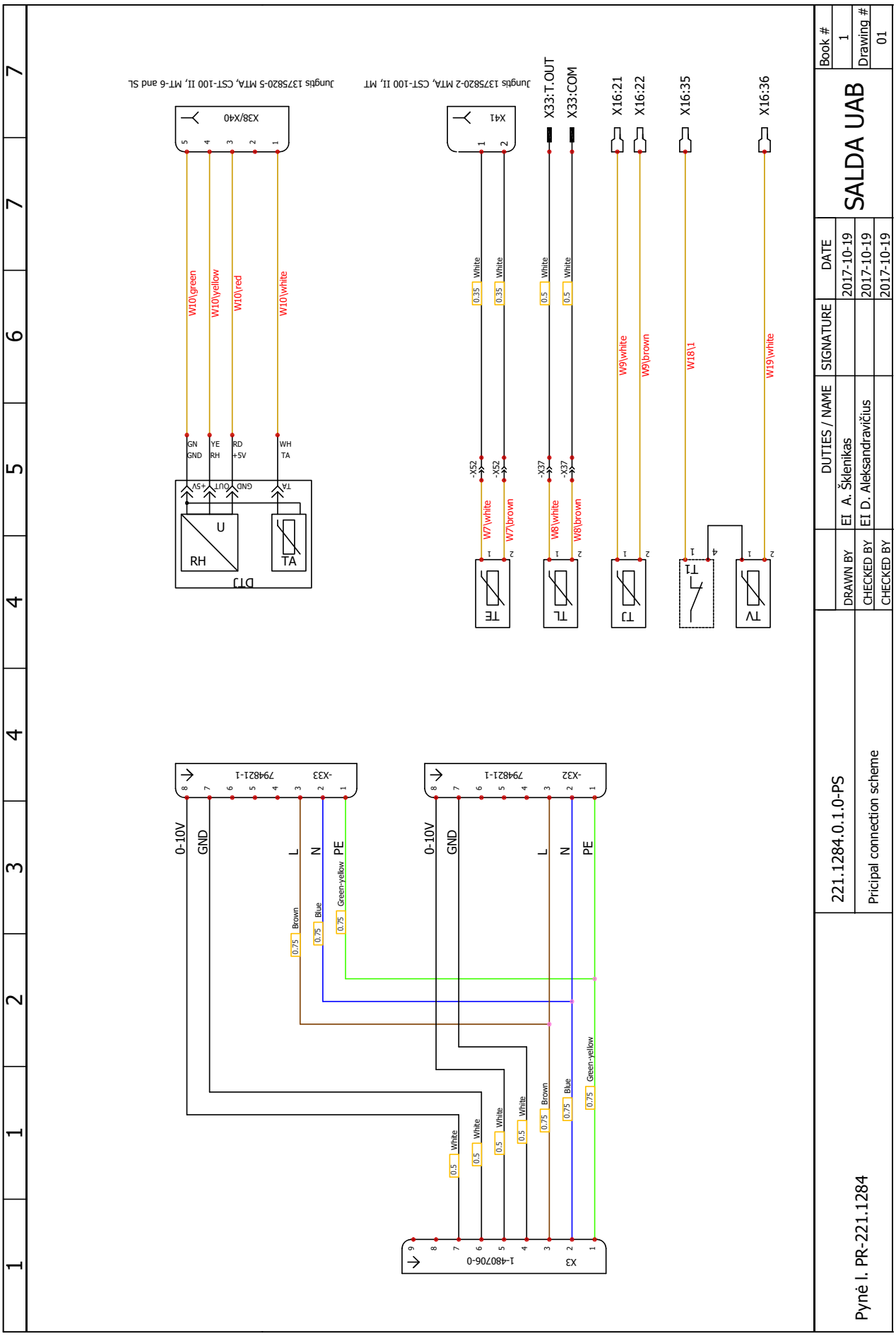
Electrical connection diagram
RIS 700 PW L EKO 3.0

