

CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR
LUCHTBEHANDELINGSGROEP MET WARMTETERUGWINNING
AHU WITH HEAT RECOVERY
LÜFTUNGSGERÄTE MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

RIS 700HE/HW EKO 3.0 RIS 1200HE/HW EKO 3.0 RIS 1900HE/HW EKO 3.0 RIS 2200HE/HW EKO 3.0



| | |
|-------------------------------|--------|
| Données techniques | [fr] |
| Technische handleiding | [nl] |
| Technical manual | [en] |
| Bedienungsanleitung | [de] |

[fr] Sommaire

| | |
|--|----|
| Transport et stockage | 4 |
| Description | 4 |
| Mesures de sécurité | 4 |
| Composants | 5 |
| Conditions d'exploitation | 5 |
| Maintenance | 6 |
| Filtres | 6 |
| Ventilateurs | 6 |
| Échangeur de chaleur | 6 |
| Batterie électrique (RIS HE EKO 3.0) | 7 |
| Données techniques | 8 |
| Filtres | 9 |
| Dimensions | 9 |
| Installation | 10 |
| Evacuation des condensats | 11 |
| Schéma des composants | 12 |
| Versions des dispositifs | 13 |
| Accessoires | 15 |
| Variantes de connexion du AVA/AVS | 16 |
| Carte de contrôle automatique | 16 |
| La protection du système | 18 |
| L'utilisation de l'unité dans le réseau BMS | 19 |
| Adresses Modbus | 20 |
| Branchement électrique de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation | 21 |
| Recommandations pour le réglage du système | 22 |
| Principaux dysfonctionnements du dispositif de chauffage, ventilation et climatisation et leur élimination | 24 |
| Contrôleur RG1 | 27 |
| Indications LED du contrôleur | 28 |
| Légendes et paramètres des nœuds du contrôleur et du système | 28 |
| Vérification périodique du système | 31 |
| Garantie | 31 |
| Schéma de branchement électrique | 34 |
| Tableau d'entretien du produit | 36 |

[nl] Inhoudstafel

| | |
|--|----|
| Transport en opslag | 4 |
| Beschrijving | 4 |
| Veiligheidsmaatregelen | 4 |
| Onderdelen | 5 |
| Werkingsvoorwaarden | 5 |
| Onderhoud | 6 |
| Filters | 6 |
| Ventilatoren | 6 |
| Warmtewisselaar | 6 |
| Elektrische verwarmingsbatterij (RIS PE EKO 3.0) | 7 |
| Technische gegevens | 8 |
| Filters | 9 |
| Afmetingen | 9 |
| Installatie | 10 |
| Condensafvoer | 11 |
| Schema onderdelen | 12 |
| Versie units | 13 |
| Accessoires | 15 |
| Varianten voor montage van AVA/AVS | 16 |
| Automatische controlekaart | 16 |
| Bescherming van het systeem | 18 |
| Gebruik van de unit in het BMS-netwerk | 19 |
| ModBus adressen | 20 |
| Elektrische aansluiting van de verwarmings-, ventilatie-, airconditioningsunit | 21 |
| Aanbevelingen voor de regeling van het systeem | 22 |
| Belangrijkste defecten van de verwarmings-, ventilatie-, airconditioningsunit en hun oplossing | 24 |
| Controlepaneel RG1 | 27 |
| LED-indicatoren van het controlepaneel | 28 |
| Legendes en parameters van de knooppunten van de controller en van het systeem | 28 |
| Periodieke controle van het systeem | 31 |
| Garantie | 31 |
| Schema elektrische bedrading | 34 |
| Onderhoudstabel product | 36 |

| [en] Contents | | [de] Inhalt | |
|---|----|---|----|
| Transportation and storage | 4 | Transport und Lagerung | 4 |
| Description | 4 | Beschreibung | 4 |
| Safety precautions | 4 | Schutzmassnahmen | 4 |
| Components | 5 | Bestandteile des Gerätes | 5 |
| Operating conditions | 5 | Betriebsbedingungen | 5 |
| Maintenance | 6 | Bedienung | 6 |
| Filters | 6 | Filter | 6 |
| Fan | 6 | Ventilator | 6 |
| Heat exchanger | 6 | Wärmetauscher | 6 |
| Electrical heater | 7 | Elektroheizung | 7 |
| Technical data | 8 | Technische Daten | 8 |
| Filters | 9 | Filter | 9 |
| Dimensions | 9 | Abmessungen | 9 |
| Mounting | 10 | Montage | 10 |
| Draining | 11 | Kondensatablauf | 11 |
| Scheme for components | 12 | Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes | 12 |
| Unit versions | 13 | Aufbau der Anlage | 13 |
| Accessories | 15 | Zubehöre | 15 |
| AVA/AVS connecting options | 16 | Montage-Varianten vom AVA/AVS | 16 |
| Automatic control | 16 | Automatische Steuerung | 16 |
| System protection | 18 | Systemschutz | 18 |
| Using the unit in BMS network | 19 | Verwendung des Gerätes im BMS-Netz | 19 |
| ModBus addresses | 20 | ModBus-Adressen | 20 |
| Electrical connection of the HVAC | 21 | Elektrischer Anschluss der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung | 21 |
| System adjustment guidelines | 22 | Empfehlungen für die Abstimmung des Systems | 22 |
| Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting | 24 | Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung | 24 |
| Control board RG1 | 27 | Steuerplatine RG1 | 27 |
| LED indications of the controller | 28 | LED-Indikationen des Controllers | 28 |
| Labeling, characteristics of the controller and the system components | 28 | Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Controllers sowie der System-Baueinheiten | 28 |
| Regular system check-up | 31 | Regelmäßige Systemkontrolle | 31 |
| Warranty | 31 | Garantie | 31 |
| Electrical connection diagram (When the electrical heater) | 34 | Elektrische Erwärmungseinrichtung | 32 |
| Product maintenance table | 36 | Wartungstabelle des Produktes | 36 |

[fr]

[nl]

[en]

[de]

| Transport et stockage | Transport en opslag | Transportation and storage | Transport und Lagerung |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 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 stockées ou montées en utilisant des chariots-élevateurs. 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 endommagée ou qu'il n'y a pas accumulation d'humidité. <p>Attention! Film de protection est destiné à protéger le produit pendant le transport. Il est recommandé d'enlever ce film après la transportation. Dans le cas contraire, des signes d'oxydation peuvent apparaître sur le produit.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Alle units worden verpakt in de fabriek zodat zij bestand zijn tegen normale transportomstandigheden. Controleer nadat u de unit uitgepakt hebt of deze niet beschadigd werd tijdens het transport. Het is verboden om beschadigde units te installeren! De verpakking dient enkel ter bescherming van de unit! Gebruik bij het uitladen en opslaan van de unit de gepaste hijs- en hefwerktuigen om elk risico op schade en verwondingen uit te sluiten. De unit niet opheffen aan de elektriciteitskabels, aansluitkasten, luchtinlaten of flenzen. Vermijd schokken en overbelasting. De units moeten bewaard worden in een droog lokaal met een relatieve luchtvochtigheid die niet hoger is dan 70% (bij +20°C) en een gemiddelde omgevingstemperatuur die ligt tussen +5°C en +30°C. De opslagruimte moet vrij zijn van vuil en water. De units moeten getransporteerd worden naar de opslag- of installatie ruimte met een vorkheftruck. De unit langer dan een jaar opslaan wordt afgeraden. Indien de unit langer dan een jaar bewaard wordt vóór de installatie, is het nodig om na te gaan of de ventilatoren en de motor gemakkelijk draaien (draai met de hand aan de turbine), en of de isolatie van de elektrische circuits niet beschadigd is en er geen vocht is. <p>Opgelet! De beschermende folie dient om het product te beschermen tijdens het transport. Na het transport raden wij aan om de folie te vermijden, zoniet kan het product tekenen van oxidatie gaan vertonen.</p> | <ul style="list-style-type: none"> All units are packed in the factory to withstand regular conditions of transportation. Upon unpacking, check the unit for any damages caused during transportation. It is forbidden to install damaged units!!! The package is only for protection purpose! While unloading and storing the units, use suitable lifting equipment to avoid damages and injuries. Do not lift units by holding on power supply cables, connection boxes, air intake or discharge flanges. Avoid hits and shock overloads. Before installation units must be stored in a dry room with the relative air humidity not exceeding 70% (at +20°C) and with the average ambient temperature ranging between +5°C and +30°C. The place of storage must be protected against dirt and water. The units must be transported to the storage or installation site using forklifts. The storage is not recommended for a period longer than one year. In case of storage longer than one year, before the installation it is necessary to verify whether the bearings of fans and motor rotate easily (turn the impeller by hand) and if the electric circuit insulation is not damaged or the moisture is accumulated. <p>Attention! Protective film is intended to protect the product during shipping. It is recommended to remove the protective film after the shipping, otherwise the product may get signs of oxidation</p> | <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Achtung! Schutzfolie schützt das Produkt nur während des Transports. Es wird empfohlen, die Schutzfolie nach dem Erhalt der Ware zu entfernen, sonst kann das Produkt Anzeichen von Oxidation erhalten.</p> |

| Description | Beschrijving | Description | Beschreibung |
|---|--|--|--|
| <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Échangeur à plaques dont le rendement thermique fait jusqu'à 90 %. By-passe intégré. Batterie électrique intégrée, mode de contrôle: en relié ON/OFF (concerne les RIS HE 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 HE 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 PRV 2.5 monté en standard. <p>L'utilisation inappropriée dans les piscines, saunas et autres locaux similaires dans lesquels l'humidité RH de l'air extrait dépasse 60%.</p> <p>La centrale de traitement d'air ne peut pas être utilisée comme un aérotherme.</p> <p>L'offre standard (sans accessoires optionnels) comprend :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CTA RIS HE/HW EKO 3.0; 2) siphon - 2pcs; 3) poignée vissable et verrouillable - 1pcs; 4) poignée vissable - 1pcs; 5) Sonde de température d'air soufflé (version avec une batterie électrique) 6) Kit de protection antigel AVS (version avec une batterie à eau chaude) | <p>Luchtbehandelingsunits met warmterugwinning zorgen voor de reiniging, verwarming en toevoer van verse lucht. De units gebruiken de energie van uitgeblazen lucht om de aangevoerde lucht te verwarmen..</p> <ul style="list-style-type: none"> De plaatwarmtewisselaar heeft een thermisch rendement tot 90% . Geïntegreerde gemotoriseerde klep voor verse lucht en extractielucht. De mogelijkheid bestaat om een gemotoriseerde bypassklep aan te sluiten Geïntegreerde elektrische verwarmingsbatterij, bedieningstype: 0-10V (enkel RIS PE EKO 3.0). Efficiënte en stille EC-ventilatoren. Laag SFP-niveau(Specific Fan Power) niveau EN13779. Geïntegreerde veiligheidsschakelaar om apparaat uit te schakelen EN 60204-1:2006. 50 mm dikke akoestische en thermische isolatie van de wanden. Geïntegreerde automatische controle, "Plug & Play"-aansluiting. Paneelfilters M5/F7. Geslacht voor buitengebruik enkel in combinatie met accessoires (dak). Temperatuursensoren voor toe-, af- en verse lucht zijn ingebouwd in de unit. Ook een vochtigheidssensor voor afvoerlucht is ingebouwd. Standaard geleverd met de automatische controller PRV 2.5. De mogelijkheid bestaat ook om te leveren met een automatische controller van SIEMENS of <i>Regin</i>. <p>Niet geschikt voor gebruik in zwembaden, saunas en andere gelijkaardige faciliteiten waar de vochtigheid van de extractielucht 60% RH overschrijft. De unit kan niet gebruikt worden als luchtverwarmer.</p> <p>De standaardverpakking (zonder optionele accessoires) omvat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ventilatieunit RIS HE /HW EKO 3.0; 2) Sifon – 2 st.; 3) schroefbaar, vergrendelbaar handvat – 1 st.; 4) Schroefbaar handvat – 1 st. | <p>AHUs are air ventilation devices that clean, heat and supply fresh air. Units take heat from exhausted air and transmit it to supply air.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plate heat exchanger with temperature efficiency up to 90 %. Integrated fresh and extracted air motorized dampers. There's possibility to connect motorized bypass damper; Integrated electrical heater, Control type: 0-10V (just RIS HE EKO 3.0). Efficient and silent EC fans. Low SFP (Specific Fan Power) level EN13779. Integrated safety cut-off switch EN 60204-1:2006. Acoustic and thermal 50mm insulation of external walls. Integrated control automation, Plug and Play connection. Panel filters M5/F7. AHU is ready for outdoors operation with the accessories, i.e. roofing. Intake and out-take air temperature sensors and out-take air humidity sensor are installed in the AHU. As standard, supplied with Ewith automatic controller PRV 2.5. Optionally, can be supplied with automatic controller SIEMENS or <i>Regin</i>. <p>The device is not suitable for use in swimming pools, saunas and other similar premises, where the extracted air humidity exceeds 60% RH.</p> <p>The unit can not be used as an air heater.</p> <p>Standard package (without optional accessories) includes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ventilation unit RIS HE/HW EKO 3.0; 2) Siphon – 2pcs; 3) Screwable lockable handle – 1pcs; 4) Screwable, handle – 1pcs. 5) Supply air temp. sensor (TJ)- 1pcs (for electric heater) 6) Frost Protection Kit for AVS (just RIS HE EKO 3.0) | <p>WRG-Ventilatoren sind Lüftungsgeräte, die reinigen, erwärmen und liefern frische Luft. Die Geräte nehmen die Wärme von der Abluft und übergibt sie der Luft, die geliefert wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plattenwärmeaustauscher, dessen Temperaturleistung bis 90 % beträgt. Integrierte motorisierte Klappen für frische Luft und Abluft. Es besteht Möglichkeit eine angetriebene Bypassklappe anzuschließen. Integrierter elektrischer Wärmer, Steuerungstyp: 0-10V (nur RIS HE EKO 3.0). Leistungsfähige und leise EC-Ventilatoren. Niedriges SFP-Niveau (Specific Fan Power) laut EN 13779. Integrierter Abtrennschalter laut EN 60204-1:2006. Lärm- und Wärmedämmung der 50 mm-Außenwände. Integrierte Steuerautomatik, Plug and Play-Anschluss. Plattenfilter M5/F7. Nur in Kombination mit Dach für Außenaufstellung geeignet (Dach ist nicht im Lieferumfang erhalten). Im Gerät sind Zu-, Ab- und Außenluftfühler sowie Abluftfeuchtefühler eingebaut. PRV 2.5 Automatik-Regler gehört zum seriellem Lieferumfang. Es gibt Möglichkeit, mit einem Automatik-Regler von SIEMENS oder <i>Regin</i> zu liefern. <p>Nicht geeignet für Schwimmhallen, Saunas und andere Räume, wo Abluftfeuchte größer als RH 60% ist.</p> <p>Das Lüftungsgerät darf für Heizungszwecke nicht verwendet werden.</p> <p>Zur Standardverpackung (ohne Zubehör, das zusätzlich bestellt wird) gehören:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lüftungsgerät RIS HE/HW EKO 3.0; 2) Siphon: 2 Stck.; 3) Verschließbarer Anschlaggriff: 1 Stck.; 4) Anschlaggriff: 1 Stck. 5) Zulufttemperaturfühler (TJ): 1 Stck. (wenn mit elektrischer Wärmer); 6) AVS Frostschutz Kit (nur RIS HE EKO 3.0) |

[fr]

[nl]

[en]

[de]

- 5) Temperatuursensor toevoerlucht (TJ)1 st.
(indien met elektrische verwarmingsbatterij).
6) AVS-antivriesbeschermingskit (enkel RIS HE EKO 3.0)

| Mesures de sécurité | Veiligheidsmaatregelen | Safety precautions | Schutzmassnahmen |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas utiliser cette centrale dans d'autres buts que ceux prévus dans sa conception. - 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. | <ul style="list-style-type: none"> - Deze unit niet gebruiken voor andere doeleinden dan die waarvoor deze ontwikkeld is. - De unit niet demonteren of wijzigen. Dit kan leiden tot een mechanische panne of zelfs blessures. - Draag de gepaste werkkledij om de unit te installeren en onderhouden. Wees voorzichtig: de hoeken en randen van de unit en van de onderdelen kunnen scherp zijn en snijden. - Draag geen loszittende kleren die verstrikt kunnen raken in de machine of ventilator. - Plaats geen vingers of andere objecten in de beschermingsroosters van de luchtbehandelingsunit of in de aangesloten leidingen. Indien er een vreemd voorwerp in de unit zou belanden, gelieve dan de elektriciteit uit te schakelen. Alvorens dat object te verwijderen, gelieve te controleren dat er niets meer draait in de unit en dat deze afgekoeld is. Er zeker van zijn dat de unit niet ongewild ingeschakeld kan worden. - Gebruik alleen een externe veiligheidschakelaar die geschikt is voor de nominale stroom (zie het label van het model) De gebruikte elektriciteitskabel moet geschikt zijn voor het vermogen van de unit. - Gebruik geen elektriciteitskabel die beschadigd is. - De elektriciteitskabels die verbonden zijn met het elektriciteitsnet nooit aanraken met vochtige handen. - Verlengsnoeren of stekkers nooit in contact laten komen met water. - De unit niet installeren op een ongelijke of onstabiele ondergrond. - De unit goed vastzetten tijdens de installatie voor een veilig gebruik. - De unit niet gebruiken in een omgeving waar zich mogelijk explosieven of andere agressieve stoffen bevinden. - De unit niet gebruiken indien de externe verbindingen defect of beschadigd zijn. Indien er defecten zijn, zet de unit dan onmiddellijk stop, en vervang meteen de beschadigde onderdelen. - Gebruik geen water of andere vloeistoffen om de elektrische onderdelen of verbindingen te reinigen. - Indien u water ziet op de elektrische verbindingen, schakel het toestel dan onmiddellijk uit. - Het is verboden om aan de elektriciteit van het toestel te werken wanneer het toestel onder spanning staat. Wanneer de zekeringen uitgeschakeld zijn, dan is het beschermingsniveau IP00. Dan kan men onderdelen aanraken die onder gevaarlijke spanning staan. | <ul style="list-style-type: none"> - Do not use the unit for purposes other than its' intended use. - Do not disassemble or modify the unit in any way. Doing so may lead to mechanical failure or injury. - Use special clothing and be careful while performing maintenance and repair jobs - the unit's and its components edges may be sharp and cutting. - Do not wear loose clothing that could be entangled in to operating unit. - Do not place fingers or other foreign objects through inlet or exhaust guards or into connected duct. Should a foreign object enter the unit, immediately disconnect power source. Before removing foreign object, make sure that any mechanical motion has stopped, the heater has cooled down and the restart is not possible. - Do not connect to any other power voltage source than indicated on the model label. - Use external motor protection-switcher only corresponding to the nominal current specification on the model label. - Power cable should correspond to unit power specifications (see model label). - Do not use power cable with frayed, cut, or brittle insulation. - Never handle energized power cable with wet hands. - Never let power cables or plug connections lay in water. - Do not place or operate unit on unsteady surfaces and mounting frames. - Mount the unit firmly to ensure safe operating. - Never use this unit in any explosive or aggressive 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. | <ul style="list-style-type: none"> - Die Anlage darf nur für den dafür vorgesehenen Zweck gemäß Bedienungsanleitung verwendet werden. - Die Demontage und Montage darf nur gemäß der Betriebsanleitung vorgenommen werden (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 Netzleitung 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. |

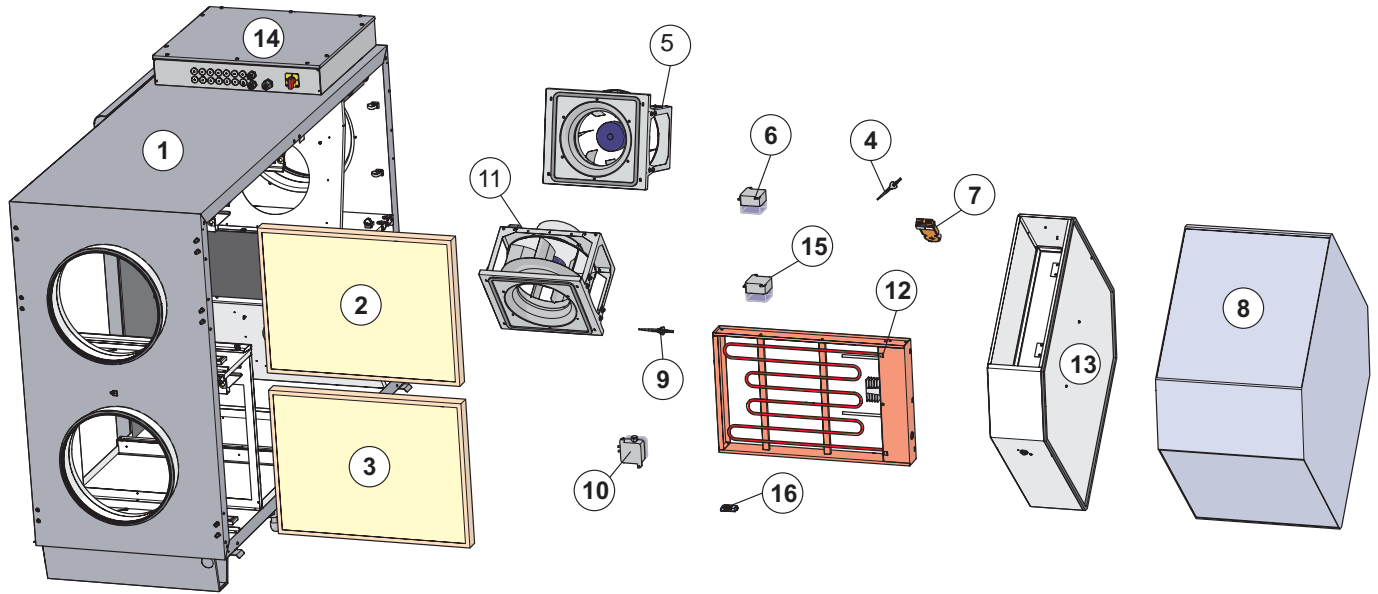
| Composants | Onderdelen | Components | Bestandteile des Gerätes |
|--|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Caisson 2. Filtre de l'air soufflé 3. Filtre de l'air repris 4. Sonde de température Amenée/pulsion 5. Ventilateur d'extraction 6. Servomoteur du registre de dérivation 7. Servomoteur du by-pass 8. Echangeur de chaleur 9. Sonde de température et d'humidité de l'air extrait 10. Transmetteur de pression de l'air extrait PS2 11. Ventilateur de l'air soufflé 12. Batterie électrique (pour les RIS HE EKO 3.0 uniquement) 13. By-pass 14. Caisson de régulation 15. Relai de pression différentielle de l'air soufflé PS1 16. Sonde de température et d'humidité de l'air extrait DTJ. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Behuizing 2. Filter aangevoerde lucht 3. Filter afgevoerde lucht 4. Temperatuur voeler Toevoer/pulsie 5. Extractie ventilator 6. Warmtewisselaar antivriesdrukschakelaar PS3 7. Actuator bypassklep 8. Warmtewisselaar 9. Temp.- en vochtigheidssonde extractielucht 10. Drukrelais van afvoerlucht PS2 11. Ventilator toevoerlucht 12. Elektrische verwarmingsbatterij (enkel RIS PE EKO 3.0) 13. Bypassklep 14. Besturingsdoos 15. Drukrelais aangevoerde lucht PS1 16. Temp. en vochtigheidsensor voor extractielucht DTJ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Housing 2. Supply air filter 3. Exhaust air filter 4. temperature sensor for supply air 5. Exhaust air fan 6. Heat exchanger antifrost pressure swich PS3 7. By-pass valve actuator 8. Heat Exchanger 9. Temp. and humidity sensor for extract air 10. Exhaust air pressure transducer PS2 11. Supply air fan 12. Electrical heater (just RIS HE EKO 3.0). 13. By-pass valve 14. Control Box 15. supply air differential pressure switch PS1 16. Temp. and humidity sensor for extract air DTJ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gehäuse 2. Zuluft-Filter 3. Abluft-Filer 4. Zulufttemperaturfühler 5. Abluft-Ventilator 6. Frostschutzfühler des Wärmeübertragers PS3 7. Antrieb der Bypass-Klappe 8. Wärmetauscher 9. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler 10. Druckrelais der Abluft PS2 11. Zuluft-Ventilator 12. Elektrischer Wärmer (nur RIS HE EKO 3.0). 13. Bypass-Klappe 14. Steuerkasten 15. zuluft Differenzdruckschalter PS1 16. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler DTJ |

[fr]

[nl]

[en]

[de]



Conditions d'exploitation Werkingsomstandigheden Operating conditions Betriebsbedingungen

- 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) :

- De luchtbehandelingsunit is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis.
- Het is verboden om de unit te gebruiken in een omgeving met mogelijk explosiegevaar.
- De unit is ontwikkeld voor de aanvoer/afvoer van schone lucht (= lucht vrij van chemische elementen die corrosie van metaal bevorderen, vrij van elementen die agressief inwerken op zink, plastic en rubber, en vrij van vaste, klevende of vezelachtige deeltjes).
- De temperatuur en de vochtigheidsgraad van de aan- en afgevoerde lucht staan vermeld in de onderstaande tabel (Tabel 1):

- 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).

- 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 -feuchtigkeits sind in der Tabelle (Tab.1) angegeben.

| | | | | |
|--------|-------------------------|------|-----------|--|
| Tab. 1 | - température min./max. | [°C] | -3 / +40 | avec une batterie de préchauffage Zonder voorverwarmer Without preheater Ohne Vorheizregister |
| Tab. 1 | - min./max. temperatuur | | | |
| Tab. 1 | - temperature min./max. | [°C] | -40 / +40 | Sans une batterie de préchauffage Met voorverwarmer with preheater Mit Vorheizregister |
| Tab. 1 | - Temperatur min./max. | | | |
| | - humidité | [%] | 90 | |
| | - vochtigheid | | | |
| | - humidity | | | |
| | - Feuchtigkeit | | | |

| | | | |
|---|-------------------------|------|-----------|
| Air repris Extractielucht Extract Abluft | - température min./max. | [°C] | +15 / +40 |
| | - min./max. temperatuur | | |
| | - temperature min./max. | [%] | 60 |
| | - Temperatur min./max. | | |
| | - humidité | | |
| | - vochtigheid | | |
| | - humidity | | |
| | - Feuchtigkeit | | |

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

La température de l'environnement de travail doit être 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.

Indien de aangevoerde lucht onder -23°C ligt, is het aangeraden om een elektrische voorverwarmer te gebruiken.

De temperatuur van de omgevingslucht in de werkomgeving moet liggen tussen +5°C en 40°C.

De units die buiten geïnstalleerd worden kunnen enkel opgestart worden indien de volgende door de fabrikant vastgelegde voorwaarden verplicht nageleefd worden:

- De units die vóór hun installatie bewaard worden op de site moeten hermetische afgesloten worden zodat er geen vocht in de unit kan binnendringen.
- Indien de unit geïnstalleerd wordt en niet meteen opgestart wordt, mag er geen warme/vochtige lucht de centrale binnendringen door de lichtkanalen en mag zich geen vocht condenseren binnenin de unit.
- Indien de unit lange tijd niet draait, of op onregelmatige tijdstippen opgestart wordt, dan moet het systeem op volle kracht drooggeblazen worden 1/24 uur.
- Wanneer de besturingselektronica van de unit onder spanning wordt gezet, dan is het watersysteem gevuld met een mengeling van glycol en water.
- Indien voorvermelde vereisten niet gerespecteerd worden, dan heeft de fabrikant het recht om de toepassing van de garantie te weigeren voor wat betreft de beschadiging van onderdelen van de unit door vocht/water.

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

Required ambient temperatures must be from +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 continuous operation, it must be ensured that no warm/humid air enters the unit through air ducts and that no moisture condensates inside the unit.
- If the ventilation units stand idle for a long time or are started infrequently, the system must be blown down at the maximum capacity 1/24 h to dehumidify.
- Voltage to the automatics of the unit is installed and connected; the system of water products is filled with glycol/water.

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 warm outdoor air

Bei Außentemperaturen unter -23 °C ist es zu empfehlen ein Vorheizregister zu benutzen.

Temperatur der Arbeitsumgebung muss im 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 Kondensatsammlung in Einrichtung zu vermeiden.
- Werden die Lüftungseinrichtungen nur selten betrieben oder Betriebspausen ausgesetzt, so ist das System einmal in 24 Stunden mit maximaler Leistung zu belüften und zu trocknen.
- Die Steuerungselektronik der Lüftungseinrichtung ist montiert und stromgespeist. Das Wassersystem ist mit Mischung von Glykol und Wasser befüllt.
- Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung, die im Folge der Nichtbeachtung oben genannten Anweisungen und daraus resultierenden Einrichtungsbeschädigungen

[fr]

[nl]

[en]

[de]

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.

De unit kan werken aan -40°C maar enkel met een voorverwarmer die de verse lucht opwarmt tot -3°C. Zonder voorverwarmer van de verse lucht, functioneert de unit enkel tot aan -3,5°C bij gebruik van het antivriesalgoritme Toutside of aan de berekende vriestemperatuur indien het Klingb antivriesalgoritme gebruikt wordt. Het Klingb antivriesalgoritme berekent de temperatuur waaraan de warmtewisselaar mogelijk bevestigd in functie van de omgevingslucht van de kamer, de vochtigheid van de kamer, en de buitentemperatuur.

De unit wordt tijdelijk stopgezet omwille van het risico op bevriezing van de warmtewisselaar of door de lage temperatuur van de aangevoerde lucht. De unit start automatisch terug op wanneer het risico op bevriezing verdwijnt. Standaard start de unit elke 3 uur op gedurende ongeveer 5 minuten aan de maximale snelheid, om te controleren of het risico op bevriezing van de warmtewisselaar al dan niet verdwenen is. Indien het risico op bevriezing er niet is, zal het apparaat opnieuw normaal functioneren aan de snelheid die ingesteld werd vóór het risico op bevriezing. Indien het risico nog steeds bestaat, stopt de unit na 5 minuten tot aan de volgende controle. Indien tijdens de controle de temperatuur van de aangevoerde lucht onder de ingestelde grens ligt, dan stopt het apparaat na ongeveer 3 minuten.

De boodschap op het scherm verdwijnt pas wanneer het apparaat terug normaal functioneert.

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.

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 auf -3,5 ° C Aussentemperatur arbeiten, wenn Frostschutzstrategie nach Algorithmus Toutside oder Frostschutzstrategie Klingb nach berechnetem Frostpunkt verwendet wird. Klingb Froststrategie berechnet das mögliche Einfrieren des Wärmetauschers gemäß der Ablufttemperatur 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 Voraussetzungen für das Einfrieren des Wärmetauschers weg sind, dann arbeitet das Gerät weiter wie vorher eingestellt. Wenn die Voraussetzungen 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.

Maintenance

Onderhoud

Maintenance

Bedienung

Avant d'ouvrir la porte de la centrale, déconnectez le courant électrique et attendez pendant que les ventilateurs s'arrêtent de tourner complètement (environ 2 min.).

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).

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 déséquilibre 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.

Ontkoppel de unit van het elektriciteitsnet alvorens de unit open te maken en wacht tot de ventilatoren helemaal gestopt zijn met draaien (ongeveer 2 min.).

Filters

- Vuile filters verhogen de luchtweerstand in de filter, hetgeen zorgt voor een vermindering van de aangevoerde lucht in het gebouw.

- Het is aangeraden om de filters elke 3 maanden te vervangen of indien het lampje van de filtervervuiling dit zo aangeeft. (deze sensor wordt optioneel geleverd).

Ventilatoren

- Onderhoudswerken kunnen enkel gedaan worden door ervaren en bekwaame vakmensen.

- De ventilator moet minstens een keer per jaar gecontroleerd en gereinigd worden.

- Zorg ervoor dat het apparaat losgekoppeld wordt van het elektriciteitsnet alvorens aan de onderhoudswerken te beginnen.

- Begin de onderhoudswerken pas nadat de ventilatoren volledig gestopt zijn met draaien..

- Respecteer alle reglementen op het vlak van veiligheid van het personeel tijdens de werken.

- In de motor zitten zware wielagers ingebouwd. De motor is volledig afgesloten en vereist geen enkele smering.

- Ontkoppel de ventilator van de unit.

- De waaier van de ventilator moet gecontroleerd worden op de afzetting van stof of andere vervuiling die de werking van de waaier zouden kunnen verstoren. Een te grote verstoring zorgt voor versnelde slijtage en meer vibraties.

- Reinig de waaier en de binnenkant van de behuizing met mild detergent, water en een vochtige, zachte doek.

- Gebruik geen hogedrukreinigers, schuurproducten, scherpe werktuigen of agressieve producten die de waaier en de behuizing zouden kunnen krassen of beschadigen.

- De motor van de waaier niet in contact laten komen met water tijdens het reinigen.

- Zorg ervoor dat de uitbalanceringsgewichten van de waaier niet verplaatst worden.

- Ervoor zorgen dat de waaier niet gehinderd wordt door de behuizing.

- Monteer de ventilator opnieuw in de unit. Sluit de ventilator aan op het elektriciteitsnet.

- Indien de ventilator na het onderhoud of de reparatie niet opstart of de thermische beveiliging geactiveerd wordt, gelieve dan contact op te nemen met de fabrikant.

Before opening the covers, unplug unit from mains first and wait for 2 minutes (till fans fully stop).

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).

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 built-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.

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

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).

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.

[fr]

[nl]

[en]

[de]

- 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.

- Sollte sich nach Wartung der Anlage der Ventilator nicht mehr einschalten lassen oder der Thermokontaktschutz auslösen, an den Hersteller wenden.



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.

Warmtewisselaar

- Ontkoppel de unit van het elektriciteitsnet alvorens het onderhoud of de herstelwerken te beginnen.
- Wacht tot de ventilator helemaal gestopt is met draaien alvorens het werk aan te vatten.
- De warmtewisselaar moet jaarlijks worden gereinigd.
- Haal eerst de cassette van de warmtewisselaar voorzichtig uit het apparaat. Dompel onder in water met zeep (geen soda gebruiken). Was dan met een lichte waterstraal (een te krachtige straal kan de bladen doen plooiën). Laat warmtewisselaar eerst volledig drogen alvorens deze opnieuw te installeren in de unit.

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 Kasette 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 HE 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.

Elektrische verwarmingsbatterij (enkel met RIS PE EKO 3.0)

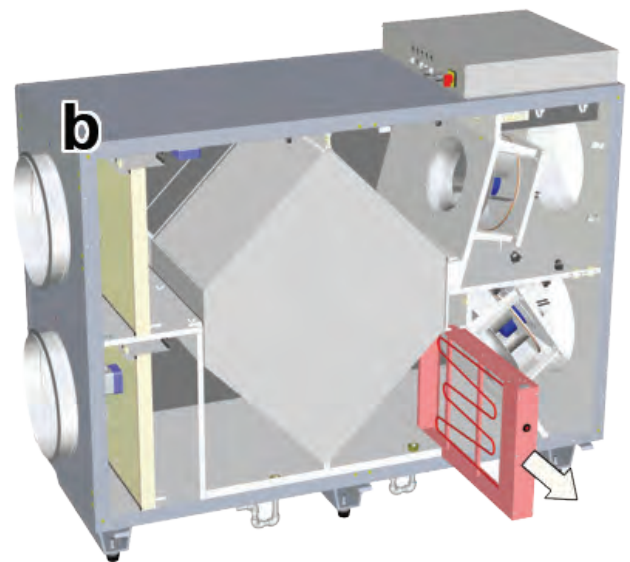
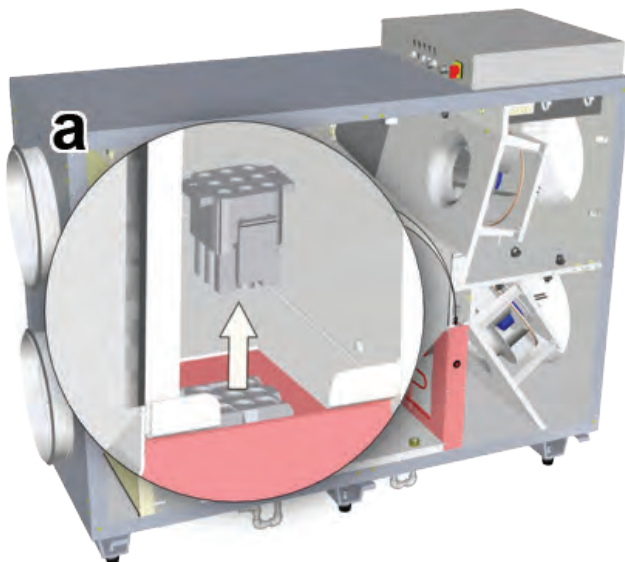
- De elektrische verwarmingsbatterij vereist geen bijkomend onderhoud. Het volstaat om de filters te vervangen, zoals hierboven aangegeven.
- De elektrische verwarmingsbatterijen zijn uitgerust met twee thermische beveiligingen: een beveiliging die automatisch reset en die in werking treedt wanneer de temperatuur +50°C bedraagt, en een beveiliging die manueel wordt gereset en die in werking treedt bij een temperatuur vanaf +100°C.
- Wanneer de manuele thermische beveiliging afgaat, is het nodig om de unit los te koppelen van het elektriciteitsnet. Wacht dan tot de warme elementen volledig afgekoeld zijn en tot de ventilator stop met draaien. Ga na wat de panne veroorzaakt heeft, en herstel het defect. Druk op de "reset"-knop en schakel het apparaat opnieuw in. **De oorzaak van de panne mag alleen bepaald worden door bekwaam personeel.**
- Indien nodig kan de elektrische verwarmers uit het apparaat genomen worden. Koppel de verwarmers daarvoor los van het elektriciteitsnet en verwijder de verwarmingsbatterij.

Electrical heater (just RIS HE EKO 3.0)

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

Elektroheizung (nur RIS HE 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 °C anspricht; die mit einer manuellen Rückstellung, die bei +100 °C anspricht.
- Bei Ansprechen der Schutzvorrichtung mit manueller Rückstellung ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Abwarten, bis die Heizkörper sich abgekühlt haben und 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.



[fr]

[nl]

[en]

[de]

| Données techniques | | Technische gegevens | | Technical data | | Technische Daten | |
|--|---|---|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | RIS 700HE EKO 3.0 | RIS 700HW EKO 3.0 | RIS 1200HE EKO 3.0 | RIS 1200HW EKO 3.0 |
| Échangeur Verwarmingsbatterij Heizregister Heater | - phase / tension - fase / spanning - phase/voltage - Phase/Spannung | [50 Hz/VAC] | ~1 | AVS 315 | ~1 | AVS 315 | |
| | - puissance consommée - elektriciteitsverbruik - power consumption - Leistungsaufnahme | [kW] | 1,2 | | 2,0 | | |
| Ventilateurs Ventilatoren Fans Ventilatoren | -- phase/tension - fase/spanning - phase/voltage - Phase/Spannung | [50 Hz/VAC] | ~1 | | ~1 | | |
| | extraction uitlaat exhaust abluft | - puissance/courant - Vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | 0,21/ 1,6 | | 0,42 / 2,72 | |
| | | - vitesse de rotation - rotatiesnelheid - speed - Drehzahl | [min ⁻¹] | 3380 | | 3400 | |
| | insufflation aanvoer supply zuluft | - puissance/courant - vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | 0,23 / 1,7 | | 0,400 / 2,61 | |
| | | - vitesse de rotation - rotatiesnelheid - speed - Drehzahl | [min ⁻¹] | 3380 | | 3400 | |
| | | - signal de contrôle - controlesignaal - control input - Steuerungssignal | [VDC] | 0-10 | | 0-10 | |
| | - classe de sécurité - veiligheidsklasse - protection class - Schutzart | | IP-44 | | IP-54 | | |
| Puissance totale consommée Totaal elektriciteitsverbruik Total power consumption Total Leistungsaufnahme | - puissance/courant - vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | 1,64 / 8,52 | 0,44 / 3,30 | 2,82 / 14,07 | 0,82 / 5,37 | |
| Régulation automatique intégrée Geïntegreerd automatische besturingssysteem Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem | | | + | | + | | |
| Rendement thermique Thermisch rendement Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad | | | 91% | 91% | 90% | 90% | |
| Isolation des parois Isolatie van de wanden Insulation of walls Isolation der Wände | | [mm] | 30 | | 50 | | |
| Poids Gewicht Weight Gewicht | | [kg] | 111 | 110 | 171,0 | 173,0 | |
| Section de câble d'alimentation Doorsnede elektriciteitskabel Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel | | [mm ²] | 3x1,5 | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x1,5 | |
| Disjoncteur* Installatieautomaat* Circuit breaker* Sicherungsautomat* | Pôles Polen Poles Polzahl | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | I [A] | | B10 | B10 | B20 | B10 | |

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

Thermisch rendement van RIS 700HE/HW EKO 3.0 berekend voor 700 m³/u (omstandigheden binnenshuis +20°/60%; omstandigheden buiten -7°/90%)

| [fr] | | [nl] | | [en] | | [de] | |
|---|---|---|----------------------|---------------------|--|---------------------|--|
| | | | | RIS 1900 HE EKO 3.0 | RIS 1900 HW EKO 3.0 | RIS 2200 HE EKO 3.0 | RIS 2200 HW EKO 3.0 |
| Échangeur Verwarmingsbatterij Heizregister Heater | - phase / tension - fase / spanning - phase/voltage - Phase/Spannung | [50 Hz/VAC] | | ~1,230 | AVS 400 ou Comfort Box 400 AVS 400 of Comfort Box 400 | ~1,230 | AVS 400 ou Comfort Box 400 AVS 400 of Com- fort Box 400 |
| | - puissance consommée - elektriciteitsverbruik - power consumption - Leistungsaufnahme | [kW] | | 3,0 | AVS 400 or Comfort Box 400 AVS 400 oder Com- fort Box 400 | 3,0 | AVS 400 or Comfort Box 400 AVS 400 oder Comfort Box 400 |
| Ventilateurs Ventilatoren Fans Ventilatoren | - phase/tension - fase / spanning - phase/voltage - Phase/Spannung | [50 Hz/VAC] | | | | ~1,230 | |
| | extraction Uitlaat exhaust abluft | - puissance/courant - vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | 0,505 /3,2 | 0,505 /3,2 | 0,72/3,1 | 0,72/3,1 |
| | | - vitesse de rotation - rotatiesnelheid - speed - Drehzahl | [min ⁻¹] | 2540 | 2540 | 2800 | 2800 |
| | insufflation Toevoer supply zuluft | - puissance/courant - vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | 0,48 / 3,1 | 0,48 / 3,1 | 0,72/3,1 | 0,72/3,1 |
| | | - vitesse de rotation - rotatiesnelheid - speed - Drehzahl | [min ⁻¹] | 2540 | 2540 | 2800 | 2800 |
| | | - signal de contrôle - controlesignaal - control input - Steuerungssignal | [VDC] | | | 0-10 | |
| | - classe de sécurité - beschermingsklasse - protection class - Schutzart | | | | IP-54 | | |
| Puissance totale consommée Totaal elektriciteitsverbruik Total power consumption Total Leistungsaufnahme | - puissance/courant - vermogen/stroom - power/current - Nennleistung/Nennstrom | [kW/A] | | 3,99 / 19,32 | 0,99 / 6,32 | 1,44/6,20 | 1,44/6,20 |
| Régulation automatique intégrée Geïntegreerd automatische besturingssysteem Automatic control integrated Integriertes Steuerungssystem | | | | | | + | |
| Rendement thermique Thermisch rendement Thermal efficiency Thermischer Wirkungsgrad | | | | 90 % | 90 % | 90% | 90 % |
| Isolation des parois Isolatie van de wanden Insulation of walls Isolation der Wände | | [mm] | | | | 50 | |
| Poids Gewicht Weight Gewicht | | [kg] | | 252,0 | 251,0 | 252,0 | 252,0 |
| Section de câble d'alimentation Doorsnede elektriciteitskabel Cross-section of the power supply cable Querschnitt Netzkabel | | [mm ²] | | 3x2,5 | 3x1,5 | 3x2,5 | 3x1,5 |
| Disjoncteur* Installatieautomaat* Circuit breaker* Sicherungsautomat* | Pôles Polen Poles Polzahl | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | I [A] | | | B25 | B10 | B25 | B10 |

Thermal efficiency of RIS 1900HE/HW EKO 3.0 was calculated at 1900m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)

Thermal efficiency of RIS 2200HE/HW EKO 3.0 was calculated at 2200m³/h (indoor conditions +20°/60%; outdoor conditions -20°/90%)

Thermisch rendement van RIS 1900HE/HW EKO 3.0 berekend voor 1900 m³/u (omstandigheden binnenshuis +20°/60%; omstandigheden buiten -20°C/90%)

Thermisch rendement van RIS 2200HE/HW EKO 3.0 berekend voor 2200 m³/u (omstandigheden binnenshuis +20°/60% omstandigheden buiten -20°C/90%)

* Disjoncteur automatique aux caractéristiques B

* Installatieautomaat met B-karakteristiek

* automatic switch with characteristic B

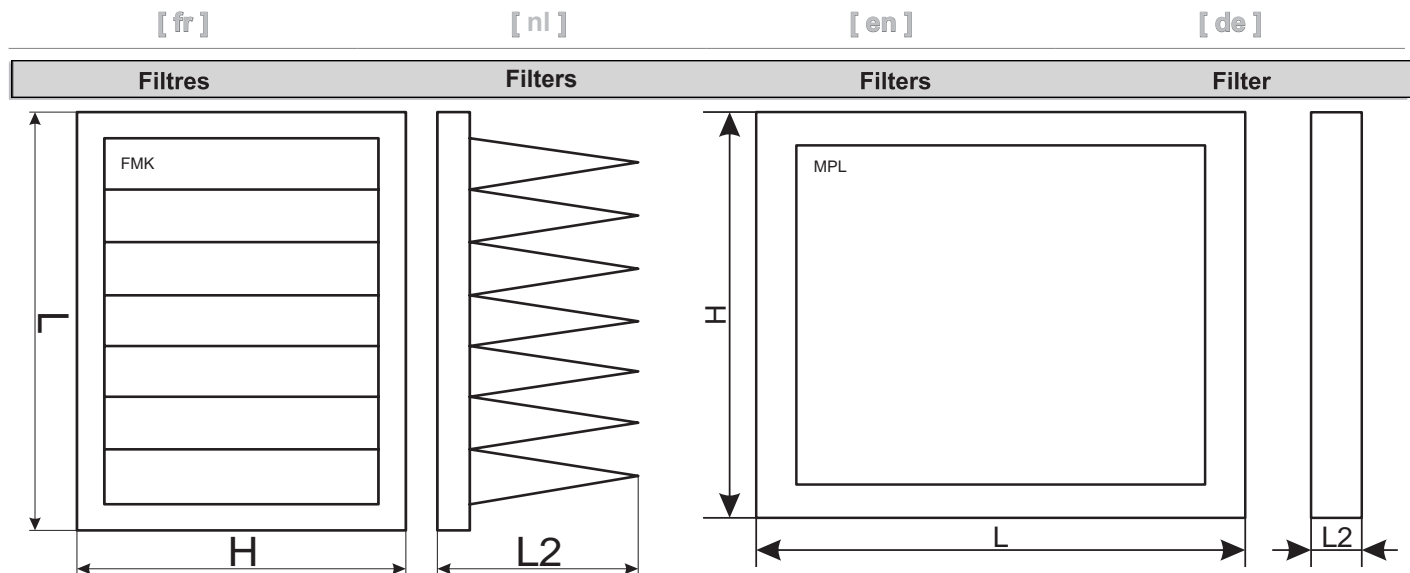
* Automatikschalter mit B Charakteristik

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

De onderneming houdt zich het recht voor om de technische gegevens aan te passen.