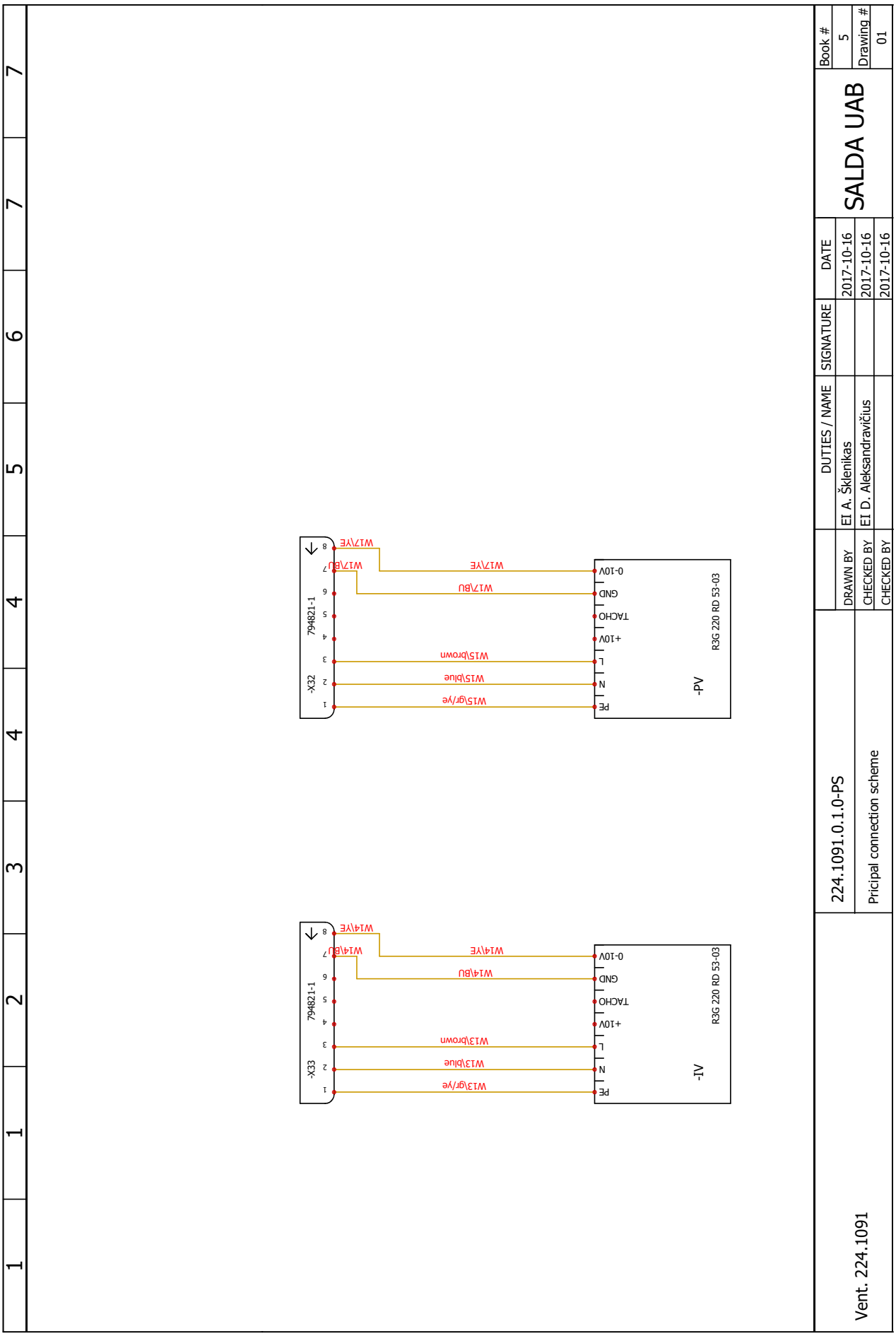
Elektrische Erwärmungseinrichtung
RIS 700 PW L EKO 3.0




Modbus RTU
-Remote Control
X3
X4
AI2.2
AI2.1
MID
DMP-
DMP+
DMP
COM
T.set
COM
FAN
X39.1
X39.2
COM
A.0.10
EXT-
EXT+
AC.N
AI.2
AI.1
+24V
ANTI.F
COM
ALARM
COM
CHILL
COM
TIMER
HIGH
VAL
VAL-
VAL+
-RG1
V2.5
-X16
-X21
05-3
M1
24VDC
1-GND
2-open
3-close
-Transmitter 1
-Transmitter 2
0-10VDC
24VDC
GND
TJ
230VAC ON/OFF
-M2
-M3
L-control
L-supply
N
-FA
NC
NO
COM
Jumper
-H1
-H2
1.2W max, 24 VDC
Fan fail
Fan run
-DX cooling
-R1
230VAC
A1
A2
-R1
02-2-3
-Start
-Boost
3-position 24VAC/DC
-M5
M5
Jumper
-R1
02-2-4
Components and cables indicated in dotted line should be connected by the manufacturer or by the user.
Book # 2
Drawing # 02
SALDA UAB
DATE
2017-10-19
2017-10-19
2017-10-19
SIGNATURE
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
219.1133.0.1.1-PS
Principal connection scheme
Aut. 2P5-219.1133