Subject to technical modification

Änderungen in Konstruktion und Design sind vorbehalten



| | | RIS 700H EKO 3.0 | RIS 1200H EKO 3.0 | RIS 1900H EKO 3.0 | RIS 2200H EKO 3.0 | |
|--|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| Classe et dimensions des filtres Klasse en afmetingen van filter Filter class and dimensions Filterklasse und Abmessungen | Extraction Uitlaat exhaust Abluft | | M5 | M5 | M5 | M5 |
| | Largeur Breedte Width Breite | L [mm] | 600 | 650 | 692 | 692 |
| | Hauteur Hoogte Height Höhe | H [mm] | 250 | 415 | 520 | 520 |
| | Profondeur Diepte Depth Tiefe | L2 [mm] | 315 | 46 | 46 | 46 |
| | Insufflation Aanvoer supply Zuluft | | M5 | F7 | F7 | F7 |
| | Largeur Breedte Width Breite | L [mm] | 600 | 650 | 692 | 692 |
| | Hauteur Hoogte Height Höhe | H [mm] | 250 | 415 | 520 | 520 |
| | Profondeur Diepte Depth Tiefe | L2 [mm] | 315 | 46 | 46 | 46 |
| Modèle de filtre Filtermodel Filter model Filter-Modell | | FMK | MPL | MPL | MPL | |

[fr]

[nl]

[en]

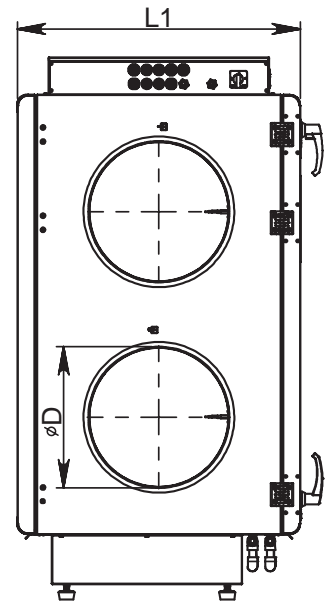
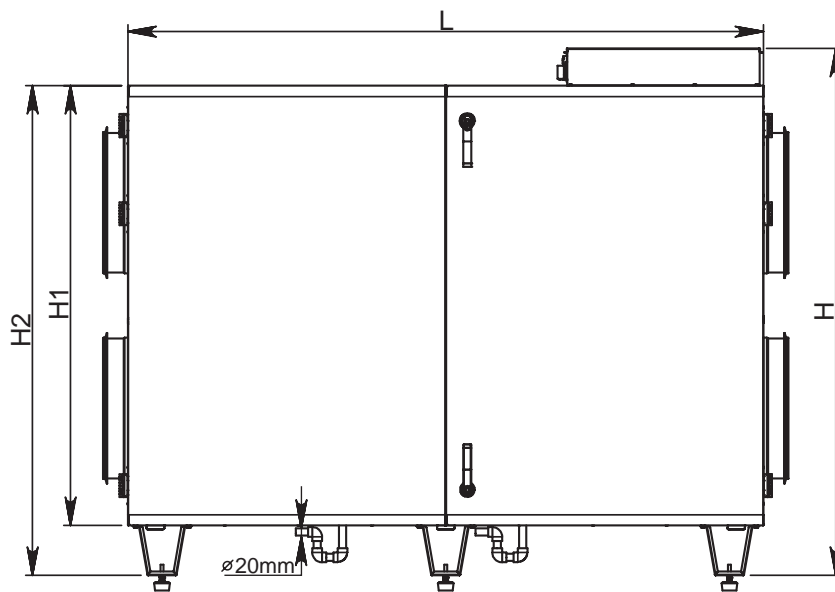
[de]

Dimensions

Afmetingen

Dimensions

Abmessungen



| | L, mm | L1, mm | H, mm | H1, mm | H2, mm | øD, mm |
|-------------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| RIS 700H EKO 3.0 | 1200 | 670 | 975 | 780 | 906 | 250 |
| RIS 1200H EKO 3.0 | 1500 | 760 | 1250 | 1000 | 1141 | 315 |
| RIS 1900H EKO 3.0 | 1800 | 802 | 1492 | 1245 | 1386 | 400 |
| RIS 2200H EKO 3.0 | 1800 | 802 | 1492 | 1245 | 1386 | 400 |

Installation

Installatie

- 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 ventilation, 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 de sorte qu'on puisse démonter rapidement les tuyaux et retirer la batterie de chauffage du caisson lors

- De installatie kan enkel uitgevoerd worden door bekwaame en opgeleide vakmensen.
- De unit moet geïnstalleerd worden op een horizontale en vlakke ondergrond zodat het apparaat niet overhelt (Fig. 01).
- Koppel de unit aan op het leidingsysteem zoals aangegeven op de behuizing van de unit.
- Alvorens aan te sluiten op de luchtkanalen, de aansluitingsopeningen van het ventilatiesysteem openen.
- De onderhoudszijde van het apparaat kan veranderd worden, indien dit nodig zou zijn.
- Let bij het aansluiten van de luchtkanalen op de luchtstroomrichting die is aangegeven op de behuizing.
- Sluit geen bochten aan nabij de aansluitingsflenzen van de unit. De minimale afstand van het rechte luchtkanaal tussen de unit en de eerste aftakking van het luchtkanaal moet 1xD zijn in de toevoerleiding, en 3xD in de afvoerleiding. D staat voor de diameter van het luchtkanaal.
- Om de unit aan te sluiten op het luchtkanalsysteem is het aangeraden om accessoires (Fig. 2) te gebruiken. Dit vermindert de overdracht van vibraties van de unit naar het luchtleidingsstelsel en de omgeving.
- De installatie moet zondanig gebeuren dat het gewicht van de luchtkanalsysteem en al diens componenten de unit niet overbelasten.
- Er moet voldoende ruimte voorzien worden zodat de onderhoudsdeur van de ventilatie-unit geopend kan worden.
- Indien de ventilatie-unit dichtbij of tegen een muur wordt gemonteerd, kan het zijn dat vibratiegeluiden overgebracht worden naar het gebouw, alhoewel het geluidsniveau van de ventilatoren aanvaardbaar is. Wij bevelen de installatie aan op een afstand van 400 mm van de meest nabijde muur. Indien dit niet mogelijk is, raden wij aan om de unit te installeren aan de muur van de kamer waar het geluidsniveau niet belangrijk is.
- Het is ook mogelijk dat vibratiegeluiden via de vloer worden overgebracht. Isoleer indien mogelijk bijkomend de vloer om het geluid te onderdrukken.

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

Mounting

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).
- Bei Anschließen der Röhren, bitte den Kleberhinweise auf dem Gehäuse folgen.
- 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 Ventilators an das Luftleitungssystem empfehlen wir, Zusatzkomponenten - Bügel - zu verwenden (Bild 02). Dies verringert die vom Gerät an das Luftleitungssystem und die Umgebung übertragenen Schwingungen.
- Die Montage ist so durchzuführen, dass durch das Gewicht des Luftleitungssystems und aller seiner Bauteile keine Belastungen am Lüftungsgerät auftreten.
- Bei der Montage ist ein ausreichender Schwenkbereich für die Wartungstür des Lüftungsgerätes vorzusehen.
- Wird das Lüftungsgerät dicht an der Wand montiert, können dadurch die Schallvibrationen in den Raum übertragen werden, auch wenn der Geräuschpegel der Ventilatoren akzeptabel ist. Es ist zu empfehlen, die Montage in einem Abstand von 400 mm zur nächstgelegenen Wand durchzuführen. Ist dies nicht möglich, empfehlen wir die Montage an einer Wand zu einem Raum, für den der Lärm nicht wichtig ist.
- Die Schwingungen können auch über die Fußböden übertragen werden. Besteht diese Möglichkeit, sollten die Fußböden zusätzlich isoliert werden, um den Lärm abzdämpfen.
- Die Rohrleitungen sind am Heizregister so anzuschließen, dass sie bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten schnell demontiert werden können,

[fr]

[nl]

[en]

[de]

des travaux de maintenance et de réparation.
 - 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.

- De buizen moeten gekoppeld worden aan de verwarmingsbatterij op zo'n manier dat ze gemakkelijk losgekoppeld kunnen worden en de verwarmingsbatterij kan verwijderd worden van de behuizing van de unit op het moment dat er onderhouds- of herstelwerken worden uitgevoerd.
 - Aan- en afvoerbuizen moeten zodanig gemonteerd worden dat de verwarmingsbatterij werkt in de tegenovergestelde richting van de luchtstroom. Indien de verwarmingsbatterij in dezelfde richting werkt, vermindert het gemiddelde temperatuurverschil, hetgeen het rendement van de verwarmers aantast.
 - Indien water of condens de unit zou kunnen binnendringen, dienen er externe beschermende maatregelen genomen te worden.

the heater works using the same directions, the mean temperature difference decreases which affects the heater efficiency.
 - If there is a possibility for condensate or water to access the unit, external protective means must be fitted.

um das Heizregister aus dem Gerätegehäuse herauszunehmen.
 - Der Zu- und Rücklauf der Wärmeübertrager ist so anzuschließen, dass das Heizregister in entgegengesetzter Luftströmungsrichtung funktioniert. Wird das Heizregister in gleicher Strömungsrichtung betrieben, verringert sich die mittlere Temperaturdifferenz, die die Leistung des Heizregisters beeinflusst.
 - Besteht die Möglichkeit zum Eindringen von Kondensat bzw. Wasser ins Gerät, sind externe Schutzvorrichtungen anzubringen.

Fig. 01
 Fig. 01
 Pic. 01
 Bild 01

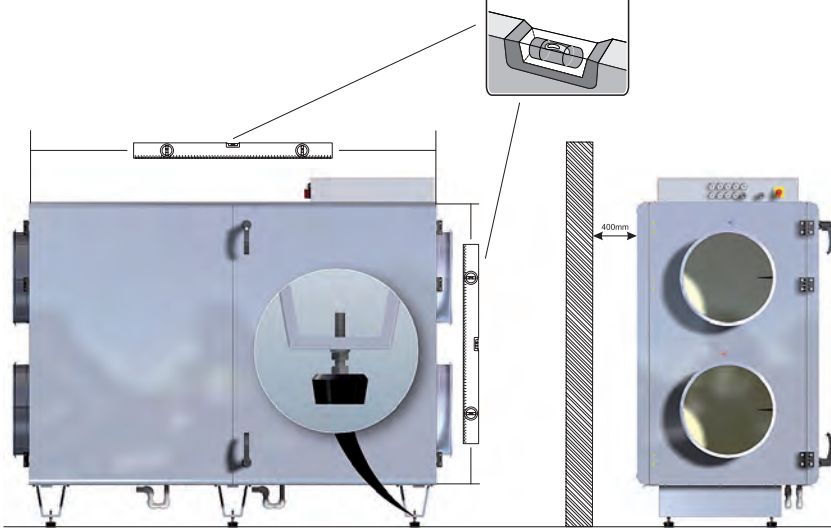
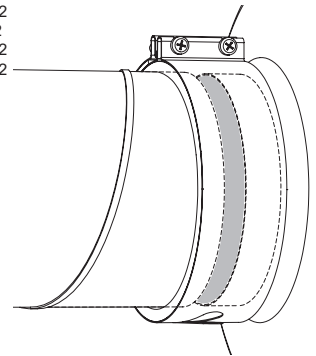


Fig. 02
 Fig. 02
 Pic. 02
 Bild 02



Evacuation des condensats

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).

Condensafvoer

De unit (1) wordt zodanig gemonteerd dat de zijde van de unit (1) met de condensafvoerbuis (2) 0 - 3 graden lager ligt dan de andere zijde van de unit. De zijde van de unit waar de afvoerpijp zit, mag niet hoger liggen dan de andere zijde.

Het systeem moet verbonden worden met de buis (4) (buis in metaal, plastic of rubber) in deze volgorde: de unit (1), sifon (3) en afwatersysteem. De buis (4) moet een hellingshoek van minstens 3 graden hebben (1 meter buis moet 55 mm naar beneden aflopen)!

Het is nodig om de sifon te gebruiken voor druppelend condens te gebruiken (Accessoire).

Het afvoersysteem moet geïnstalleerd worden in het gebouw op plaatsen waar de temperatuur niet onder 0°C zakt. Indien de temperatuur zakt onder 0°C moet het afvoersysteem thermische geïsoleerd worden of moet er verwarming voorzien worden.

De sifon (3) moet onder het niveau van de unit geïnstalleerd worden.

Draining

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.

Kondensatablauf

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.

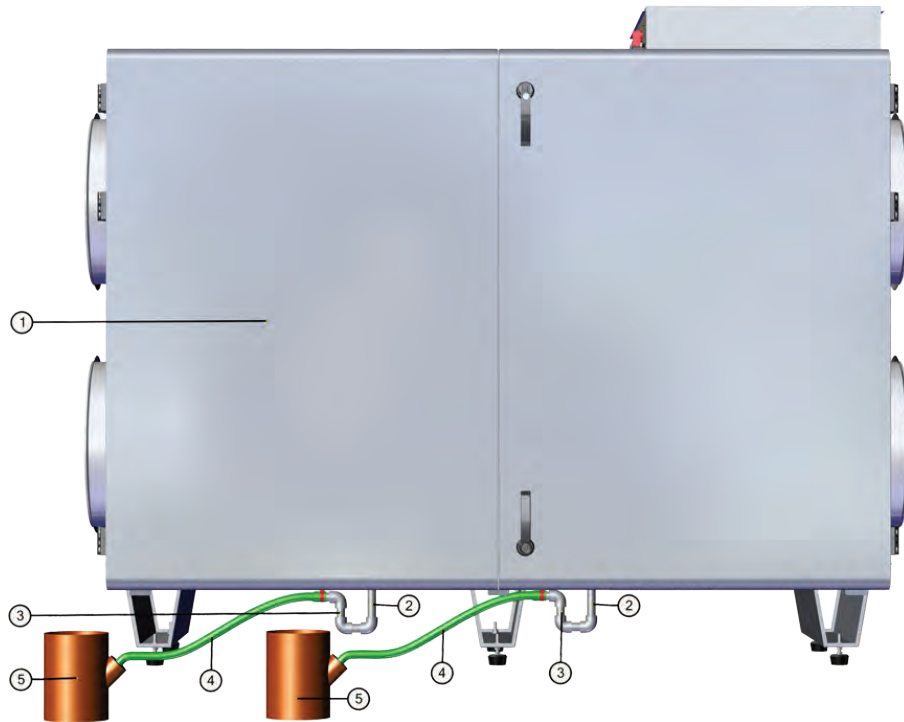
Der Siphon (3) muss unterhalb des WRG-Gerätes (1) montiert werden.

[fr]

[nl]

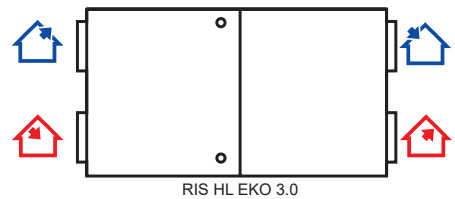
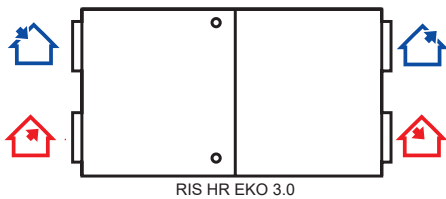
[en]

[de]



| Versions des dispositifs | Unit versies | Unit versions | Aufbau der Anlage |
|--------------------------|--------------|---------------|-------------------|
|--------------------------|--------------|---------------|-------------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| Selon la version commandée, l'air neuf peut être pris du côté gauche ou droit. | Afhankelijk van de bestelde versie kan de verse lucht van de linker- of rechterzijde aangevoerd worden | Depends on version of the ordered, outdoor air can be taken from the left or right side. | Lüftungsgeräte können je nach bestellter Version mit Flanschanordnung für Aussenluft links oder rechts eingebaut werden. |
|--|--|--|--|



Vue du côté « service »

| | |
|--|-------------|
| | Air rejeté |
| | Air repris |
| | Air neuf |
| | Air soufflé |

Aanzicht van de bedieningszijde

| | |
|--|----------------|
| | Afvoerlucht |
| | Extractielucht |
| | Verse lucht |
| | Toevoerlucht |

View from the inspection side

| | |
|--|-------------|
| | exhaust air |
| | extract air |
| | outdoor air |
| | supply air |

Von der Bedienseite aus betrachtet

| | |
|--|------------|
| | Fortluft |
| | Abluft |
| | Aussenluft |
| | Zuluft |

[fr]

[nl]

[en]

[de]

Schéma des composants

Schema van onderdelen

Scheme for components

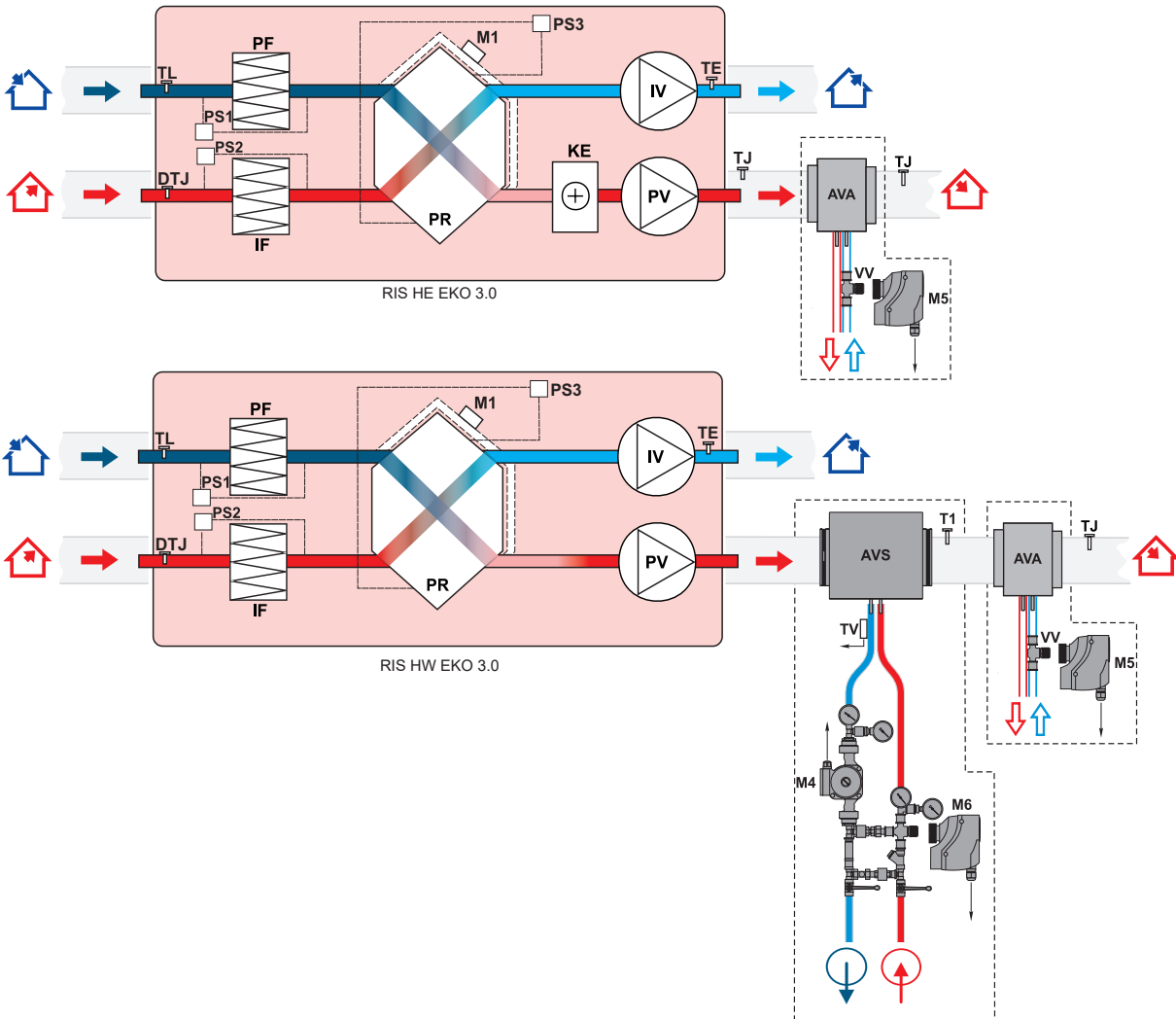
Aufbauschema mit bestandteilen des Gerätes

IV - ventilateur d'air repris
 PV - ventilateur d'air soufflé
 PR - échangeur à plaques
 KE - batterie électrique (Seulement RIS HE 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.
 PS1 - Relai de pression d'air soufflé
 PS2 - Relai de pression d'air extrait
 M1 - servomoteur du registre by-pass
 PS3 - transmetteur de pression antigel de l'échangeur
 T1 - Thermostat antigel
 AVS - batterie à eau chaude circulaire de gaine
 AVA - batterie à eau glacée circulaire de gaine
 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

IV - Ventilator afgevoerde lucht
 PV - Ventilator ingeblazen lucht
 PR - Plaatwarmtewisselaar
 KE - Elektrische verwarmingsbatterij (Enkel RIS PE EKO 3.0)
 PF - Filter verse lucht
 IF - Filter extractielucht
 TJ - Temperatuursonde voor ingeblazen lucht
 TL - Temperatuursonde voor verse lucht
 DTJ - Temp. en vochtigheidssensor voor extractielucht
 M1 - Actuator bypassklep
 PS1 - Drukrelais ingeblazen lucht
 PS2 - Drukrelais extractielucht
 PS3 - Antivries Drukrelais warmtewisselaar
 T1 - Waterwarmer antivriessensor
 AVS - warmwaterbatterij AVS voor ronde kanalen
 AVA - Waterkoeler voor ronde kanalen
 TV - Waterwarmer antivriessensor
 VV - Koeler tweewegsklep
 M4 - Circulatiepomp verwarmingsbatterij
 M5 - Klepactuator waterkoeler (24VAC - controlesignaal met 3 posities)
 M6 - Klepactuator verwarmingsbatterij

IV - extract air fan
 PV - supply air fan
 PR - plate heat exchanger
 KE - electrical heater (just RIS HE EKO 3.0)
 PF - filter for supply air
 IF - filter for extract air
 TJ - temperature sensor for supply air
 TL - temperature sensor for fresh air
 DTJ - Temp. and humidity sensor for extract air
 M1 - actuator of by-pass damper
 PS1 - supply air differential pressure switch
 PS2 - extract air differential pressure switch
 PS3 - Heat exchanger antifrost pressure switch
 TE - Exhaust air temperature sensor
 T1 - Water heater antifreeze thermostat
 AVS - Round duct water heater
 AVA - Circular duct water cooler
 TV - Water heater antifrost sensor
 VV - Cooler 2-way valve
 M4 - Circulation pump of the heater
 M5 - Water cooler valve actuator (24VAC, 3-position control signal)
 M6 - The heater valve actuator

IV - Abluftventilator
 PV - Zuluftventilator
 PR - Kreuzstromwärmetauscher
 KE - Elektro - Heizregister (nur RIS HE EKO 3.0)
 PF - Aussenluftfilter
 IF - Abluftfilter
 TJ - Zulufttemperaturfühler
 TL - Aussenlufttemperaturfühler
 DTJ - Abluffeuchte- und Temperaturfühler
 M1 - by-pass Klappe
 PS1 - zuluft Differenzdruckschalter
 PS2 - abluft Differenzdruckschalter
 PS3 - Frostschutzfühler des Wärmeübertragers
 TE - Fortluft-Temperaturfühler
 T1 - Frostschutzthermostat Wasserregister
 AVS - Wassserheizregister für runde Kanäle
 AVA - Wasserkühler für runde Kanäle
 TV - Frostschutzfühler Wasserregister
 VV - 2-Wege-Ventil Wasserkühler
 M4 - Umwälzpumpe Wasserregister
 M5 - Wasserkühler Ventilantrieb (24VAC, 3-Stellung Steuersignal)
 M6 - Stellantrieb des Wasserventils



[fr]

[nl]

[en]

[de]

Accessoires

Accessoires

Accessories

Zubehöre

VXP



Vanne 3 voies
3-wegsklep
3-way valve
4-Wege-Ventil

MUTE



Silencieux rond
Ronde Geluidsdemper
Circular duct silencers
Rohrschalldämpfer

AP



Manchette
Klem
Clamp
Verbindingsmanschetten

CO₂



Convertisseur CO₂
CO₂-sensor
CO₂ transmitter
CO₂ sender

DF



Convertisseur de pression dif-
férentielle
Drukvormer
Differential pressure transmitter
Differenzdruck-Messumformer

SKG



Clapet SKG
Afsluitklep SKG
Shut-off damper SKG
Schliessklappen SKG

SP



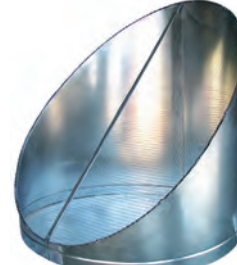
Servomoteur du clapet
Klepactuator
Actuator for dampers
Klappenmotor

RMG



Point de mixage
Mengpunt
Mixing point
Regelungseinheit

OC



Embout tuyau « Outlet Cover »
"Outlet Cover"
Branch pipe "Outlet Cover"
Aansluitstuk buis "Outlet Cover"
Ausblas-/Ansaugstutzen "Outlet Cover"

Comfort Box



Caisson refroidisseur –
réchauffeur
« Comfort Box 400 »
Behuizing koeler –verwarmer
"Comfort Box 400"
Cooler-heater box "Comfort
Box400"
Kühler/Warmwasserregister-
Kas-ten "Comfort Box 400"

SPs



Servomoteur du clapet à ressort
Actuator veerklep
Spring return actuator for damper
Stellantrieb mit Federrücklauf

MPL



Filtres panneau
Panneelfilters
Panel filters
Panel-Filter

SSB



Servomoteur électrique
Actuator met elektromotor
Electromotoric actuator
Elektromotorischer Stellantrieb

FLEX



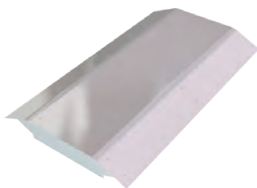
Boîtier de commande
Bedieningspaneel
Remote controller
Fernbedienung

Stouch



Boîtier de commande
Bedieningspaneel
Remote controller
Fernbedienung

Roof



Toiture
Dak
Roof
Dach

AVS



Batterie à eau chaude circulaire
de gaine
Waternverwarmer voor ronde
kanalen
Round duct water heater
Warmwasserheizregister für runde
Kanäle

AV



Plots anti-vibratiles
Antivibratievoeten
Anti-vibration mounts
Absorptionsfüßen

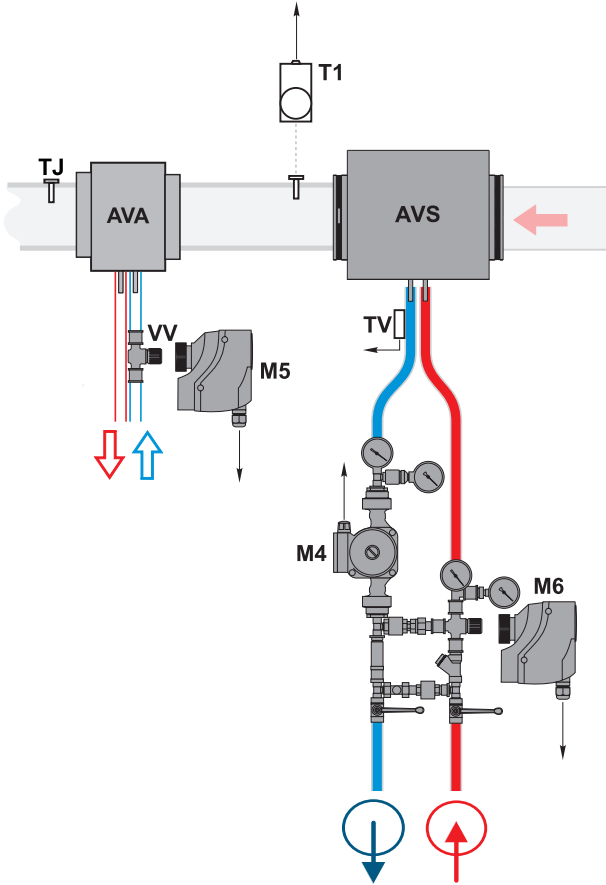
[fr]

[nl]

[en]

[de]

| Variantes de connexion du AVA/AVS (RIS HW EKO 3.0) | Opties voor montage van AVA/AVS (RIS HW EKO 3.0) | AVA/AVS connecting options (RIS HW EKO 3.0) | Montage-Varianten vom AVA/AVS (RIS HW 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 ».

NOOT: Wanneer de warmwaterbatterij gebruikt wordt, is de hierboven vertoonde verbinding niet toegelaten. Zie paragraaf "Elektrische batterij/Warmwaterbatterij ingeblazen lucht" in het hoofdstuk "Richtlijnen voor de regeling van het systeem"..

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

ANMERKUNG: Bei Verwendung vom Elektro-Register, angegebener Anschluss 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).

NOOT: In normale omstandigheden kan de klepactuator van de waterkoeler beginnen open te gaan na 30 à 90 minuten omwille van het verschil in temperatuur tussen de door het bedieningspaneel ingestelde temperatuur enerzijds en de temperatuur van de ingeblazen lucht anderzijds (of de extractielucht indien de unit gecontroleerd wordt volgens de temperatuur van de extractielucht).

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 Temperaturdifferenz zwischen auf dem Bedienteil eingestellter Temperatur und Zulufttemperatur (wenn das Gerät nach Ablufttemperatur arbeitet, dann nach Ablufttemperatur).

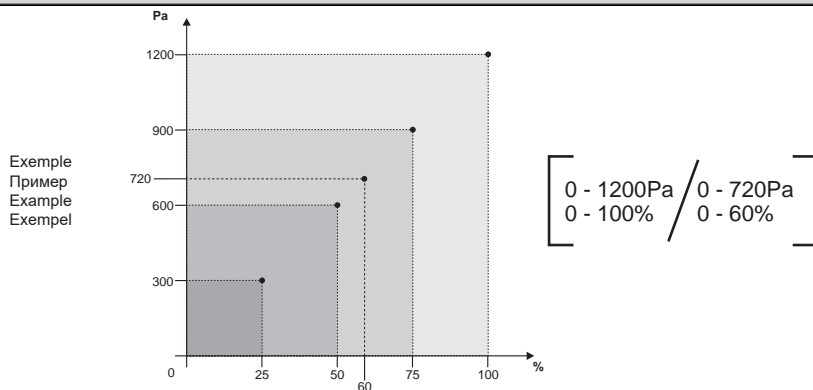
- TJ - Sonde de température de l'air soufflé
- T1 - Thermostat antigel
- TV - Sonde antigel
- VV - Vanne deux voies
- M4 - Pompe de circulation
- M5 - Servomoteur de vanne de la batterie à eau glacée (24VAC, signal de contrôle à 3 positions)
- M6 - Servomoteur de vanne de la batterie à eau chaude

- TJ - Temperatuursensor toevoerlucht
- T1 - Antivriesthermostaat waterverwarmer
- TV - Antivriessensor Waterverwarmer
- VV - 2-wegsventiel waterkoeler
- M4 - Circulatiepomp van de verwarmingsbatterij
- M5 - Klepactuator waterkoeler (24VAC, controlesignaal met 3 posities)
- M6 - Klepactuator warmwaterbatterij

- 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 | Automatische controlekaart | Automatic control | Automatische Steuerung |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|
|-------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|



La température de l'air soufflé peut être réglée 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 (ou rotatif) et une batterie électrique ou un aérotherme eau chaude supplémentaire (commandé comme accessoi-

De temperatuur van de toevoerlucht kan geregeld worden volgens de temperatuur gemeten door de temperatuursensor van de toevoer- of extractielucht, en de temperatuur die ingesteld wordt door de gebruiker op het bedieningspaneel. De temperatuur van de toevoerlucht die is ingesteld door de gebruiker, wordt behouden door de plaat- (of roterende) warmtewisselaar en de bijkomende elektrische

Supply air temperature can be adjusted according to the temperature measured by the supply or extracted air temperature sensor and the temperature which is set by the user on the remote control panel. User selected supply air temperature is maintained by the plate (or rotor) heat exchanger and additional electric and/or water heater (optional). When the supply air temperature is under the set temperature, by-

Zulufttemperatur wird laut der Temperatur, die durch den Fühler für Zu- und Ablufttemperatur gemessen und durch den Benutzer im Fernbedienungsplatt eingestellt ist, geregelt werden. Die durch den Benutzer eingestellte Zulufttemperatur wird durch den Platten- (od. Rotor-)Wärmetauscher und/oder einen zusätzlichen Elektro- od. Wasserheizer (wird als Zusatz bestellt) beibehalten. Wenn die Zulufttemperatur

[fr]

[nl]

[en]

[de]

re). Lorsque la température de l'air soufflé est inférieure à 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 centrale a un échangeur de chaleur rotatif, sa rotation est alors arrêtée. 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 a un échangeur de chaleur rotatif sa rotation est alors arrêtée.

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 réglée 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 soufflé 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 le 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

en/of waterverwarmer (die optioneel kan verkregen worden). Wanneer de toevoerlucht onder de ingestelde temperatuur ligt, sluit de Bypass-klep (verse buitenlucht stroomt door de platenwarmtewisselaar). Indien het apparaat een roterende warmtewisselaar heeft, dan stopt deze met roteren. Indien de ingestelde temperatuur niet bereikt wordt, schakelt de (elektrische of water-)verwarmer aan. Deze blijft werken (warmteklep opent/sluit indien waterverwarmer gebruikt wordt) tot de ingestelde temperatuur bereikt wordt. Wanneer de toevoerlucht hoger is dan de ingestelde temperatuur, wordt de verwarmmer eerst uitgeschakeld. Indien de temperatuur nog steeds groter is dan de ingestelde temperatuur, dan opent de bypass-klep of stopt de rotatie indien het apparaat beschikt over een roterende warmtewisselaar.

De temperatuur (ingesteld en gemeten door de sondes) wordt aangeduid in graden Celsius (°C) op de afstandsbediening.

De temperatuur van de lucht van de kamer (kamers) kan niet alleen geregeld worden in functie van de temperatuursonde van de toevoerlucht, maar ook volgens de temperatuursonde van de afgevoerde lucht (zie FLEX beschrijving, punt II.6.5.3 voor meer details over de selectie van deze functie). Wanneer het controlealgoritme van de extractielucht geselecteerd is, wordt de temperatuur van de toevoerlucht aangepast in functie van de geschatte bijkomende warmte (warmte van de zon, van elektrische verwarming,...). Op die manier wordt energie bespaard voor de bijkomende verwarming van de toevoerlucht. De kamer wordt verwarmd in functie van de geschatte kamertemperatuur. Zo wordt gezorgd voor het gewenste microklimaat in de kamer.

De elektrische verwarmmer van de toevoerlucht (indien elektrisch verwarmmer: verwarmingselementen met elektrische weerstand) wordt bediend door de ESKM-controller, met een PWM-siginaal. Indien er een waterverwarmer is voor de toevoerlucht, wordt de klepactuator bediend met RG1 controller met een analogo 0-10V DC signaal.

"BOOST" functie

De ventilatoren beginnen te draaien aan maximale snelheid, en er verschijnt BOOST op het paneel van de afstandsbediening (FLEX). De BOOST-functie functioneert niet wanneer de beveiliging van de warmtewisselaar geactiveerd wordt. Na het verdwijnen van het activeringssiginaal van deze functie, kan de werkingsduur van deze functie gekozen worden in het controlepaneel (FLEX) (zie FLEX beschrijving paneel II.6.8 voor details over de selectie van deze functie).

In het gebruikersmenu in punt Add.Func (fabriekinstelling: Off) kan de Boost-tijd in minuten worden ingesteld. Indien, bijvoorbeeld, 5 minuten wordt ingesteld, dan - indien Boost met een extern controlesiginaal bediend wordt - zal Boost 5 minuten na het verdwijnen van het controlesiginaal werken. Indien Boost met een sneltoets (FLEX controlepaneel) bediend wordt, zal Boost met een eerste druk op de knop voor 5 minuten geactiveerd worden. Na een tweede druk op de knop wordt Boost meteen uitgeschakeld. Maximale instelling: 255 min.

START/STOP functie

De werking van de recuperator wordt gestart of stopgezet met behulp van de START/STOP-functie. "STOP" wordt weergegeven op het paneel van de afstandsbediening (FLEX). In START-modus werkt de recuperator volgens de laatste instellingen van het paneel.

De functies FanFail en FanRun

Dit maakt het mogelijk een externe indicator aan te sluiten, zoals een waarschuwinglampje, die dan visueel de staat weergeeft van het toestel.

Gelijkmatige controle van de verwarmmer

Dit is een nieuwe functie: een gelijkmatig handhaven van de temperatuur van de toevoerlucht tot 0,5°C met behulp van de thyristormodule: ESKM... (deze modules worden enkel geïnstalleerd in verwarmers die aangesloten worden op een driefasig net).

Koeling door ventilatie.

Er bestaan twee soorten koeling: met behulp van een koelmiddel op basis van fréon of met een waterkoeler. Koeling gebeurt op basis van

pass valve is closed (fresh ambient air passes through the plate heat exchanger). If the device has the rotor heat exchanger, then rotation starts. In case the set temperature is not reached, the heater (electric or water) is switched on and operates (heater valve is opened/closed if water heater is used) until the set temperature is reached. When supply air temperature exceeds the set temperature, the heater is switched off in the first place. If the temperature is still greater than the set temperature, the by-pass valve is opened or rotation is stopped if the device has rotor heat exchanger.

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

Room air temperature can be adjusted not only according to the supplied air temperature 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 be deactivated immediately if the button is pressed second time. Maximum setting is 255min.

START/STOP feature

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

FanFail and FanRun features

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

Continuous control of the heater

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

Cooling by ventilation:

Two types of cooling exist: using halocarbon or water cooler. Cooling is based on the algorithm of the PI regulator and is activated when there is need for cooling. Conditions for activation and deactivation of halocarbon cooler can be set and changed using the menu of the FLEX remote control panel (see section II.6.4. of the FLEX description). Actuator position of the water cooler is set 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

die ingestelde temperatuur unterschreitet, wird die Bypass-Klappe geschlossen (frische Außenluft wird durch den Plattenwärmetauscher eingelassen). Wenn in der Anlage ein Rotorwärmetauscher eingerichtet ist, wird dann sein Drehen gestoppt. Wenn die eingestellte Temperatur unterschreitet wird, wird der (Elektro- od. Wasser)Heizer eingeschaltet und nicht ausgeschaltet (durch das Wassergerät wird das Ventil des Heizers geöffnet/geschlossen), bis die eingestellte Temperatur erreicht wird. Wenn die Zulufttemperatur überschritten wird, wird die Bypass-Klappe geöffnet oder - wenn in der Anlage ein Rotorwärmetauscher eingerichtet ist - das Drehen des letzteren gestoppt.

Auf dem Fernbedienungspult wird die Temperatur (die eingestellte und die durch die Fühler gemessene) in Grad Celsius (°C) 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 Wärmestroms (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 angeblasen, auf dem Bedienpult (FLEX) wird die BOOST-Funktion dargestellt. Die BOOST-Funktion ist nicht aktiv, wenn der Wärmetauscherschutz angefallen ist. Im Pult (FLEX) kann die Arbeitsdauer der gewünschten Funktion gewählt werden, nachdem das Aktivierungssiginaal 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 Steuersiginaal gesteuert wird - wird Boost 5 Min. nach Verschwinden des Steuersiginaals funktionieren; falls Boost mit einer Schnellaste (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 Recuperators gestartet bzw. gestoppt, auf dem Bedienpult (FLEX) wird sie als STOP dargestellt. Im Falle der START-Umstände funktioniert der Recuperator 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

[fr]

[nl]

[en]

[de]

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 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 une 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 synchrone ou asynchrone (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 CO₂ (lorsque les convertisseurs de pression ne sont pas connectés).

het algoritme van de regulator PI en wordt geactiveerd wanneer koeling noodzakelijk is. Het activeren en deactiveren van het koelmiddel op basis van freon kan gebeuren in het menu van het FLEX afstandsbedieningspaneel (zie punt II-6.4.2 van de FLEX beschrijving). De positie van de waterkoeler wordt proportioneel ingesteld volgens de PI-regelaar tussen 0% en 100%. Het koelmiddel op basis van freon treedt in werking wanneer de waarde van de PI regelaar de in het menu ingestelde waarde overschrijdt (zie paragraaf II.6.4.2. van de FLEX beschrijving). Het koelmiddel op basis van freon werkt niet wanneer de waarde van de PI regelaar minder is dan de ingestelde waarde (zie paragraaf II.6.4.3. van de FLEX beschrijving).

Ventilatie

Er zijn drie soorten ventilatie mogelijk (zie paragraaf II.6.3. van de FLEX beschrijving): gebaseerd op de toevoerlucht (Supply), gebaseerd op de extractielucht (Room) en automatische verluchting (ByOutdoor). Bij werking op basis van extractielucht, wordt de ingestelde temperatuur van de extractielucht gehandhaafd om de temperatuur van de toevoerlucht te behouden tussen de minimum en maximum ingestelde temperaturen (zie paragrafen II.6.3.2. en II.6.3.3. van de FLEX beschrijving). Dit is de zogenaamde wintermodus. Koeling op basis van extractielucht wordt gebruikt wanneer de temperatuur van de omgevingslucht hoger is dan de ingestelde temperatuur (zie paragraaf II.6.3.3. van de FLEX beschrijving). Dit is de zogenaamde zomermodus.

Met behulp van de afstandsbedieningspaneel kan de gebruiker de snelheid van de ventilatormotor aanpassen (zie paragrafen II.6.7 en II.6.8 van de FLEX beschrijving). Een analoog besturingssignaal 0-10 VDC voor motoren wordt gegenereerd door de RG1 regelaar. De snelheid van de toevoer- en extractielucht kan synchroon of asynchroon aangepast worden (zie paragrafen II.6.7 en II.6.8 van de FLEX beschrijving). Indien een waterverwarmer van de toevoerlucht gebruikt wordt en de HVAC-unit ingeschakeld wordt, beginnen de ventilatoren te werken na 20 seconden. Gedurende deze periode wordt de actuator van het waterventiel geopend, zodat de waterverwarmer de tijd heeft om op te warmen tot de optimale temperatuur. Er moeten twee drukconvectoren gebruikt worden indien men twee ventilatoren wenst te bedienen met een constante druk in het systeem.

De mogelijkheid bestaat ook om een CO₂-converter (extractielucht) aan te sluiten (indien er geen drukconvectoren zijn aangesloten).

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

Using the remote control panel, the user can adjust fan motor speed as three steps (values of steps are speed set in the window of the remote control panel, see sections II.6.7 and II.6.8 of the FLEX description). Analogous 0-10 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, CO₂ (extract air) converter can be connected (if no pressure converters are connected).

bzw. geändert werden (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.). Getriebeposition des Wasserkühlers wird laut dem PI-Regler proportional von 0 bis 100 % gleichmäßig eingestellt; Freonkühler wird eingeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den im Menü eingestellten Wert überschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.2.), und wird ausgeschaltet, wenn der Wert des PI-Reglers den eingestellten Wert unterschreitet (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.4.3.)

Die Lüftung:

Es gibt drei Lüftungsarten (siehe Beschreibung des Pults FLEX, Punkt II.6.3.): laut der 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 Ablufttemperatur durch den Zufuhr der Luft, deren Temperatur die maximale Temperatur nicht überschreitet bzw. die eingestellte minimale Temperatur nicht unterschreitet, laut dem PI-Regler beibehalten (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 Temperatur 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 Drucktaucher gebraucht werden.

Es ist auch eine Möglichkeit vorgesehen, den CO₂-Tauscher (Abluft) anzuschließen (in dem Falle, wenn die Drucktaucher 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 retrouve 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

6 Y]] [] b [j Ub \ YhngnhYa

a) De bescherming van de waterverwarmer omvat verschillende stappen.

Eerste stap: indien tijdens koude periodes de temperatuur van het uitstromende water zakt onder +10°C (gemeten door de TV-sensor), dan opent de actuator M6 van de waterverwarmer automatisch. Dit gebeurt ongeacht of er nood is aan warmte of niet.

Tweede stap: indien de temperatuur van het water geen +10°C bereikt nadat de klep van de verwarmder volledig geopend werd en de luchttemperatuur na de verwarming zakt onder +7/+10°C (afhankelijk van de temperatuur die ingesteld is op de beschermingsthermostaat T1), dan stopt de luchtbehandelingscentrale. Omdat de waterverwarmer niet zou bevriezen (wanneer de unit niet werkt), werken er twee uitgangen: circulatiepomp M4 en actuatorklep van de waterverwarmer M6. Voor de bescherming van de waterverwarmer wordt

System protection

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

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

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

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 halbeöffnet. 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

[fr]

[nl]

[en]

[de]

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. 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 dysfonctionnement 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 antigèle 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 1200m³/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 %

(moet) ook de actuatorklep van de luchttoevoer met retourveer gebruikt worden. Bij spanningverlies wordt de luchttoevoerklep onmiddellijk gesloten. Deze reset niet automatisch en moet gereset (opnieuw opgestart) worden op het bedieningspaneel.

b) Wanneer het toestel een elektrische verwarmers heeft, beschikt deze over twee beveiligingsniveaus tegen oververhitting. De elektrische verwarmers wordt beveiligd tegen oververhitting met behulp van 2 soorten capillaire thermische veiligheids: manueel en automatisch. De automatische thermische veiligheid wordt geactiveerd wanneer de luchttemperatuur hoger is dan 50°C en de manuele veiligheid wordt geactiveerd wanneer de luchttemperatuur hoger is dan 100°C. De automatische thermische veiligheid van +50°C wordt gebruikt om de elektrische verwarmers uit te schakelen indien de temperatuur van de verwarmingselementen hoger zijn dan +50°C, en er zuurstof wordt "verbrand".

Door de opbouw van de capillaire thermische veiligheid keert de thermische veiligheid automatisch terug naar de werkingsspositie. De manuele thermische veiligheid reset niet automatisch en moet worden gereset naar de werkingsspositie door te drukken op de RESET-knop op het bedieningsdeksel van de verwarmers. Wanneer de manuele thermische veiligheid geactiveerd wordt, werken de ventilatoren aan maximaal vermogen tot de manuele thermische veiligheid gereset wordt (door te drukken op de reset-knop), en het toestel opnieuw wordt opgestart. Wanneer er een defect van de verwarmers is, kan de manuele thermische veiligheid pas gereset worden wanneer nadat de oorzaak van het defect bepaald wordt, en enkel wanneer het veilig is om dit te doen, ongeacht de temperatuurinstellingen op het bedieningspaneel. Er moet ook worden nagegaan of er geen schade is aan andere elementen van de unit.

Antivriesbescherming van de warmtewisselaar differentiaaldruk (drukrelais PS600) (deze wordt enkel gebruikt in apparaten met een hoger rendement (vanaf 1.200 m³/h)).

De activatie van de automatische thermische beveiliging gebeurt meestal door lage snelheid van de ventilator (defecte ventilator, geblokkeerde/defecte luchtinlaatklep/actuator).

c) De beveiliging van de plaatwarmtewisselaar wordt geactiveerd gebaseerd op de berekening van een wiskundig algoritme dat het rendement inschat van de warmtewisselaar en het dauwpunt/vriespunt op de warmtewisselaar. Wanneer deze functie geactiveerd is, zijn er twee manieren om de warmtewisselaar te ontdooien (instellingen of veranderingen worden uitgevoerd door de installateur of de producent). De eerste optie is ontdooien door het openen van de bypass-klep en de snelheid van de toevoerlucht met 20% verminderen. De tweede optie is het gebruik van de voorverwarmer om de omgevingslucht op te warmen. Indien de vriesomstandigheden nog altijd gelden ongeveer 15 minuten na de activatie van de voorverwarmer, dan wordt de bypass-klep geopend en wordt de toevoerluchtstroom verminderd met 20%.

closed immediately. It does not automatically reset and should be reset (restarted) from the control panel.