02-1-3
V2.5
PUMP
AC.N
01-3
05-1-3
V2.5
T.WAT
COM
B.0.10
COM
02-6
-X16
-X16
-F2
1A
-M4
PE
N
L
-M6
0-10 VDC
24VDC
0-GND
Y-0-10VDC
G-24VDC
T1
TV
W21\brown
W20\1
Wire pin + termo tube
Components and cables indicated in dotted line
should be connected by the manufacturer or by the user
219.1133.0.1.2-PS
Principal connection scheme
Aut. 2P5-219.1133
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
SIGNATURE
DATE
2017-10-19
2017-10-19
2017-10-19
SALDA UAB
Book #
2
Drawing #
05


Jungtis 1375820-5 MTA, CST-100 II, MT-6 and SL
Jungtis 1375820-2 MTA, CST-100 II, MT
X38/X40
X41
X33:T.OUT
X33:COM
X16:21
X16:22
X16:35
X16:36
W10\green
W10\yellow
W10\red
W10\white
GN GND
YE RH
RD +5V
WH TA
DTJ
RH
U
TA
GND OUT +5V
TA
W7\white
W7\brown
W8\white
W8\brown
W9\white
W9\brown
W18\1
W19\white
TE
TL
TJ
TI
TV
0-10V
GND
L
N
PE
-X33
794821-1
-X32
X3
1-480706-0
Brown
Blue
Green-yellow
White
221.1284.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
Pynė I. PR-221.1284
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
EI A. Šklenikas
EI D. Aleksandravičius
DUTIES / NAME
SIGNATURE
DATE
2017-10-19
2017-10-19
2017-10-19
SALDA UAB
Book #
1
Drawing #
01


-X33
794821-1
1
2
3
4
5
6
7
8
W13\gr/ye
W13\blue
W13\brown
W14\BU
W14\YE
-IV
R3G 220 RD 53-03
PE
N
L
+10V
TACHO
GND
0-10V
-X32
W15\gr/ye
W15\blue
W15\brown
W17\BU
W17\YE
-PV
224.1091.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
EI A. Šklenikas
CHECKED BY
EI D. Aleksandravičius
CHECKED BY
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
5
Drawing #
01
Vent. 224.1091