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

Capillary thermal protections are different only with respect to construction to allow automatic thermal protection to reset to the operation state. Manual thermal protection does not reset and should be reset to the operation state by pressing RESET button on the service cover of the heater. When manual thermal protection is triggered, fans operate in maximum capacity until the manual heater protection is reset (by pressing the reset button) and the device is restarted. When heater fault is registered, manual heater protection can be restored only after estimation of the fault cause and only if it is safe to do so regardless of the temperature setting on the control panel. Also it should be inspected if other automation and installation elements are not damaged.

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

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

c) Protection of the plate heat exchanger is activated based on the mathematical calculation algorithm which estimates the efficiency of the heat exchanger and dew point/frost point conditions on the heat exchanger. When this feature is active, two ways for defrosting the heat exchanger are possible (settings or changes are made by the installer of the producer). The first option is to perform defrosting by opening the bypass valve and reducing the speed of the supply air by 20%. The second option is to use preheater to heat the ambient air. If the freezing condition is still valid approx. 15 minutes after activation of the preheater, then by-pass valve is opened and the supply air flow is slowed down by 20%.

Ausgänge: Umlaufsauger M4 und Ventiltriebe von Wasserheizer M6. Für den Schutz des Wasserheizers wird (muss) auch das Getriebe von der Zuluftklappe mit einer Rückfeder gebraucht (werden). Nach dem Spannungsausfall wird sofort die Zuluftklappe geschlossen und sie wird nicht von selbst wiederhergestellt und muss vom Pult wiederhergestellt (neu gestartet) werden.

b) Wenn die Anlage einen elektrischen Heizer hat, hat sie zwei Schutzstufen gegen die Überhitzung. Elektrischer Heizer ist gegen die Überhitzung 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 m³/h gebraucht).

Das Anlaufen des automatischen Thermoschutzes ergibt sich meistens wegen der kleinen Geschwindigkeit eines Ventilators (des beschädigten Ventilators, der blockiert/beschädigt den Einnahmeklappe/Getriebe der Luft).

c) Schutz des Plattenwärmetauschers wird laut einem mathematischen Rechenalgorithmus, der die nützliche Wirksamkeit des Wärmetauschers und Bedingungen für Entstehung des Tau-/ Raueispunktes auf dem Wärmetauscher bewertet, aktiviert. Wenn diese Funktion aktiv ist, gibt es zwei Arten des „Abtauens“ vom Wärmetauscher (die Einstellungen oder Änderungen werden durch den Monteur oder Hersteller ausgeführt): 1. das „Abtauen“ wird durch das Öffnen der Bypass-Klappe und das Verlangsamen des Zuluftstroms um 20% ausgeführt; 2. das „Abtauen“ wird durch Gebrauch des Heizers ausgeführt werden. Der Heizer wird fürs Erwärmen der zugeführten Außenlufttemperatur gebraucht; wenn ~15 Min. nach dem Einschalten des Heizers die Frostbedingung immer noch gilt, wird die Bypass-Klasse geöffnet und der Zuluftstrom wird um 20 % verlangsamt.

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 dysfonctionnement) selon les derniers réglages du boîtier. Il est possible de modifier cette disposition : voir point 14 « Misc » de Flex_menu_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

Gebruik van de unit in het BMS-netwerk

De recuperator kan aangesloten worden op het het BMS-netwerk door het Modbus protocol te gebruiken.

Het toestel kan gelijktijdig bediend worden met het FLEX paneel en het BMS netwerk; het toestel werkt volgens de laatste veranderingen van de instellingen. De fabrieksinstellingen treden pas opnieuw in werking na ontkoppeling van het paneel of het BMS netwerk (of zelfs beide). De unit blijft werken (indien er geen defecten zijn) volgens de laatste instellingen van het paneel. Deze instelling kan veranderd worden: zie punt 14 "Misc" van Flex_menu_montuotojas.

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_menu_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 Pannalarms gibt) laut den letzten Änderungen der Einstellungen arbeiten wird. Diese Einstellung kann geändert werden, mehr darüber: Flex_menu_montuotojas_LT, Punkt 14 „Misc“.

ModBus-Typ: RTU.

[fr]

[nl]

[en]

[de]

montage de FLEX) :

Type Modbus – RTU
Poort RS485_2 wordt gebruikt voor de aansluiting van de ModBus (Fig. 3);
Instellingen (zie sectie II.6.2. van de FLEX installatiebeschrijving):

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

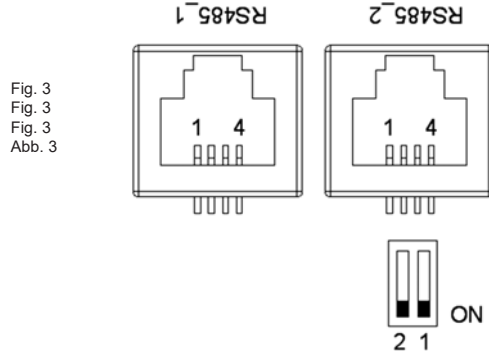


Fig. 3
Fig. 3
Fig. 3
Abb. 3

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

Fig. 3: RS485_1 en RS485_2. RS485_1 – Jack van de behuizing van de afstandsbediening RS485_2: ModBus-poort.

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

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

Si la centrale a un échangeur de chaleur rotatif, sa rotation est alors arrêtée.

Stouch bedieningspaneel moet aangesloten worden op RS485_2 (ModBus)

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

Stouch Bedienteil muss an RS485_2 (ModBus) angeschlossen werden

Valeurs des contacts du jack RJ10 :

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – I
- 4 – +24V

Betekenis van de contacten van de RJ10:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – B
- 4 – +24V

RJ10 socket contacts reference:

- 1 – COM
- 2 – A
- 3 – I
- 4 – +24V

Bedeutungen der RJ10-Dosenkontakte:

- 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.

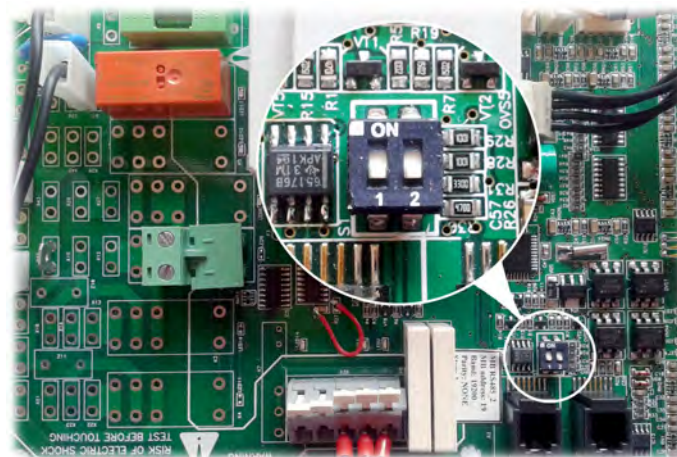
De microschakelaars 1 en 2 (Fig. 4) worden gemonteerd op het controlepaneel, voor de selectie van de weerstanden tijdens aanpassing van het netwerk. Aanpassingen hangen af van de verbindingmethode. Wanneer ze in een ring verbonden worden, kunnen er tot 30 units verbonden worden. Indien er een andere methode gebruikt wordt, kunnen er ongeveer 7 units verbonden worden. De weerstand tussen de eerste en de laatste unit moet 120...150 Ω zijn.

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.

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 Weerstand Ω Resistance Ω Widerstände, Ω | Interrupteur 1 Schakelaar 1 Switch 1 1. Schalter | Interrupteur 2 Schakelaar 2 Switch 2 2. Schalter |
|--|---|---|
| 180 | ON | ON |
| 470 | ON | OFF |
| 330 | OFF | ON |

Fig. 4
Fig.. 4
Fig. 4
Abb. 24



Microrupteurs 1 et 2

Microschakelaars 1 en 2

Microswitches 1 and 2

Mikroschalter 1 und 2

[fr]

[nl]

[en]

[de]

| Adresses Modbus | | ModBus adressen | | ModBus addresses | | ModBus-Adressen | |
|-----------------|---------------------------------|--|--|--|--|------------------------------|--|
| Nr. | Nom Benaming Name Kennzeichnung | Fonction ModBus Modbusfunctie ModBus func. ModBus-Funktion | Adresse des données Адрес данных Data address Datenadresse | Quantité de données Hoeveelheid gegevens Quantity of data Datenmenge | Description Beschrijving Description Beschreibung | Valeurs Waarden Values Werte | |
| 1 | Antifrost | 01h_Read_Coils | 0 | 1 | [fr] - Fonction antigel de l'échangeur de chaleur à lamelles [nl] - Antivriesfunctie van de plaatwarmtewisselaar [en] - Plate heat exchanger frost protection function [de] - Frostschutzfunktion des Plattenwärmetauschers | 1-actief, 0-passive | |
| 2 | Fire | 01h_Read_Coils | 1 | 1 | [fr] - Signal d'alarme incendie [nl] - Signaal brandalarm [en] - Fire alarm [de] - Feuer-Alarm | 1-actief, 0-passive | |
| 3 | Filter | 01h_Read_Coils | 2 | 1 | [fr] - Signal d'alarme du filtre encrassé [nl] - Alarmsignaal vuile filter [en] - Dirty filter alarm [de] - Schmutzfilter-Alarm | 1-actief, 0-passive | |
| 4 | Fan | 01h_Read_Coils | 3 | 1 | [fr] - Signal d'alarme des ventilateurs [nl] - Alarmsignaal ventilatoren [en] - Fans alarm [de] - Lüfter-Alarm | 1-actief, 0-passive | |
| 5 | LowPower | 01h_Read_Coils | 5 | 1 | [fr] - Basse tension [nl] - Lage spanning [en] - Low voltage [de] - Niedrige Spannung | 1-actief, 0-passive | |
| 6 | Textract | 01h_Read_Coils | 6 | 1 | [fr] - Signal d'alarme de la sonde de température DTJ(100.1) [nl] - Alarmsignaal van de temperatuursonde DTJ(100.1) [en] - DTJ(100.1) temperature sensor alarm [de] - DTJ(100.1) Temperatursensor-Alarm | 1-actief, 0-passive | |
| 7 | Texhaust | 01h_Read_Coils | 7 | 1 | [fr] - Signal d'alarme de la sonde de température de l'air rejeté [nl] - Alarmsignaal van de temperatuursonde van de afvoerlucht [en] - Exhaust air temperature sensor alarm [de] - Abluft-Temperatursensor-Alarm | 1-actief, 0-passive | |
| 8 | Tlimit | 01h_Read_Coils | 8 | 1 | [fr] - Signal d'alarme de la sonde de température de l'air soufflé [nl] - Alarmsignaal van de temperatuursonde van de toevoerlucht [en] - Supply air temperature sensor alarm [de] - Zuluft-Temperatursensor-Alarm | 1-actief, 0-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 %) [nl] - Alarmsignaal van de vochtigheidssonde DTJ(100) (de regelaar werkt bij een vochtigheid van 70 %) [en] - DTJ(100.1) humidity sensor alarm (controller works in determining the moisture content of 70%) [de] - DTJ(100.1) Feuchtigkeitssensor-Alarm (Der Regler läuft bei einer Feuchtigkeit von 70 %) | 1-actief, 0-passive | |
| 10 | ReturnWater | 01h_Read_Coils | 10 | 1 | [fr] - Alarme de sonde de température de l'eau de retour [nl] - Alarmsignaal van de temperatuursonde van het retourwater [en] - Return water temperature sensor alarm [de] - Feuchtigkeitssensor-Alarm des zurückkehren Wasser-Temperatursensors | 1-actief, 0-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) [nl] - Alarmsignaal van de temperatuursonde van verse lucht (de regelaar blijft werken na het instellen van 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-actief, 0-passive | |
| 12 | MotorActive | 01h_Read_Coils | 13 | 1 | [fr] - Ventilateurs connectés [nl] - ventilatoren AAN [en] - Fans ON [de] - Lüfter EIN | 1-actief, 0-passive | |
| 13 | InDumpper | 04h_Read_Input | 14 | 1 | [fr] - Servomoteur du clapet d'air neuf [nl] - Klepactuator verse lucht [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 [nl] - Indicatie voorverwarmer [en] - Preheater indication [de] - Anzeige des Vorheizers | 1-actief, 0-passive | |
| 15 | Heater | 01h_Read_Coils | 14 | 1 | [fr] - Indication de la batterie électrique [nl] - Indicatie verwarmingsbatterij [en] - Heater indication [de] - Anzeige des Heizers | 1-active, 0-passive | |
| 16 | Speed | 06h_Write_Holding_Register | 0 | 1 | [fr] - Réglages de la vitesse des ventilateurs [nl] - Instellingen snelheid ventilatoren [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 [nl] - Instellingen toevoerlucht [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) [nl] - Waarde van de vochtigheidssonde 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] - Snelheid van motor van ventilator 1 [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] - Snelheid van motor van ventilator 2 [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 [nl] - Waarde van de temperatuursensor in reëel formaat (-3.3E38 - 3.3E38), voorbeeld: 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 [nl] - Waarde temperatuur toevoerlucht [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) [nl] - Waarde temperatuursensor 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 [nl] - Waarde temperatuursensor afgevoerde lucht [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 [nl] - Waarde temperatuursensor verse lucht [en] - Outside 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 [nl] - Waarde temperatuursensor retourwater [en] - Return water temperature sensor value [de] - Wert des zurückkehren Wasser-Temperatursensors | Hex: FFEC |

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

Elektrische aansluiting van de HVAC-unit

Electrical connection of the HVAC unit

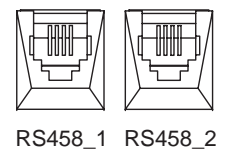
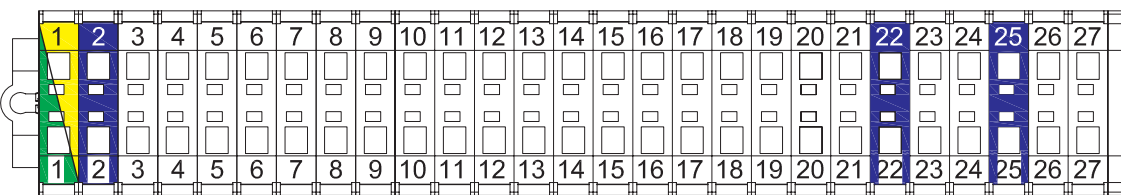
Elektrischer Anschluss des HKLK-Aggregats

- 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.

- De elektrische aansluiting kan enkel gedaan worden door een gekwalificeerd elektricien, met respect voor de toepasbare internationale en nationale vereisten op het vlak van veiligheid voor de installatie van elektrische toestellen.
- Gebruik uitsluitend een elektriciteitsbron die overeenstemt met de vereisten die vermeld staan op het label van het toestel.
- De stroomkabel moet geselecteerd worden op basis van de elektrische kenmerken van het toestel. Indien de elektriciteittoevoer zich ver van de unit bevindt, dan is het belangrijk om rekening te houden met deze afstand en het spanningverlies.
- Het toestel moet zeker geaard worden.
- Installeer het bedieningspaneel op de voorziene plaats.
- Installeer de geleverde verbindingkabel (FLEX) tussen het bedieningspaneel en de HVAC-unit. Wij raden aan om het bedieningspaneel apart van de elektriciteitskabels te installeren.
- Opmerking**: indien u de kabel gebruikt samen met andere elektriciteitskabels, moet de kabel van het controlepaneel een afgeschermde kabel met aarding zijn.
- Steek de stekker (type RJ10) in het contact RS485-1 van de unit. Sluit andere uiteinde aan op het bedieningspaneel.

- 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 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.



[fr]

[nl]

[en]

[de]

- 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)).

- OPMERKING:** het afstandsbedieningspaneel kan slechts gekoppeld en (of) ontkoppeld worden nadat de HVAC-unit losgekoppeld is van het elektriciteitsnet.
- Schakel de netspanning in, schakel de messchakelaar Q in, zie Fig. 5 (de messchakelaar kan er anders uitzien dan op foto afhankelijk van het model).

- NOTE:** The remote control panel can be connected and (or) disconnected only after disconnecting the power supply for the HVAC unit.
- Switch on the mains voltage, switch on the blade switch Q, see Fig. 5 (actual appearance of the blade switch can be different from the given photo based on the model of the product).

- BEMERKUNG:** Fernbedienpult kann nur nach der Abschaltung der Speisung fürs HKLK-Aggregat angeschlossen und/oder abgeschlossen werden.
- Speisespannung und Schutzmesserschalter Q einschalten. (Siehe Abb. 5 (die wahre Ansicht des Messerschalters kann sich von dem im Foto wiedergegebenen Messerschalter in Abhängigkeit vom Produktmodell unterscheiden).)

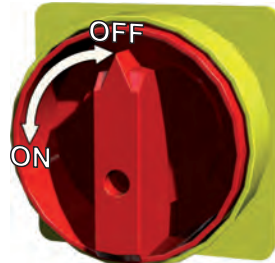


Fig. 5
Fig. 5
Fig. 5
Abb. 5

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

- Selecteer de gewenste rotatiesnelheid van de ventilator en de temperatuur van de toevoerlucht met behulp van het bedieningspaneel.

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

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

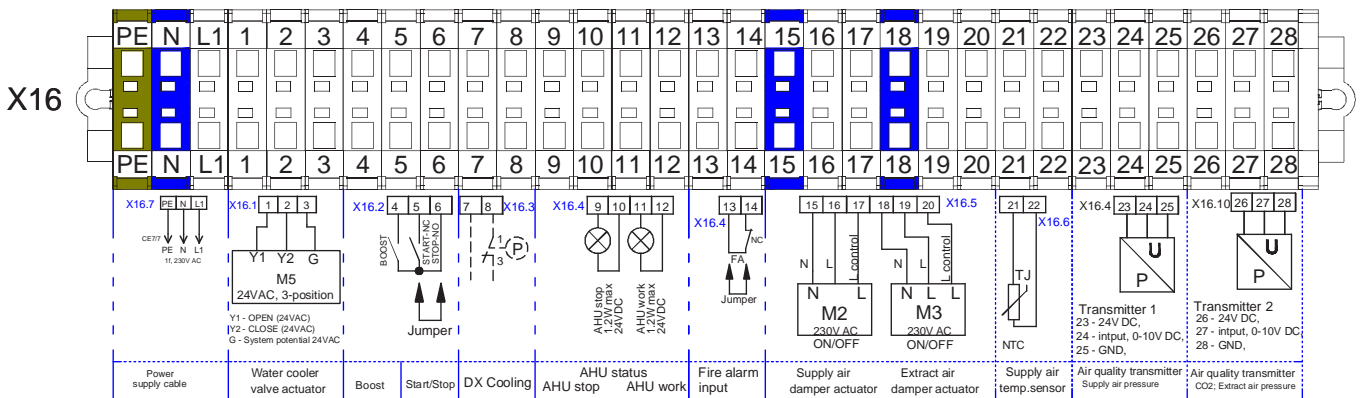
Recommandations pour le réglage du système

Richtlijnen voor de instellingen van het systeem

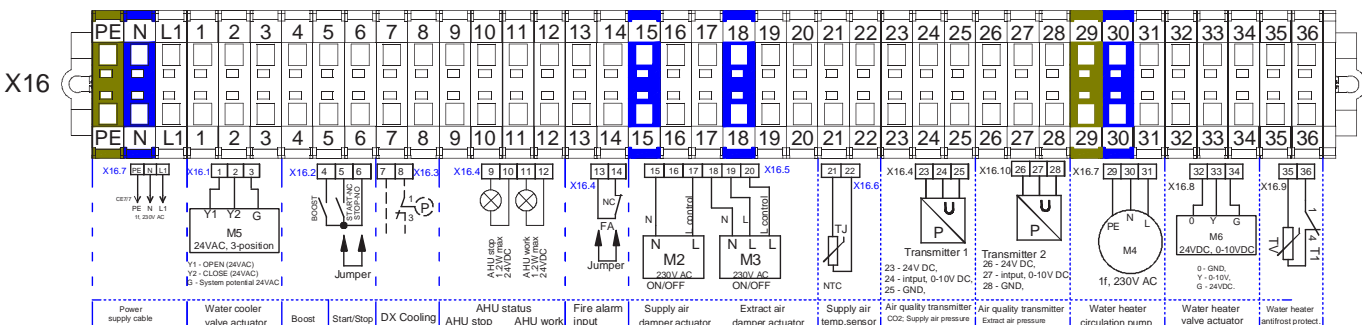
System adjustment guidelines

Empfehlungen für Systemeinstellung

Si batterie électrique
Indien elektrische verwarmingsbatterij
When the electrical heater
Wenn Elektroregister



Si batterie à eau chaude
Indien warmwaterbatterij
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.

Het aanschakelen en het afregelen van de unit dient uitgevoerd te worden door opgeleid en gekwalificeerd personeel alvorens de unit aan de gebruiker overgelaten wordt. Indien u wilt dat het automatische bedieningssysteem van de ventilatieunit goed functioneert, dient deze correct afgesteld te worden. Installeer ook de meet- en andere onderdelen volgens de geleverde richtlijnen.

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

Air temperature sensors and air quality converters. Supply air temperature sensors and air quality converters (if additionally used) must

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

Temperaturfühler, Luftqualitätswandler:

[fr]

de qualité de l'air. Il faut monter les sondes de température de l'air soufflé et les convertisseurs de température 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.

Sensoren luchttemperatuur en converters luchtkwaliteit.

Temperatuursensoren voor toevoelucht en de converters luchtkwaliteit (indien bijkomend gebruikt) moeten zo ver mogelijk van het ventilatiesysteem geïnstalleerd worden (voor zover de kabel van de sensor dit toelaat) tot de eerste aftakking of bocht van het luchttransportsysteem. Dit is nodig om een accurate meting te verkrijgen.

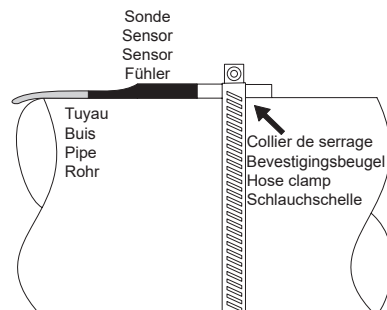
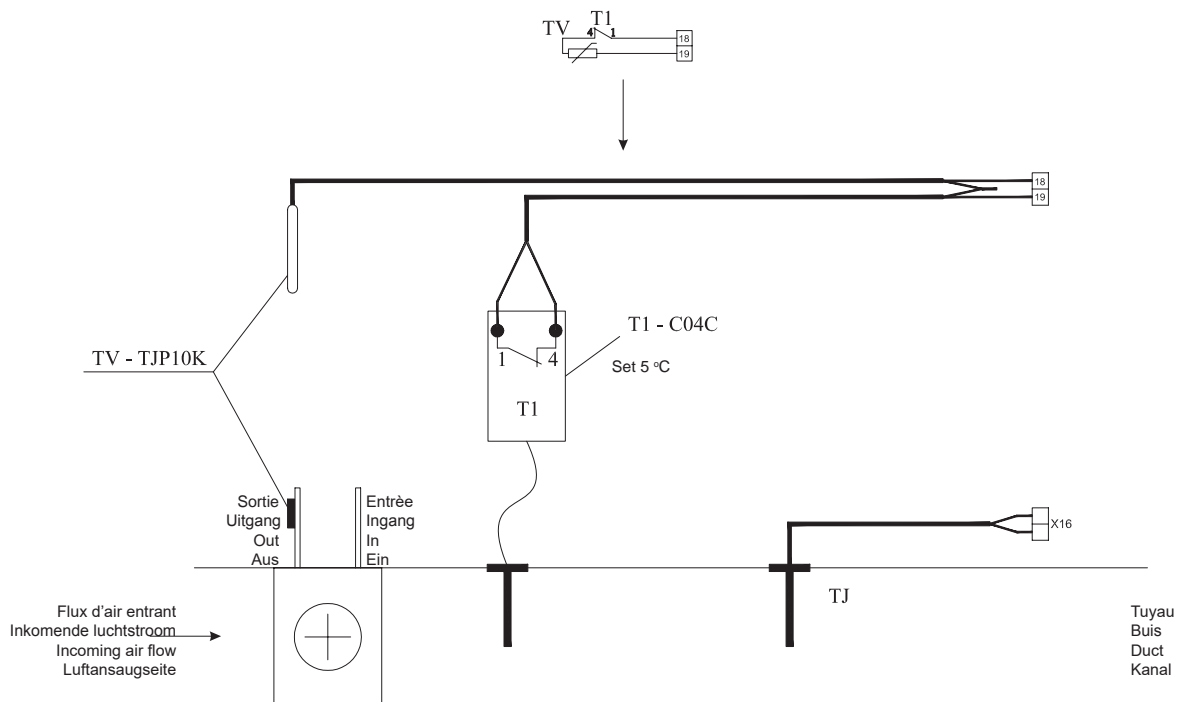
Antivriesbescherming. Wanneer er een externe waterverwarmer voor toevoelucht wordt gebruikt, is een correcte installatie van de antivriesbescherming nodig om de waterdrager te beschermen tegen bevriezing. De temperatuursensor van de antivriesbescherming (TV) moet met een beugel gemonteerd worden op de retourbuis van de waterverwarmer. De capillaire sensor van de antivriesthermostaat (T1) moet achter de waterverwarmer gemonteerd worden en zijn regelknop moet ingesteld worden op +5 °C.

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.

Temperaturfühler der Zuluft und Luftqualitäts-wandler (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.

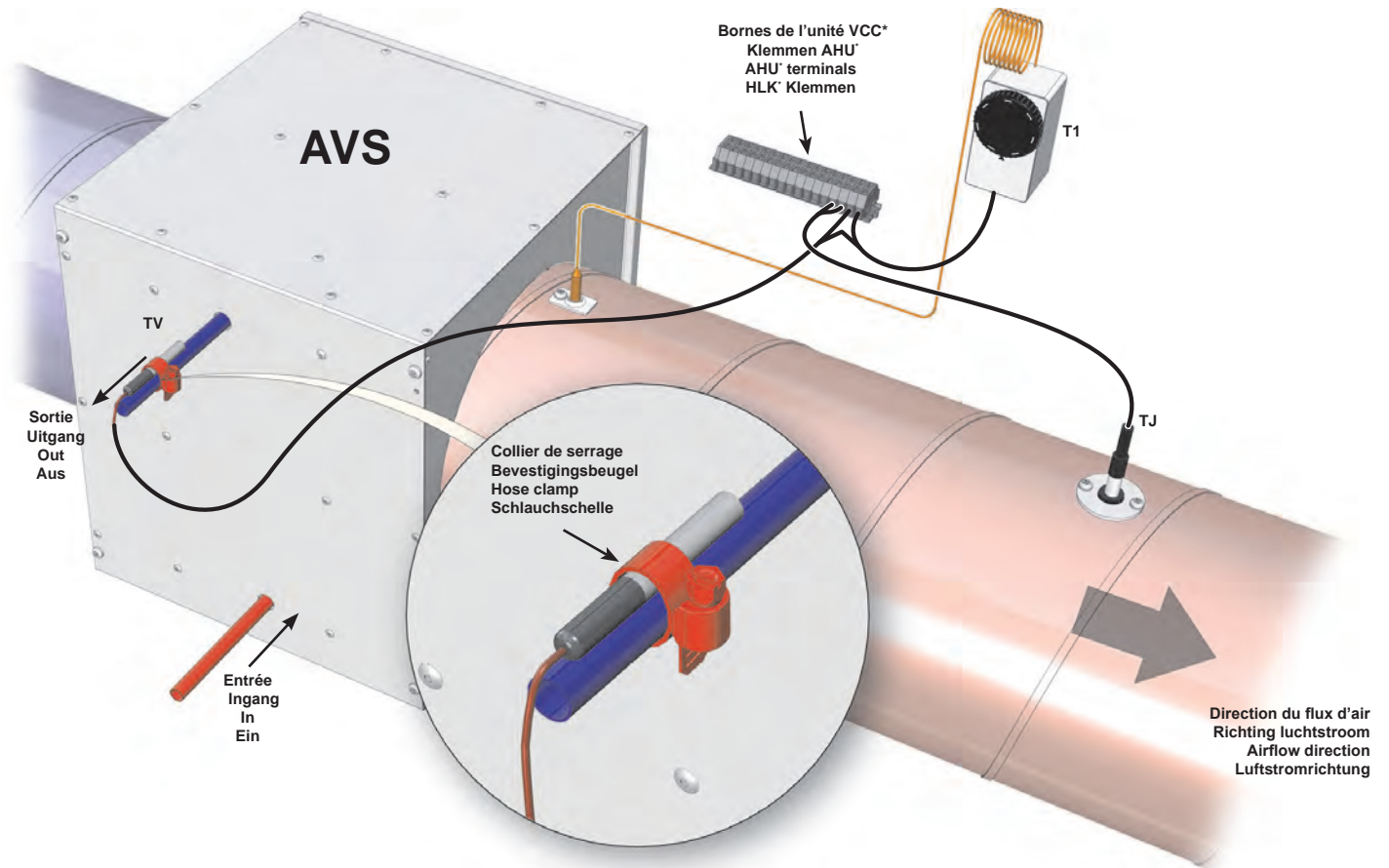


[fr]

[nl]

[en]

[de]



-Unité de Ventilation, de Chauffage et du Conditionnement d'air
 -Ventilatie-, verwarming- en airconditioningsunit
 -Heating, ventilation and air conditioning unit
 -Heizungs-, Lüftungs- und Klimaeinrichtung

| Principaux dysfonctionnements du dispositif de chauffage, ventilation et climatisation et leur élimination | Belangrijkste defecten van de verwarmings-, ventilatie-, airconditioningsunit en hun oplossing | Basic failures of the HVAC unit and troubleshooting | Hauptstörungen der Heizung-, Lüftung- und Klimaeinrichtung sowie Methoden ihrer Beseitigung |
|---|--|---|---|
| <p>Disfonctionnement Panne Failure Störung</p> | <p>Cause du disfonctionnement Oorzaak van panne Cause Ursache der Störung</p> | <p>Interprétation/élimination du disfonctionnement Uitleg / panne oplossen Explanation / corrective actions Erklärung der Störung / Methode der Beseitigung der Störung</p> | |
| <p>L'unité de ventilation ne fonctionne pas Не работает вентиляционный агрегат Ventilation unit does not work Das Aggregat arbeitet nicht</p> | <p>Absence d'alimentation électrique Отсутствует электропитание No power supply Es gibt keine Speisung</p> <p>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</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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 (315mA) • [en] - Inspect load breaker Q, automatic switches F if they are on. Inspect RG1 controller fuse (315 mA). • [de] - Prüfen, ob Belastungsschalter Q, automatische Schalter F eingeschaltet sind. Sicherung des RG1-Reglers (315 mA) prüfen. <ul style="list-style-type: none"> • [fr] - Vérifier les jacks et les fiches des connecteurs. S'assurer que les contacts connectés ne soient pas abîmés. • [nl] - Controleer de jacks en de steekkers van de verbindingen. Zorg ervoor de contactverbindingen niet beschadigd zijn. • [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. | |

[fr]

[nl]

[en]

[de]

| | | |
|--|--|--|
| <p>La batterie électrique de l'air soufflé ne fonctionne pas De elektrische batterij van de toevoerlucht functioneert niet Electrical supply air heater does not work Elektrischer Zuluftheizer funktioniert nicht</p> | <p>Disfonctionnement du contrôleur RG1 Defect van de RG1-regelaar Fault of RG1 controller Störung des RG1-Reglers</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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 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. • [nl] - Controleer de spanning van de elektrische batterij van de RG1-regelaar. • Verbind de multimeter met de terminals die zich bevinden in de RG1-regelaar (B0.10) en met de COM-terminals. De spanning moet geleidelijk wijzigen afhankelijk van de gewenste temperatuur van de lucht, en van de waarde gemeten door de sondes. • Indien er geen spanning is en er verwarming vereist is, moet de RG1-regelaar vervangen worden • [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. |
| <p>Disfonctionnement du câble Storing kabel Cable fault Kabelstörung</p> | <p>Disfonctionnement du câble Storing kabel Cable fault Kabelstörung</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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 distance qu'après déconnection de l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. • [nl] - Verifieer of de kabel of de fiches van het afstandbedieningspaneel niet beschadigd zijn. Indien nodig moet de bestaande kabel vervangen worden door een nieuwe. • OPMERKING: Het afstandbedieningspaneel kan pas verbonden en (of) losgekoppeld worden nadat de HVAC-unit ontkoppeld wordt van het elektriciteitsnet. • [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 abgeschaltet werden. |
| <p>Disfonctionnement du contrôleur (RG1) / boîtier Defect van de regelaar (RG1) / bedieningspaneel Fault of the controller (RG1) / control panel Störung des Puls / Reglers (RG1)</p> | <p>Disfonctionnement du contrôleur (RG1) / boîtier Defect van de regelaar (RG1) / bedieningspaneel Fault of the controller (RG1) / control panel Störung des Puls / Reglers (RG1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Controleer of de jacks van de afstandsbediening of van de RG1-regelaar niet beschadigd zijn. Vervang indien nodig de afstandsbediening of de RG1-regelaar. • [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. |
| <p>Disfonctionnement du ventilateur d'air soufflé (PV) ou repris (IV) Defect van de ventilator voor toevoerlucht (PV) of afvoerlucht (IV) Supply (PV) or extracted (IV) air fan fault Störung des Ventilators für Zuluft (PV) oder Abluft (IV)</p> | <p>Disfonctionnement du ventilateur d'air soufflé (PV) ou repris (IV) Defect van de ventilator voor toevoerlucht (PV) of afvoerlucht (IV) Supply (PV) or extracted (IV) air fan fault Störung des Ventilators für Zuluft (PV) oder Abluft (IV)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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 • [nl] - Controleer de elektrische verbindingen van de ventilator. • Controleer of de blazers van de ventilatoren goed werken (of ze niet geklemd zitten). Los indien nodig het probleem op. • Meet de vereiste stroom van de ventilatoren op het elektriciteitscircuit. Indien dit hoger is dan de nominale stroom (aangegeven op de motor van de ventilator), dan de ventilator vervangen. • De unit af- en aansluiten op het elektriciteitsnet nadat de fout opgelost is. • [en] - Check fan electrical connections • Check idle running of fan blowers (if trapped). If necessary, remove the fault. • Measure required fan current at power circuit. If it exceeds the rated current (labeled on the fan motor), fan must be replaced. • After removing the fault, disconnect and reconnect the power supply to the HVAC unit. • [de] - Elektrische Anschlussverbindungen der Ventilatoren prüfen. • Freigang der 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. |
| <p>Ventilateur (-s) en panne Ventilator(en) werken niet Fan/-s not working Ventilator/-en nicht funktioniert</p> | <p>Déclenchement de la sécurité manuelle de la batterie électrique d'air soufflé Activatie van de manuele beveiliging van de elektrische batterij van de toevoerlucht Activated manual protection of the supply air electrical heater Handschutz des elektrischen Zuluftheizers hat angelauten</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • Apis l'élimination des disfonctionnement, il faut déconnecter puis reconnecter l'alimentation de l'unité de chauffage, ventilation et climatisation. • [nl] - Zorg ervoor dat de ventilator ingeblazen lucht (PV) functioneert. Indien deze niet functioneert, gelieve dan het defect van de ventilator op te lossen. • Controleer of de ingeblazen luchtstroom niet geblokkeerd wordt. Indien de luchtstroom gestoord wordt, moet nagegaan worden of de klepactuator toevoerlucht (M2) goed werkt. • Nadat het defect opgelost is, gelieve dan op de "reset"-knop te drukken. Deze knop bevindt zich op het deksel van de elektrische batterij. • De unit af- en aansluiten op het elektriciteitsnet nadat de fout opgelost is. • [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 Zuluftheizer (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 Zuluftheizer (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. |

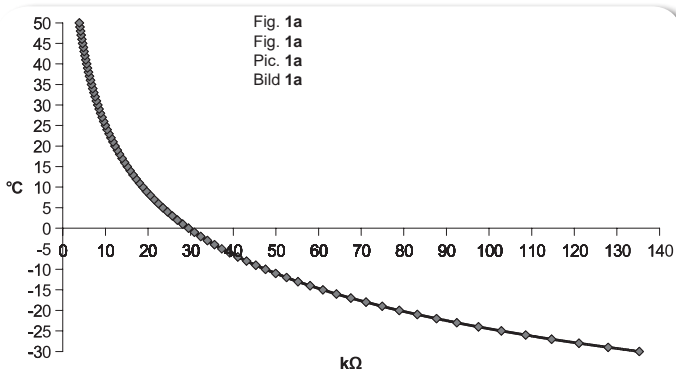
[fr]

[nl]

[en]

[de]

| | | |
|---|--|--|
| <p>Disfonctionnements des sondes Panne van de sensoren Sensor faults Störungen der Fühler</p> | <p>Disfonctionnement de la sonde de température de l'air soufflé (TJ) Storing temperatuursensor toevoerlucht (TJ) Supply air temperature sensor (TJ) fault Störung des Temperaturfühlers für Zuluft (TJ)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Loskoppelen van het elektriciteitsnet. • Ontkoppel de juiste fiche uit het automaat • Meet en controleer de weerstande van de sonde volgende de hieronder aangegevens afhankelijkheid (Fig 1.). Indien de verkregen resultaten niet overeenstemmen met de aangegeven waarden, dient de sonde vervangen te worden door een andere. • De unit af- en aansluiten op het elektriciteitsnet nadat de fout opgelost is. • [en] - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the below 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. |
| | <p>Disfonctionnement de la sonde de température de l'air frais (TL) Panne temperatuursonde verse lucht (TL) Outdoor air temperature sensor (TL) fault Störung des Temperaturfühlers für Außenluft (TL)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Loskoppelen van het elektriciteitsnet. • Ontkoppel de juiste fiche uit het automaat. • Meet en controleer de weerstande van de sonde volgende de hieronder aangegevens afhankelijkheid (Fig 1.). Indien de verkregen resultaten niet overeenstemmen met de aangegeven waarden, dient de sonde vervangen te worden door een andere. • Controleer de antivriesthermostaat. Bij normale werking (capillaire omgevingstemperatuur moet hoger liggen dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat), het contact tussen klemmen 4 en 1 (Fig. 2.) moet gesloten zijn. • Controleer of de temperatuur van de toevoerlucht lager ligt dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat. • Indien de toevoertemperatuur te laag is, gelieve dan de knooppunten van het verwarmingssysteem te controleren. • [en] - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the below 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. |
| | <p>Disfonctionnement de la sonde de température de l'air rejeté du local (des locaux) (TA) Panne van de temperatuursonde van de afgevoerde lucht uit lokaal (lokalen) (TA). Extracted room air temperature sensor (TA) fault Störung des Temperaturfühlers für die Luft, die aus dem Raum (Räume) abgezogen wird (TA)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Loskoppelen van het elektriciteitsnet. • Ontkoppel de juiste fiche uit het automaat. • Meet en controleer de weerstande van de sonde volgende de hieronder aangegevens afhankelijkheid (Fig 1.). Indien de verkregen resultaten niet overeenstemmen met de aangegeven waarden, dient de sonde vervangen te worden door een andere. • Controleer de antivriesthermostaat. Bij normale werking (capillaire omgevingstemperatuur moet hoger liggen dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat), het contact tussen klemmen 4 en 1 (Fig. 2.) moet gesloten zijn. • Controleer of de temperatuur van de toevoerlucht lager ligt dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat. • Indien de toevoertemperatuur te laag is, gelieve dan de knooppunten van het verwarmingssysteem te controleren. • [en] - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the below 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. |
| | <p>Disfonctionnement de la sonde de température de l'eau de retour de l'aérotherme (TV) ou du thermostat antigel (T1) Panne van de temperatuursonde van retourwater uit de waterverwarmer (TV) of uit de antivriesthermostaat (T1) Return water from water heater temperature sensor (TV) or antifreeze thermostat (T1) fault Störung des Temperaturfühlers für Rückwasser aus dem Wasserheizer (TV) oder aus dem Frostschutzthermostat (T1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Loskoppelen van het elektriciteitsnet. • Ontkoppel de juiste fiche uit het automaat. • Meet en controleer de weerstande van de sonde volgende de hieronder aangegevens afhankelijkheid (Fig 1.). Indien de verkregen resultaten niet overeenstemmen met de aangegeven waarden, dient de sonde vervangen te worden door een andere. • Controleer de antivriesthermostaat. Bij normale werking (capillaire omgevingstemperatuur moet hoger liggen dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat), het contact tussen klemmen 4 en 1 (Fig. 2.) moet gesloten zijn. • Controleer of de temperatuur van de toevoerlucht lager ligt dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat. • Indien de toevoertemperatuur te laag is, gelieve dan de knooppunten van het verwarmingssysteem te controleren. • [en] - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the below 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. |
| <p>Déclenchement du thermostat antigel (T1) Activatie van de antivriesthermostaat (T1) Antifreeze thermostat was activated (T1) Frostschutzthermostat hat angelaufen (T1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • [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. • [nl] - Loskoppelen van het elektriciteitsnet. • Ontkoppel de juiste fiche uit het automaat. • Meet en controleer de weerstande van de sonde volgende de hieronder aangegevens afhankelijkheid (Fig 1.). Indien de verkregen resultaten niet overeenstemmen met de aangegeven waarden, dient de sonde vervangen te worden door een andere. • Controleer de antivriesthermostaat. Bij normale werking (capillaire omgevingstemperatuur moet hoger liggen dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat), het contact tussen klemmen 4 en 1 (Fig. 2.) moet gesloten zijn. • Controleer of de temperatuur van de toevoerlucht lager ligt dan de temperatuur ingesteld op de thermostaat. • Indien de toevoertemperatuur te laag is, gelieve dan de knooppunten van het verwarmingssysteem te controleren. • [en] - Switch off the supply voltage • Disconnect the respective sensor plug from the automation. • Measure and check the sensor voltage using the below 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. | |



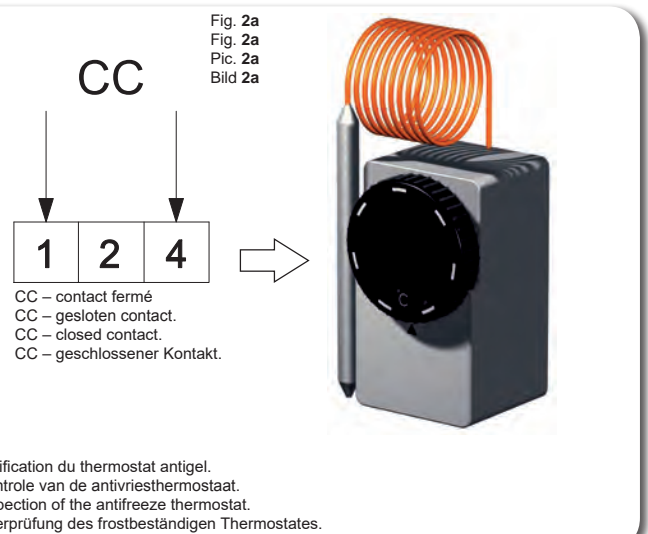
Dépendance de la résistance des sondes de température à la température de l'air mesurée.
Afhankelijkheid van de weerstand van de temperatuursensor en de gemeten luchttemperatuur.
Dependency between resistance of temperature sensor and measured air temperature.
Abhängigkeit des Widerstands der Temperatursensoren von der gemessenen Lufttemperatur.

Sonde : NTC 10K (10KΩ à 25°C; β=3380K)

Type sensor: NTC 10K (10KΩpri 25°C; β=3380K)

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

Sensortyp: NTC 10K (10KΩpri 25°C; β=3380K)



Vérification du thermostat antigel.
Controle van de antivriesthermostaat.
Inspection of the antifreeze thermostat.
Überprüfung des frostbeständigen Thermostates.

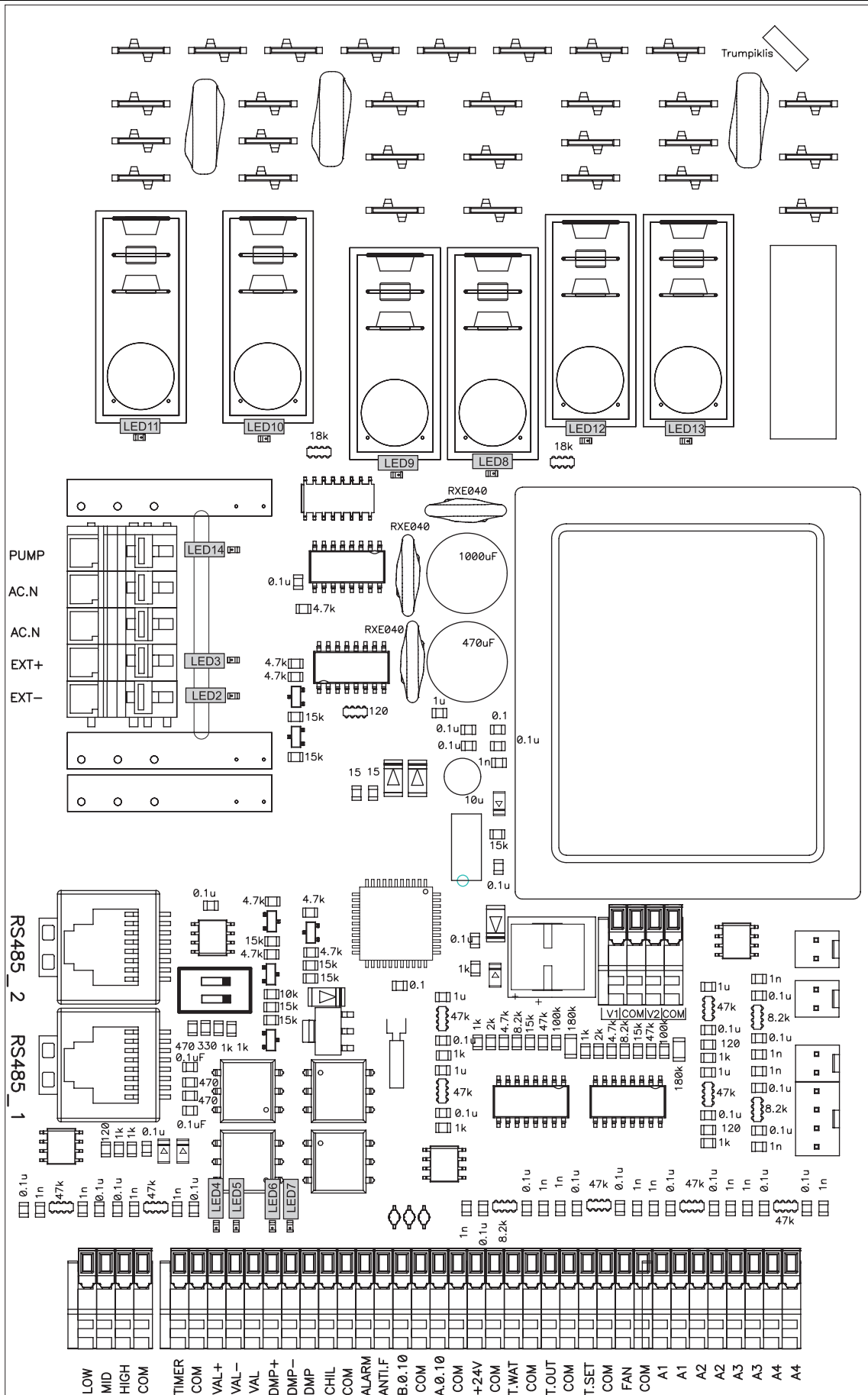
[fr]

[nl]

[en]

[de]

Contrôleur RG1 Controller RG1 Control board RG1 Steuerplatine RG1



[fr]

[nl]

[en]