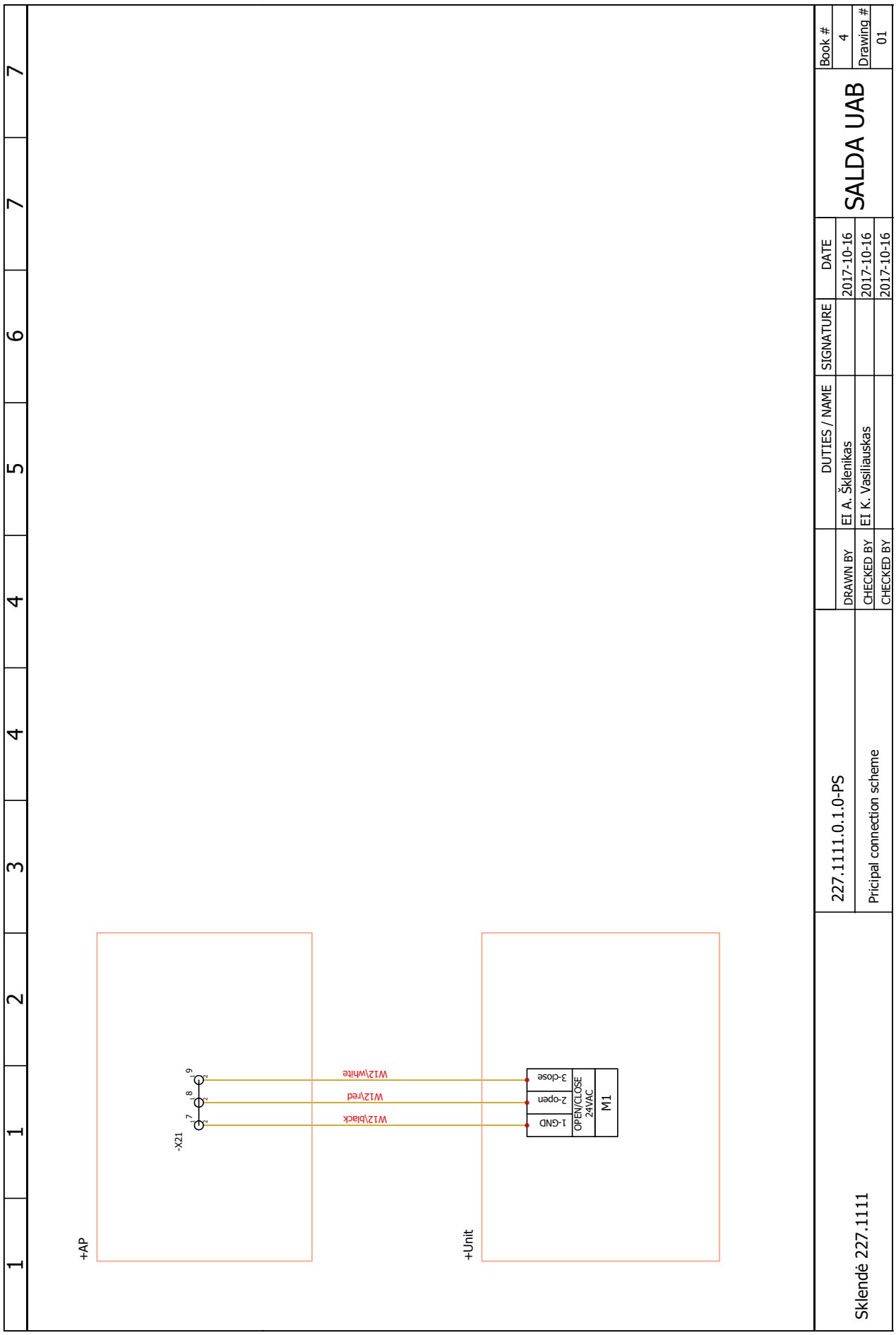

1 2 3 4 4 5 6 7 7
+AP
-X21
7
8
9
W12\black
W12\red
W12\white
+Unit
1-GND
2-open
3-close
OPEN/CLOSE
24VAC
M1
227.1111.0.1.0-PS
Pricipal connection scheme
DRAWN BY
CHECKED BY
CHECKED BY
DUTIES / NAME
EI A. Šklenikas
EI K. Vasiliauskas
SIGNATURE
DATE
2017-10-16
2017-10-16
2017-10-16
SALDA UAB
Book #
4
Drawing #
01
Sklendė 227.1111

Tableau de maintenance du produit	Таблица обслуживание продукта	Product maintenance table	Wartungstabelle des Produktes
[fr]	[ru]	[en]	[de]

Désignation du produit *1 Название продукта Product name Produktname	
Numéro **gu/lu** **gu/lu** номер **gu/lu** number **gu/lu** Nummer *1	

	Intervalle Интервал Interval Intervall	Date Дата Date Datum							
Installation Подключение Instalation Installation									
Nettoyage du ventilateur Очистка вентилятора Fan cleaning Ventilator Reinigung	**Une fois par an** **Один раз в год** **Once a year** **Einmal im Jahr** *2								
Nettoyage de l'échangeur Очистка теплообменника Heat exchanger cleaning Wärmetauscherreinigung	**Une fois par an** **Один раз в год** **Once a year** **Einmal im Jahr** *2								
Remplacement des filtres Замена фильтров Filter replacement Filterwechsel	**Tous les 3-4 mois** **Каждые 3-4 месяцев** **Every 3-4 months** **Alle 3-4 Monate** *2								

*1
- Voir sur l'étiquette du produit.
- Смотреть на этикетку продукта.
- Look at the product label.
- Sehen Sie in der Produktetikett.

*2
- Au moins.
- Не менее.
- At least.
- Mindestens.

NOTE : L'acheteur est tenu de remplir le « Tableau de maintenance du produit ».**ПРИМЕЧАНИЕ.** Покупатель обязан заполнить "Таблицу обслуживание продукта".
NOTE. The purchaser is required to fill in the "Product maintenance table".
HINWEIS. Der Käufer ist verpfl ichtet, "Wartungstabelle des Produktes" zu füllen.