[de]

| Indications LED du contrôleur Fig. 3a | | LED-indicator van de controller Fig. 3a | | LED indications of the controller Pic. 3a | | LED-Indikationen des Kontrollers Bild 3a | |
|--|---|--|---|--|-------------------------------|---|--|
| LED2 | Clapet d'air fermé | LED2 | Luchtklep gesloten | LED2 | Air damper close | LED2 | Luftklappe zu |
| LED2+ LED3 | Clapet d'air ouvert | LED2+ LED3 | Luchtklep open | LED2+ LED3 | Air damper open | LED2+ LED3 | Luftklappe auf |
| LED4 | Soupape d'eau ouverte | LED4 | Waterventiel open | LED4 | Water valve open | LED4 | Wasserventil auf |
| LED5 | Soupape d'eau fermée | LED5 | Waterventiel gesloten | LED5 | Water valve close | LED5 | Wasserventil zu |
| LED6 | BYPASS ouvert | LED6 | BYPASS/Rotor open | LED6 | BYPASS/Rotor open | LED6 | BYPASS/Rotor auf |
| LED7 | BYPASS fermé | LED7 | BYPASS/Rotor gesloten | LED7 | BYPASS/Rotor close | LED7 | BYPASS/Rotor zu |
| LED8 | Vitesse maximale du ventilateur | LED8 | Maximale snelheid van de ventilatoren | LED8 | Maximal fans speed | LED8 | Maximalgeschwindigkeit des Lüfters |
| LED9 | Vitesse moyenne du ventilateur | LED9 | Mediumsnelheid ventilatoren | LED9 | Medium fans speed | LED9 | Durchschnittsgeschwindigkeit des Lüfters |
| LED10 | Vitesse minimale du ventilateur | LED10 | Minimale snelheid ventilatoren | LED10 | Minimal fans speed | LED10 | Minimalgeschwindigkeit des Lüfters |
| LED11 | Réduction de la vitesse du ventilateur de soufflage | LED11 | Vermindering van de snelheid van de toevoerventilator | LED11 | Supply air fan speed reducing | LED11 | Reduzierung der Geschwindigkeit des Zuluft-Lüfters |
| LED12 | Réchauffage | LED12 | Voorverwarmer | LED12 | Preheater | LED12 | Vorheizer |
| LED13 | Batterie électrique d'air neuf | LED13 | Verwarmingsbatterij verse lucht | LED13 | Supply air heater | LED13 | Zuluft-Heizer |
| LED14 | Pompe de circulation | LED14 | Circulatiepomp | LED14 | Circulator pump | LED14 | Zirkulationspumpe |

| Légendes et paramètres des nœuds du contrôleur et du système | | Legendes en parameters van de knooppunten van de controller en van het systeem | | Labeling, characteristics of the controller and the system components | | Übereinstimmende Kennzeichnungen, Parameter des Kontrollers sowie der System-Baueinheiten | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|
|--|--|--|--|---|--|---|--|

| | Contact Contact Contact Kontakt | N° Hom. No. Nr. | Marquage Label Labeling Kennzeichnung | Description Beschrijving Description Bezeichnung der Kennzeichnung | Description I/O тип I/O type Typ: I/O | Charge maximale Max. loading Max. load Max. Belastung [A] | Charge minimale Min. loading Min. load Min. Belastung [mA] | |
|----|--|--------------------------|--|--|--|--|---|-----|
| | X10 | | | L (tension fournie 230V/50Hz) L(230V/50Hz Stroomtoevoer) L(230V/50Hz power supply) L(230V/50Hz Netzspannung) | I | - | - | |
| | X8 | | | N (tension fournie 230V/50Hz) N(230V/50Hz Stroomtoevoer) N(230V/50Hz power supply) N(230V/50Hz Netzspannung) | I | - | - | |
| | X31 | | | Batterie électrique Elektrische verwarmingsbatterij Electric heater Elektroheizer | O | 16A | 100 | |
| | X29 | | | Réchauffage électrique/rotor Elektrische voorverwarmer/rotor AAN/UIT 230V/50Hz Electric preheater/rotor ON/OFF 230V/50Hz Elektrovorheizer/Rotor EIN/AUS 230V/50Hz | O | 16A | 100 | |
| | X12 | | | Tension de la vitesse normale du ventilateur Spanning normale snelheid ventilator Voltage of Normal speed for air fans Spannung des Lüfters mit Normalgeschwindigkeit | I | - | - | |
| | X14 | | | Tension de la vitesse minimale du ventilateur Spanning minimale snelheid ventilator Voltage of Min speed for air fans Spannung des Lüfters mit Minimalgeschwindigkeit | I | - | - | |
| IV | Ventilateur d'air extrait. Ventilator extractielucht (uit de kamer of kamers). Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen). | | | Courant utilisé par le ventilateur IV d'extraction Gebruikte elektriciteit door de extractieventilator IV Power to exhaust air fan IV Strom für Abluft-Lüfter IV | O | 4.2A | 100 | |
| PV | Ventilateur d'air soufflé. Ventilator toevoerlucht. Supply air fan. Ventilator der Zuluft. | | | Courant utilisé par le ventilateur PV de soufflage Gebruikte elektriciteit door de toevoerventilator PV 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. Circulatiepomp van de warmwaterbatterij. Water heater circulatory pump. Zirkulationspumpe der Wasser-Erwärmungseinrichtung. | X35 | 1 | PUMP | Pompe de circulation Circulatiepomp AAN/UIT 230V/50Hz Pump motor ON/OFF 230V/50Hz Zirkulationspumpe EIN/AUS 230V/50Hz | O | 3A | 100 |
| | | X35 | 2 | AC.N | Pompe de circulation N N Circulatiepomp N pump motor N Zirkulationspumpe | O | 3A | 100 |

| | [fr] | [ru] | | [en] | | [de] | | | |
|----------|---|--------|----|---------|---|--------|--------|--------|---|
| M2 M3 | Servomoteur du registre d'air soufflé/extrait. Управляющий клапан подачи/отсоса. Supply/Extract air damper actuator. Antrieb der Zuluft/Abluft-Klappe. | X35 | 3 | AC.N | Servomoteur du clapet NÁ Управляющий клапан 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) Управляющий клапан подачи/отсоса с задержкой в 3 мин. 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 Управляющий клапан подачи/отсоса 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 | I/O | - | - | |
| | | | | X32 | 1 | LOW | I | - | - |
| | | | | X32 | 2 | MID | I | - | - |
| | | | | X32 | 3 | HIGH | I | - | - |
| | | | | X32 | 4 | COM | - | - | - |
| | | | | X33 | 1 | TIMER | DI | - | - |
| | | | | X33 | 2 | COM | - | - | - |
| M5 | Servomoteur de la vanne de la batterie à eau glacée. Actuator van de klep van de waterkoeler. Water cooler valve actuator. Antrieb des Ventils des Wasserkühlers. | X33 | 3 | VAL+ | Ouverture du clapet du refroidisseur PWM 24v/50hz Openen van de koelklep 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 Sluiten van de koelklep PWM 24V/50Hz Cooling valve closing PWM 24v/50hz Schließen der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz | AO | - | - | |
| | | X33 | 5 | VAL | Signal général du clapet du refroidisseur PWM 24v/50hz Algemeen signaal koelklep 24V/50Hz Cooling valve common Pulse 24v/50hz Allgemeiner Impuls der Kühlungsklappe PWM 24v/50hz | AO | - | - | |
| M1 | Servomoteur de by-pass. Actuator van de Bypass. By-pass actuator. Antrieb der Bypass-Klappe. | X33 | 6 | DMP+ | Fermeture du clapet de dérivation PWM 24v/50hz Openen bypassklep 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 Sluiten bypassklep 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 Algemeen signaal bypassklep 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. Controleren van de freonkoeler of circulatiepomp van de warmwaterbatterij. 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 koeling ON/OFF 24V DX cooling ON/OFF 24V DX Kühlung EIN/AUS 24V | DO | 0.05mA | - | |
| | | X33 | 10 | COM | COM | - | - | - | |
| | | | | X33 | 11 | ALARM | DO | 0.05mA | - |
| | | | | | | | | | |

| | [fr] | [ru] | [en] | [de] | | | | |
|---------------|---|--------|--------|--------|---|----|--------|---|
| | | X33 | 12 | ANTI.F | Indication de fonctionnement du ventilateur ON/OFF 24V Indicatie ventilator in werking 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. Actuator van de klep van de warmwaterbatterij. 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 Bedieningsignaal van de elektrische batterij/ waterverwarmer 0-10V Electric/Water heater controll signal 0-10V Steuerungssignal des Elektroheizers/ Wasserheiz-ers 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 baiteire à eau chaude Vorstbeständige thermostaat warmwaterbatterij. Water heater antifreeze thermostat. Frostbeständiger Thermostat der Wasser- Erwärmungseinrichtung.+ Sonde de température anti gel de caloporteur de retour de la batterie à eau chaude. Vorstbeständige temperatuursensor van het terugkerende warmtedragend medium van de warmwaterbatterij. Water heater antifreeze return heat carrier temperature sensor. Frostbeständiger Temperatuursensor des zurückkehrenden Wärmeträgers von der Wasser-Erwärmungseinrichtung. | X33 | 19 | T.WAT | Sonde de température de l'eau de retour Temperatuursonde van het retourwater Return water temperature sensor Rückwassertemperatursensor | AI | - | - |
| | | X33 | 20 | COM | COM | - | - | - |
| TL | Sonde de température d'air nouveau. Temperatuursonde verse lucht. Fresh (ambient) air temperature sensor. Temperatursensor der frischen Luft (der Außenluft). | X33 | 21 | T.OUT | Sonde extérieure Outdoor sensor Buitensensor Außensensor | AI | - | - |
| | | X33 | 22 | COM | COM | - | - | - |
| | | X33 | 23 | T.SET | Entrée du signal du ventilateur d'extraction 0-10V du (des) convertisseurs de CO2 Druk van de ventilator van de extractielucht 0-10V, CO2-sensor(en) Extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters Druck des Abluft-Lüfters 0-10V, CO2-Sensor | AI | - | - |
| | | X33 | 24 | COM | COM | - | - | - |
| | | X33 | 25 | FAN | Entrée du signal du ventilateur de soufflage 0-10V du (des) convertisseurs de pression Druksensor van de ventilator van de toevoerlucht 0-10V Supply air fan 0-10V pressure transmitter Drucksensor des Zuluft-Lüfters 0-10V | AI | - | - |
| | | X33 | 26 | COM | COM | - | - | - |
| | | X34 | 1 | A1 | Protection anti-incendie Brandbeveiliging Fire guard Feuerschutz | DI | - | - |
| | | X34 | 2 | A1 | COM | - | - | - |
| | | X34 | 3 | A2 | Protection supplémentaire de l'échangeur de chaleur Bijkomende bescherming van de warmtewisselaar Additional heate exchanger guard Wärmetauscher-Zusatzschutz | DI | - | - |
| | | X34 | 4 | A2 | COM | - | - | - |
| | | X34 | 5 | A3 | Protection contre l'encrassement des filtres Bescherming tegen vervuiling van de filters Filter guard Filter-Schutzschutz | DI | - | - |
| | | X34 | 6 | A3 | COM | - | - | - |
| | | X34 | 7 | A4 | Protection des ventilateurs Bescherming van de ventilatoren Fans guard Fans guard | DI | - | - |
| | | X34 | 8 | A4 | COM | - | - | - |
| DTJ 100 | Sonde de température et d'hygrométrie d'air extrait. Temperatuur- en vochtigheidssonde van extractielucht. Temp. and humidity sensor for extract air. Abluftfeuchte- und Temperaturfühler. | X38 | 1 | | Sonde de température de l'air repris Temperatuursensor extractielucht Extract air temperature sensor Abzugsluft-Temperatursensor | AI | - | - |
| | | X38 | 2 | | COM | - | - | - |
| | | X40 | 1 | | +5V | - | - | - |
| | | X40 | 2 | | Sonde d'humidité relative de l'air repris Vochtigheidsensor extractielucht Extract air humidity sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor | AI | - | - |
| | | X40 | 3 | | COM | - | - | - |

[fr]

[ru]

[en]

[de]

| | | | | | | | | |
|----|--|-----|---|-----|--|----|---|---|
| TJ | Sonde de température d'air soufflé. Temperatuursonde toevoerlucht. Supply air temperature sensor. Temperatursensor der Zuluft. | X39 | 1 | | Sonde de température de l'air soufflé Temperatuursonde toevoerlucht Supply air temperature sensor Zuluft-Temperatursensor | AI | - | - |
| | | X39 | 2 | | COM | - | - | - |
| TE | Sonde de température d'air rejeté. Temperatuursensor afgevoerde lucht Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor | X41 | 1 | | Sonde de température de l'air rejeté Temperatuursensor afgevoerde lucht Exhaust air temperature sensor Abluft-Feuchtigkeitssensor | AI | - | - |
| | | X41 | 2 | | COM | - | - | - |
| PV | Ventilateur d'air soufflé. Ventilator toevoerlucht. Supply air fan. Ventilator der Zuluft. | X37 | 1 | V1 | Ventilateur d'air soufflé 0-10V Ventilator toevoerlucht 0-10V Supply air fan 0-10V Zuluft-Ventilator 0-10V | AO | - | - |
| | | X37 | 2 | COM | COM | - | - | - |
| IV | Ventilateur d'air extrait. Ventilator extractielucht (uit de kamer of kamers). Extract room(s) air fan. Ventilator der Abluft (aus dem Raum bzw. aus den Räumen). | X37 | 3 | V2 | Ventilateur d'air repris 0-10V Ventilator extractielucht 0-10V Extract air fan 0-10V Abluft-Ventilator 0-10V | AO | - | - |
| | | X37 | 4 | COM | COM | - | - | - |

Vérification périodique du système

Periodieke verificatie van het systeem

Regular system check-up

Regelmäßige Systemkontrolle

La capacité du dispositif de commutation (contacteur) doit être évaluée de manière visuelle 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).

De werking van het schakelapparaat (contactor) moet elke 3 à 4 maanden visueel gecontroleerd worden (de behuizing mag niet gesmolten zijn, en mag geen tekenen vertonen van thermische schade, er mogen ook geen vreemde geluiden te horen zijn tijdens het schakelen of de werking).

De messchakelaar moet uitgeschakeld worden (indien deze geïnstalleerd is op het toestel). Indien het toestel geen messchakelaar heeft, koppel het dan los van het elektriciteitsnet van aan het schakelbord.

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.

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

Garantie

Warranty

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'assurons 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.

Al de ventilatietoestellen die gemaakt worden in onze fabriek worden vooraf getest en gecontroleerd. Enkel een product dat goed functioneert en van goede kwaliteit is, verlaat de fabriek naar de eindgebruiker. Er wordt een garantie gegeven van twee jaar vanaf de factuurdatum.

Indien de toestellen beschadigd zouden zijn tijdens het transport, moet er een klacht worden ingediend bij de transporteur. Wij zijn niet aansprakelijk voor zulke schade.

Deze garantie geldt niet voor defecten veroorzaakt door ongevallen, oneigenlijk gebruik, of slijtage. Wij zijn ook niet aansprakelijk voor eventuele geleden verliezen en kosten. Deze garantie is ook niet geldig voor toestellen die gemodificeerd zijn zonder ons akkoord of zonder dat wij daarvan op de hoogte zijn. Dit is gemakkelijk op te merken wanneer de toestellen naar de fabriek terugkeren voor inspectie.

Indien de toestellen defect zijn, of er een panne is, moet de koper binnen de 5 werkdagen de fabrikant hiervan op de hoogte brengen, en de toestellen naar de fabrikant sturen. De transportkosten zijn op de kosten van de klant.

All equipment manufactured in our factory is pre-run and tested before leaving, and is shipped in good working order and condition. We therefore extend to the original purchasers the following Warranty for the period of two years from the original date of purchase.

If equipment is found to have been damaged in transit, a claim should be made against carrier, as we assume no responsibility for such damage.

This warranty does not apply to defects caused by accident, misuse, neglect, or wear and tear, nor can be held responsible for incidental and consequential expense and loss, nor does this warranty apply to equipment where alterations have been executed without our knowledge or consent. These conditions are readily discernable when the equipment is returned to our factory for inspection.

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

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.

L_791-0036A.01.0-L-0K

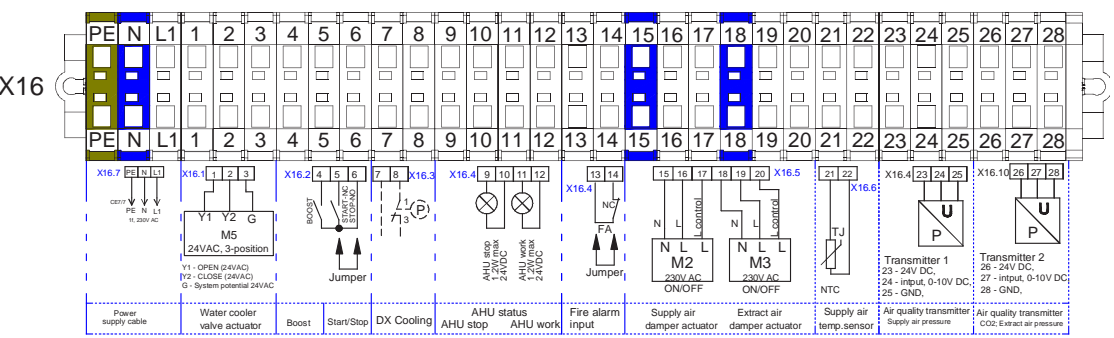
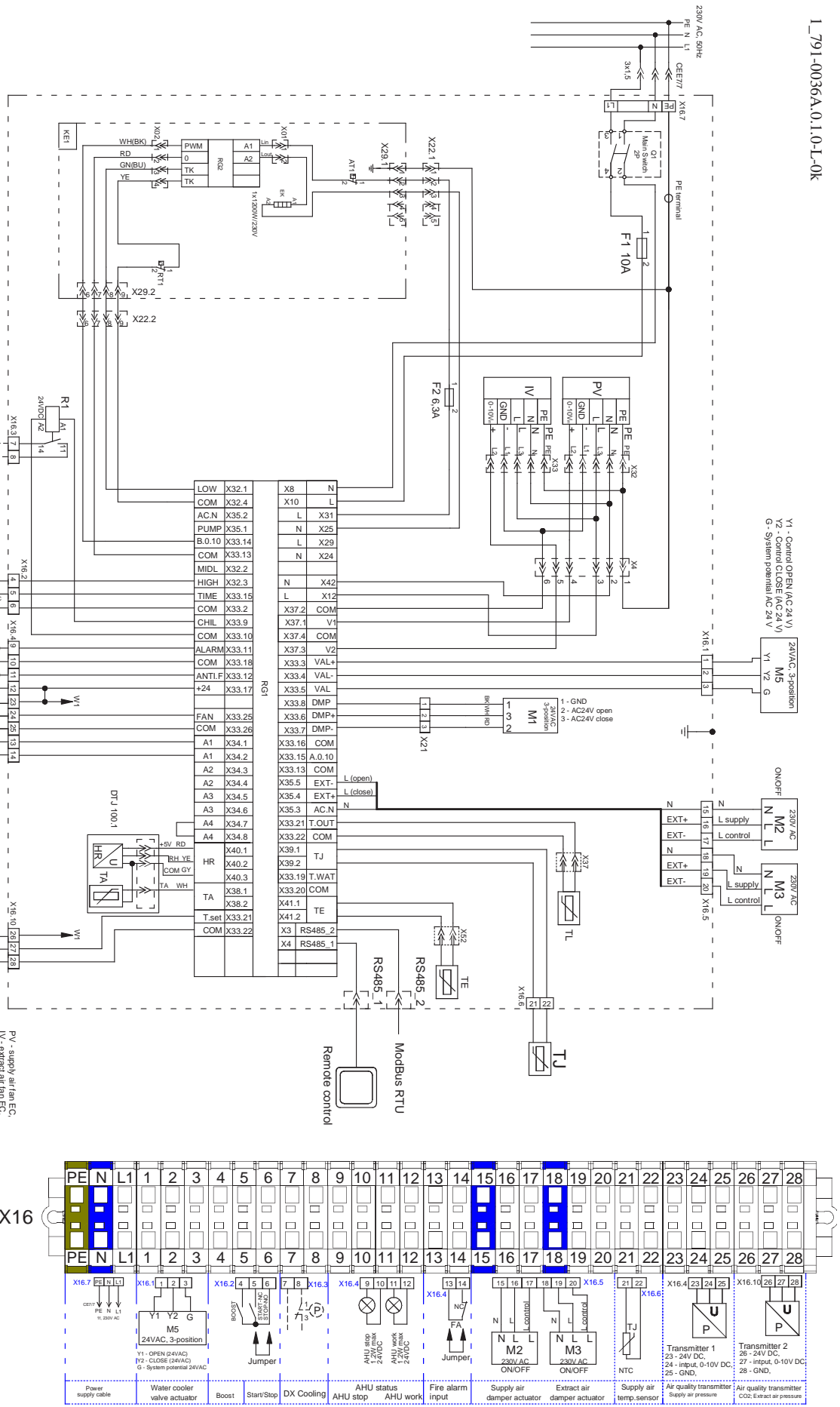
Elektrische Erwärmeeinrichtung
RIS 700 HE EKO 3.0

Electrical connection diagram
(RIS 700 HE EKO 3.0)

Elektrisch verbindingsdiagram
(RIS 700 HE EKO 3.0)

Schéma de branchement électrique
RIS 700 HE EKO 3.0

- PV - supply air/fan EC.
- IV - extract air fan EC.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- DT1000 - heat and air temperature sensor.
- DT1000 - heat and air temperature sensor.
- M1 - BVP/SS damper actuator, 3-position (integrated).
- M2 - outside air damper actuator.
- M3 - extract air damper actuator.
- M4 - water cooler valve actuator.
- M5 - water cooler protection, differential pressure switch.
- A - fire alarm input.
- TA - heat alarm input, transmitter.
- RG1 - controller RRV-RP-VZ-2.
- RG2 - controller RRV-RP-VZ-2.
- KE1 - supply air heater.
- RT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
- RT2 - manual reset thermostat supply air heater.
- F... - Fuse BT-5X20...A.
- R1 - relay.

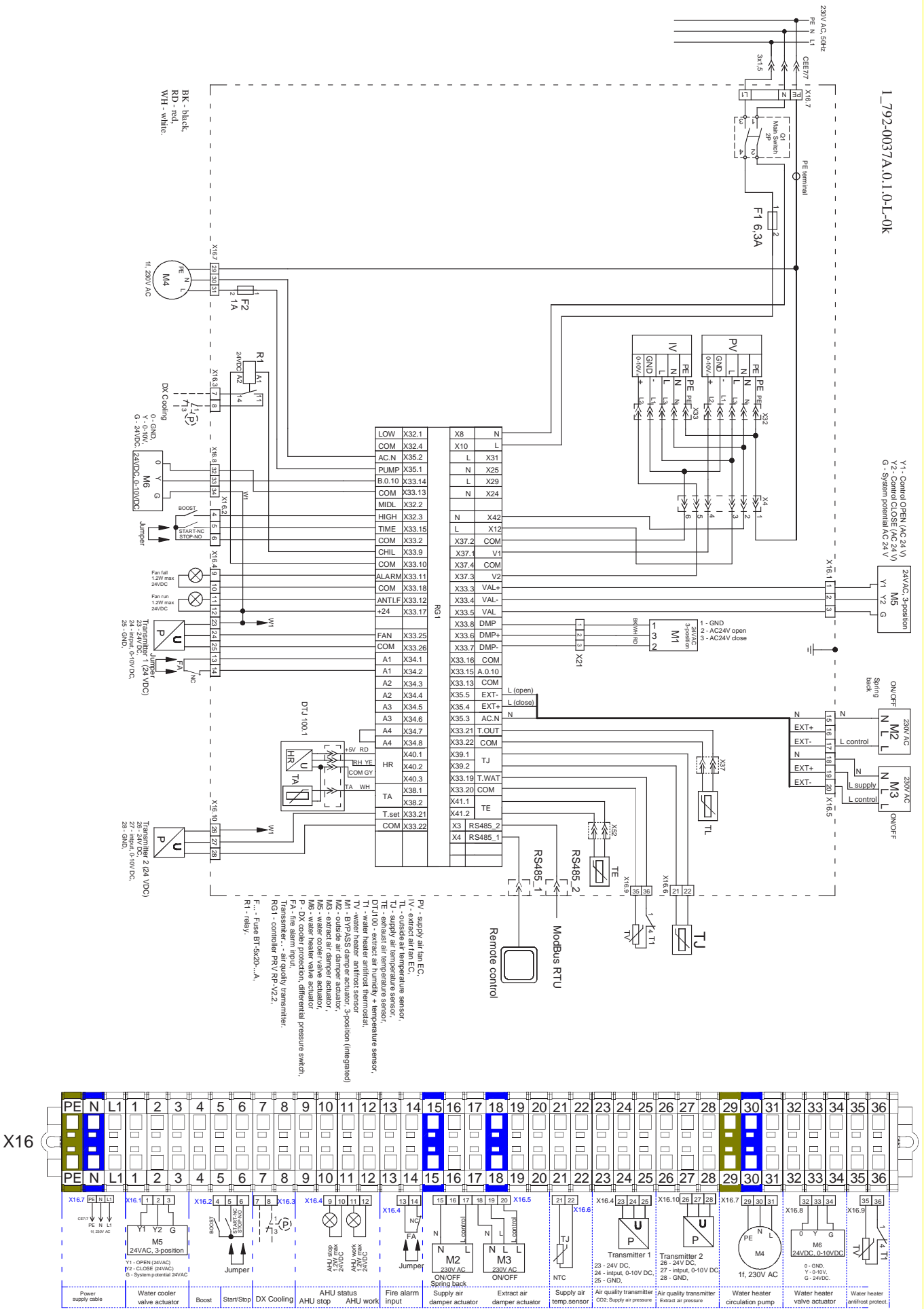


Elektrische Erwärmeinrichtung
RIS 700 HW EKO 3.0

Electrical connection diagram
(RIS 700 HW EKO 3.0)

Elektrisch verbindungsdiagramm
(RIS 700 HW EKO 3.0)

Schéma de branchement électrique
RIS 700 HW EKO 3.0



L_792-0037A.0.1.0-L-0K

V1 - Control OPEN/AC 24V
Y1 - CLOSE (24V)
G - System potential AC 24V

230V AC
M2 ON/OFF
L control
N
EXT+
EXT-
EXT+
EXT-
L supply
X16.5

230V AC
M3 ON/OFF
L control
N
EXT+
EXT-
L supply
X16.5

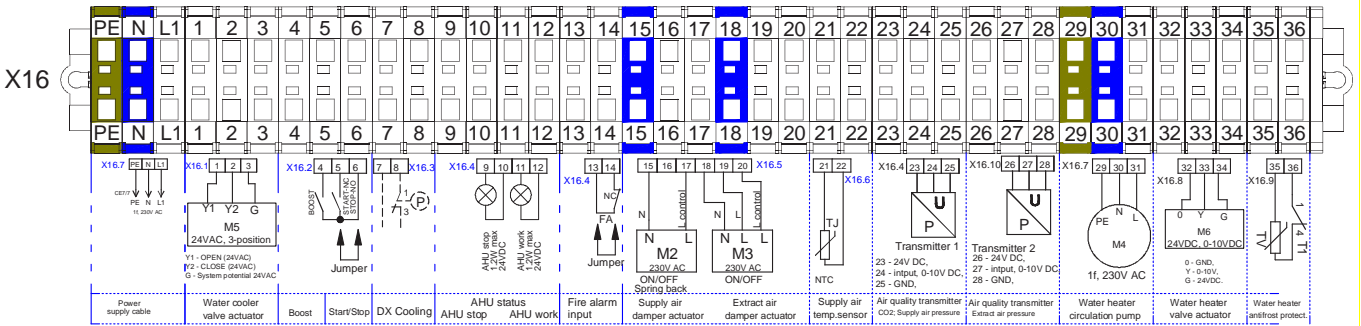
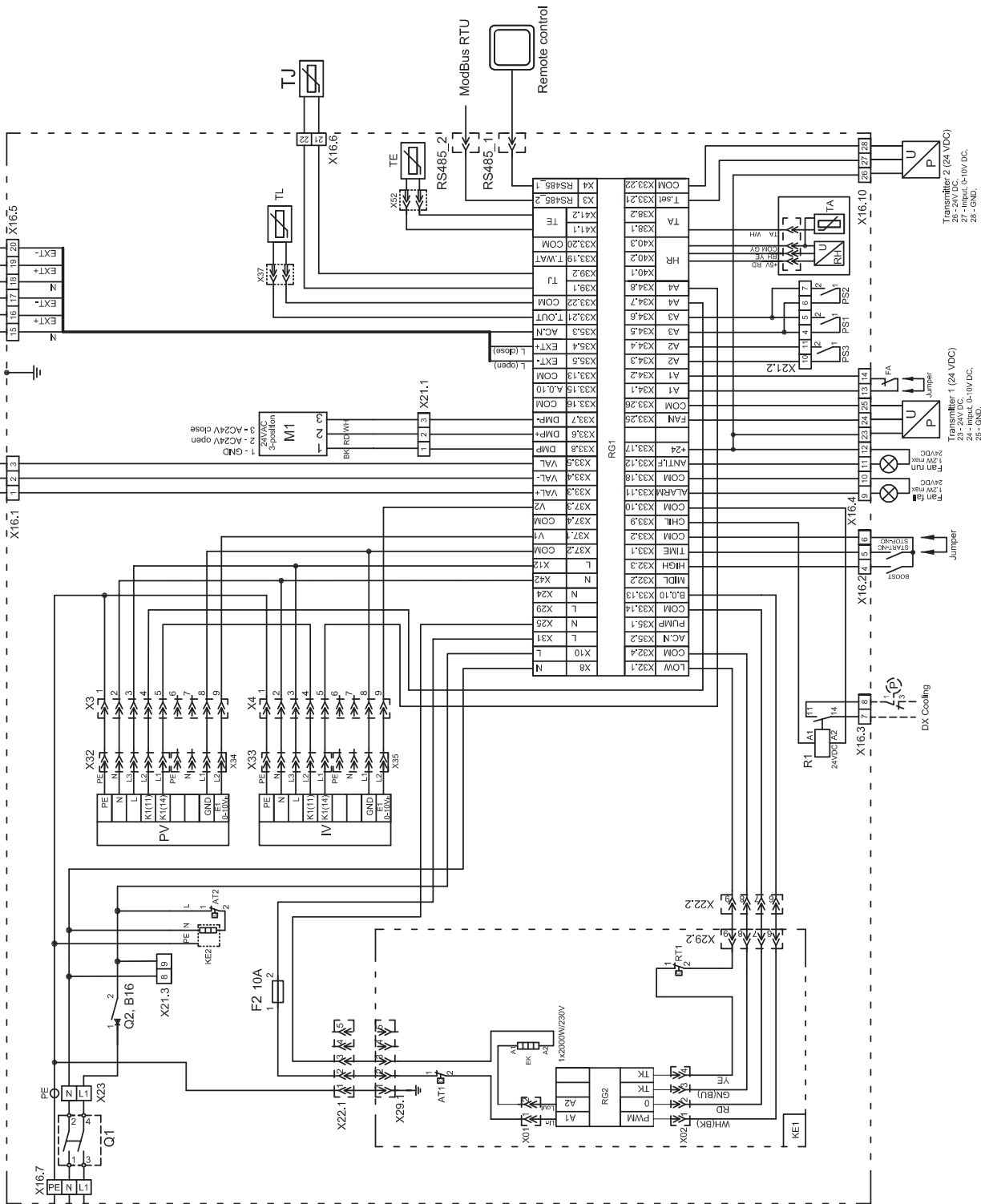


Schéma de branchement électrique
RIS 1200 HE EKO 3.0

Elektrisch verbindingsdiagramm
(RIS 1200 HE EKO 3.0)

Elektrische Erwärmeeinrichtung
RIS 1200 HE EKO 3.0

1_740.0006A.0.1.1-L-0k



- 1x230V, 50Hz
- PE N L1
- X16.7
- X16.5
- X16.1
- X16.2
- X16.3
- X16.4
- X16.10
- X23
- X22.1
- X29.1
- X29.2
- X22.2
- X21.1
- X21.3
- X21.9
- X21.10
- X21.11
- X21.12
- X21.13
- X21.14
- X21.15
- X21.16
- X21.17
- X21.18
- X21.19
- X21.20
- X21.21
- X21.22
- X21.23
- X21.24
- X21.25
- X21.26
- X21.27
- X21.28
- X21.29
- X21.30
- X21.31
- X21.32
- X21.33
- X21.34
- X21.35
- X21.36
- X21.37
- X21.38
- X21.39
- X21.40
- X21.41
- X21.42
- X21.43
- X21.44
- X21.45
- X21.46
- X21.47
- X21.48
- X21.49
- X21.50
- X21.51
- X21.52
- X21.53
- X21.54
- X21.55
- X21.56
- X21.57
- X21.58
- X21.59
- X21.60
- X21.61
- X21.62
- X21.63
- X21.64
- X21.65
- X21.66
- X21.67
- X21.68
- X21.69
- X21.70
- X21.71
- X21.72
- X21.73
- X21.74
- X21.75
- X21.76
- X21.77
- X21.78
- X21.79
- X21.80
- X21.81
- X21.82
- X21.83
- X21.84
- X21.85
- X21.86
- X21.87
- X21.88
- X21.89
- X21.90
- X21.91
- X21.92
- X21.93
- X21.94
- X21.95
- X21.96
- X21.97
- X21.98
- X21.99
- X21.100
- X21.101
- X21.102
- X21.103
- X21.104
- X21.105
- X21.106
- X21.107
- X21.108
- X21.109
- X21.110
- X21.111
- X21.112
- X21.113
- X21.114
- X21.115
- X21.116
- X21.117
- X21.118
- X21.119
- X21.120
- X21.121
- X21.122
- X21.123
- X21.124
- X21.125
- X21.126
- X21.127
- X21.128
- X21.129
- X21.130
- X21.131
- X21.132
- X21.133
- X21.134
- X21.135
- X21.136
- X21.137
- X21.138
- X21.139
- X21.140
- X21.141
- X21.142
- X21.143
- X21.144
- X21.145
- X21.146
- X21.147
- X21.148
- X21.149
- X21.150
- X21.151
- X21.152
- X21.153
- X21.154
- X21.155
- X21.156
- X21.157
- X21.158
- X21.159
- X21.160
- X21.161
- X21.162
- X21.163
- X21.164
- X21.165
- X21.166
- X21.167
- X21.168
- X21.169
- X21.170
- X21.171
- X21.172
- X21.173
- X21.174
- X21.175
- X21.176
- X21.177
- X21.178
- X21.179
- X21.180
- X21.181
- X21.182
- X21.183
- X21.184
- X21.185
- X21.186
- X21.187
- X21.188
- X21.189
- X21.190
- X21.191
- X21.192
- X21.193
- X21.194
- X21.195
- X21.196
- X21.197
- X21.198
- X21.199
- X21.200
- X21.201
- X21.202
- X21.203
- X21.204
- X21.205
- X21.206
- X21.207
- X21.208
- X21.209
- X21.210
- X21.211
- X21.212
- X21.213
- X21.214
- X21.215
- X21.216
- X21.217
- X21.218
- X21.219
- X21.220
- X21.221
- X21.222
- X21.223
- X21.224
- X21.225
- X21.226
- X21.227
- X21.228
- X21.229
- X21.230
- X21.231
- X21.232
- X21.233
- X21.234
- X21.235
- X21.236
- X21.237
- X21.238
- X21.239
- X21.240
- X21.241
- X21.242
- X21.243
- X21.244
- X21.245
- X21.246
- X21.247
- X21.248
- X21.249
- X21.250
- X21.251
- X21.252
- X21.253
- X21.254
- X21.255
- X21.256
- X21.257
- X21.258
- X21.259
- X21.260
- X21.261
- X21.262
- X21.263
- X21.264
- X21.265
- X21.266
- X21.267
- X21.268
- X21.269
- X21.270
- X21.271
- X21.272
- X21.273
- X21.274
- X21.275
- X21.276
- X21.277
- X21.278
- X21.279
- X21.280
- X21.281
- X21.282
- X21.283
- X21.284
- X21.285
- X21.286
- X21.287
- X21.288
- X21.289
- X21.290
- X21.291
- X21.292
- X21.293
- X21.294
- X21.295
- X21.296
- X21.297
- X21.298
- X21.299
- X21.300
- X21.301
- X21.302
- X21.303
- X21.304
- X21.305
- X21.306
- X21.307
- X21.308
- X21.309
- X21.310
- X21.311
- X21.312
- X21.313
- X21.314
- X21.315
- X21.316
- X21.317
- X21.318
- X21.319
- X21.320
- X21.321
- X21.322
- X21.323
- X21.324
- X21.325
- X21.326
- X21.327
- X21.328
- X21.329
- X21.330
- X21.331
- X21.332
- X21.333
- X21.334
- X21.335
- X21.336
- X21.337
- X21.338
- X21.339
- X21.340
- X21.341
- X21.342
- X21.343
- X21.344
- X21.345
- X21.346
- X21.347
- X21.348
- X21.349
- X21.350
- X21.351
- X21.352
- X21.353
- X21.354
- X21.355
- X21.356
- X21.357
- X21.358
- X21.359
- X21.360
- X21.361
- X21.362
- X21.363
- X21.364
- X21.365
- X21.366
- X21.367
- X21.368
- X21.369
- X21.370
- X21.371
- X21.372
- X21.373
- X21.374
- X21.375
- X21.376
- X21.377
- X21.378
- X21.379
- X21.380
- X21.381
- X21.382
- X21.383
- X21.384
- X21.385
- X21.386
- X21.387
- X21.388
- X21.389
- X21.390
- X21.391
- X21.392
- X21.393
- X21.394
- X21.395
- X21.396
- X21.397
- X21.398
- X21.399
- X21.400
- X21.401
- X21.402
- X21.403
- X21.404
- X21.405
- X21.406
- X21.407
- X21.408
- X21.409
- X21.410
- X21.411
- X21.412
- X21.413
- X21.414
- X21.415
- X21.416
- X21.417
- X21.418
- X21.419
- X21.420
- X21.421
- X21.422
- X21.423
- X21.424
- X21.425
- X21.426
- X21.427
- X21.428
- X21.429
- X21.430
- X21.431
- X21.432
- X21.433
- X21.434
- X21.435
- X21.436
- X21.437
- X21.438
- X21.439
- X21.440
- X21.441
- X21.442
- X21.443
- X21.444
- X21.445
- X21.446
- X21.447
- X21.448
- X21.449
- X21.450
- X21.451
- X21.452
- X21.453
- X21.454
- X21.455
- X21.456
- X21.457
- X21.458
- X21.459
- X21.460
- X21.461
- X21.462
- X21.463
- X21.464
- X21.465
- X21.466
- X21.467
- X21.468
- X21.469
- X21.470
- X21.471
- X21.472
- X21.473
- X21.474
- X21.475
- X21.476
- X21.477
- X21.478
- X21.479
- X21.480
- X21.481
- X21.482
- X21.483
- X21.484
- X21.485
- X21.486
- X21.487
- X21.488
- X21.489
- X21.490
- X21.491
- X21.492
- X21.493
- X21.494
- X21.495
- X21.496
- X21.497
- X21.498
- X21.499
- X21.500

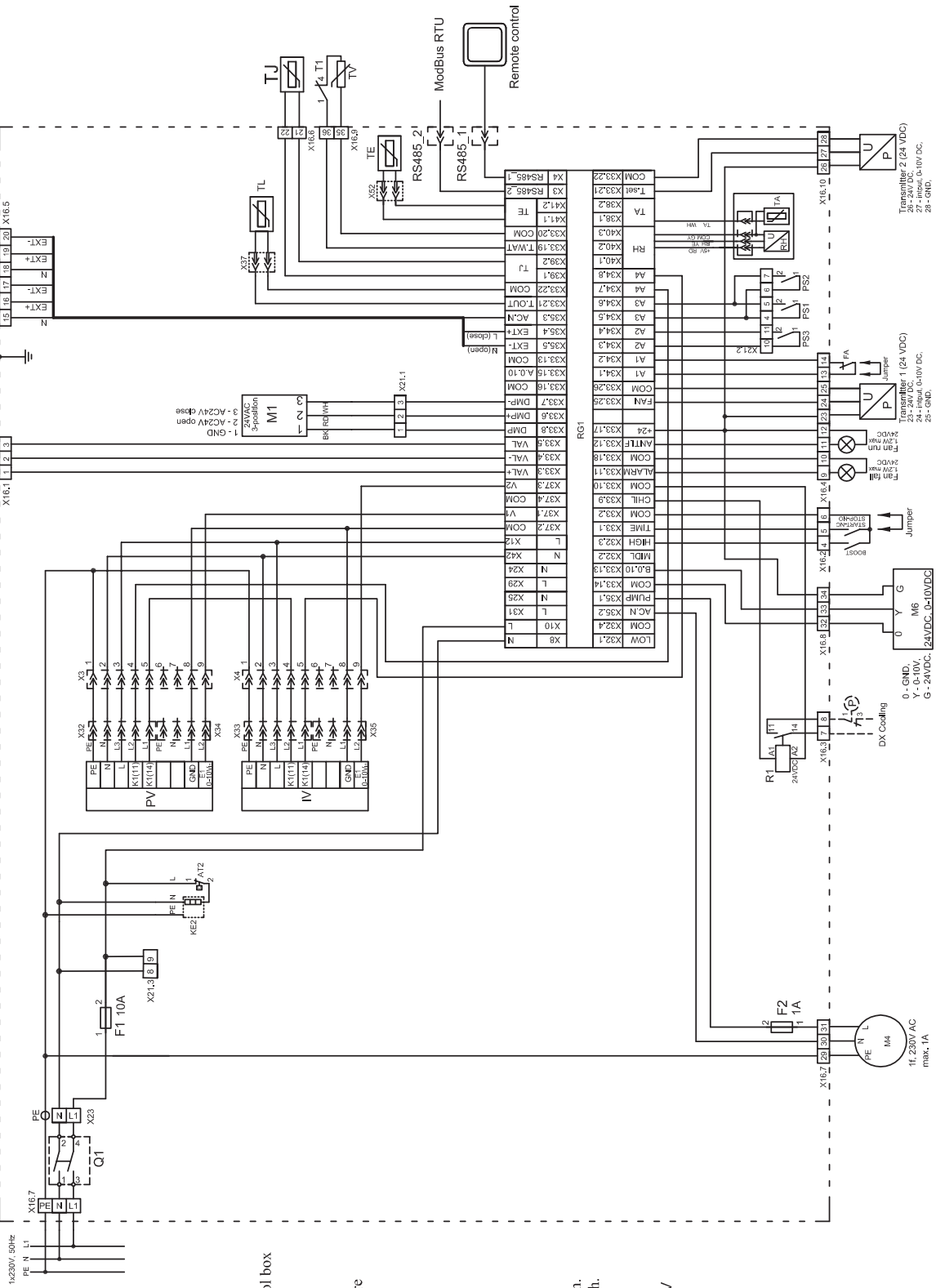
Schéma de branchement électrique
RIS 1200 HW EKO 3.0

Elektrisch verbindingsdiagram
(RIS 1200 HW EKO 3.0)

Electrical connection diagram
(RIS 1200 HW EKO 3.0)

Elektrische Erwärmeeinrichtung
RIS 1200 HW EKO 3.0

1.767.0030A.0.1.1-L-0k



- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KE2 - control box heater.
- AT2 - automatic reset thermostat for control box heater.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- TE - exhaust air temperature sensor.
- DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
- T1 - antifrost thermostat.
- TV - antifrost sensor.
- M1 - BYPASS damper actuator 24VDC, 0-10VDC.
- 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.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- Q1 - main switch.
- F1 - fuse BT-5x20-10.
- F2 - fuse BT-5x20-1.
- R1 - relay.

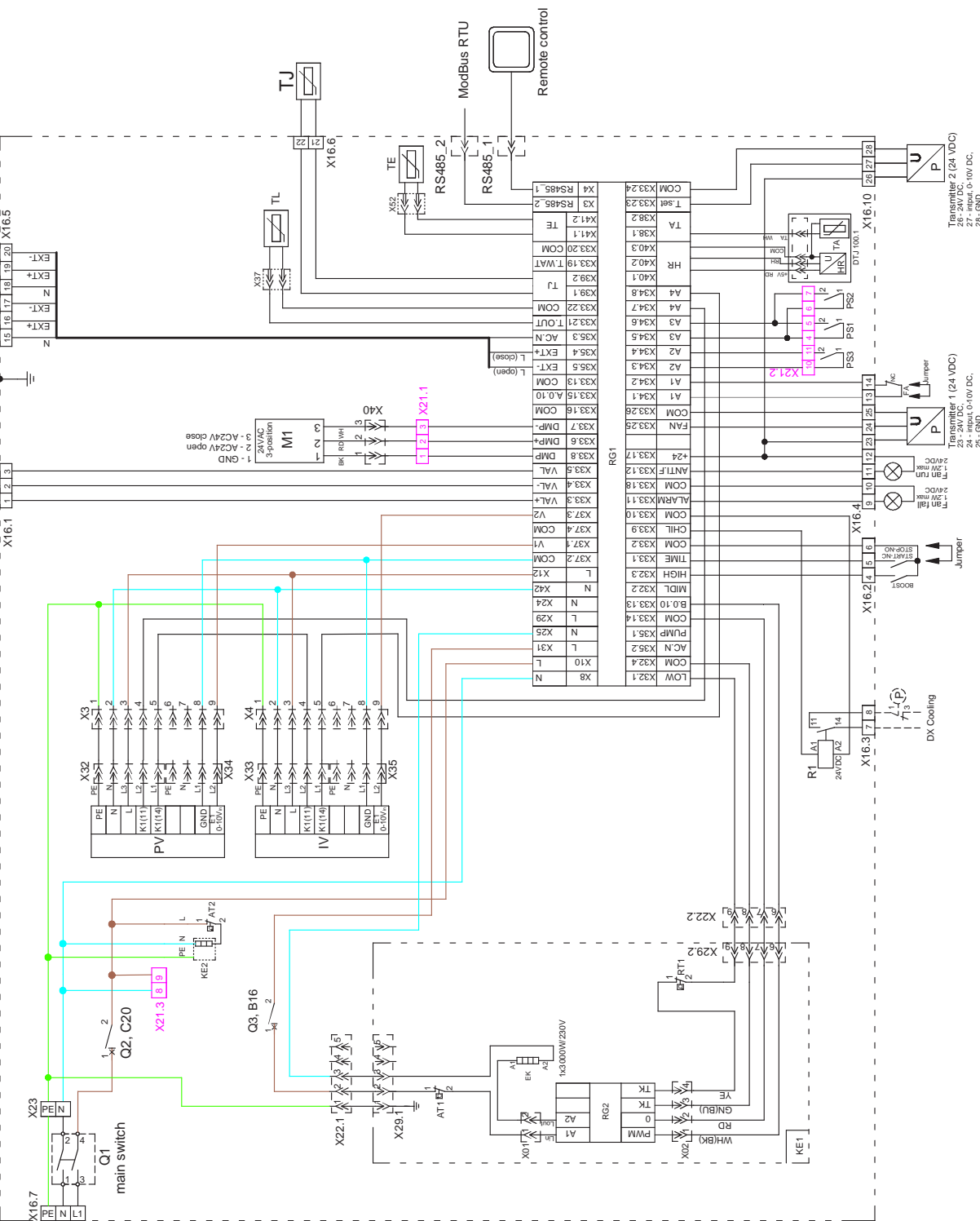
Elektrisch verbindingsdiagramm
(RIS 1900-2200 HE EKO 3.0)

Electrical connection diagram
(RIS 1900-2200 HE EKO 3.0)

Elektrische Erwärmeeinrichtung
RIS 1900-2200 HE EKO 3.0)

Schéma de branchement électrique
RIS 1900-2200 HE EKO 3.0)

1_789.0046A.0.1.1-L-0k



- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KEJ - supply air heater.
- AT1 - automatic reset thermostat supply air heater.
- RT1 - manual reset thermostat supply air heater.
- KEZ - automatic box heater.
- AT2 - automatic thermostat for control box heating.
- 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 24VDC.
- M2 - outside air damper actuator 230VAC.
- M3 - extract air damper actuator 230VAC.
- M5 - water cooler valve actuator 24VAC, 3-position.
- FA - fire alarm input.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- RG1 - controller PR-V.2.
- RG2 - controller ESKM1-26/176-30.
- Q1 - main switch.
- Q2 - circuit breaker C20.
- Q3 - circuit breaker B16.
- R1 - relay.

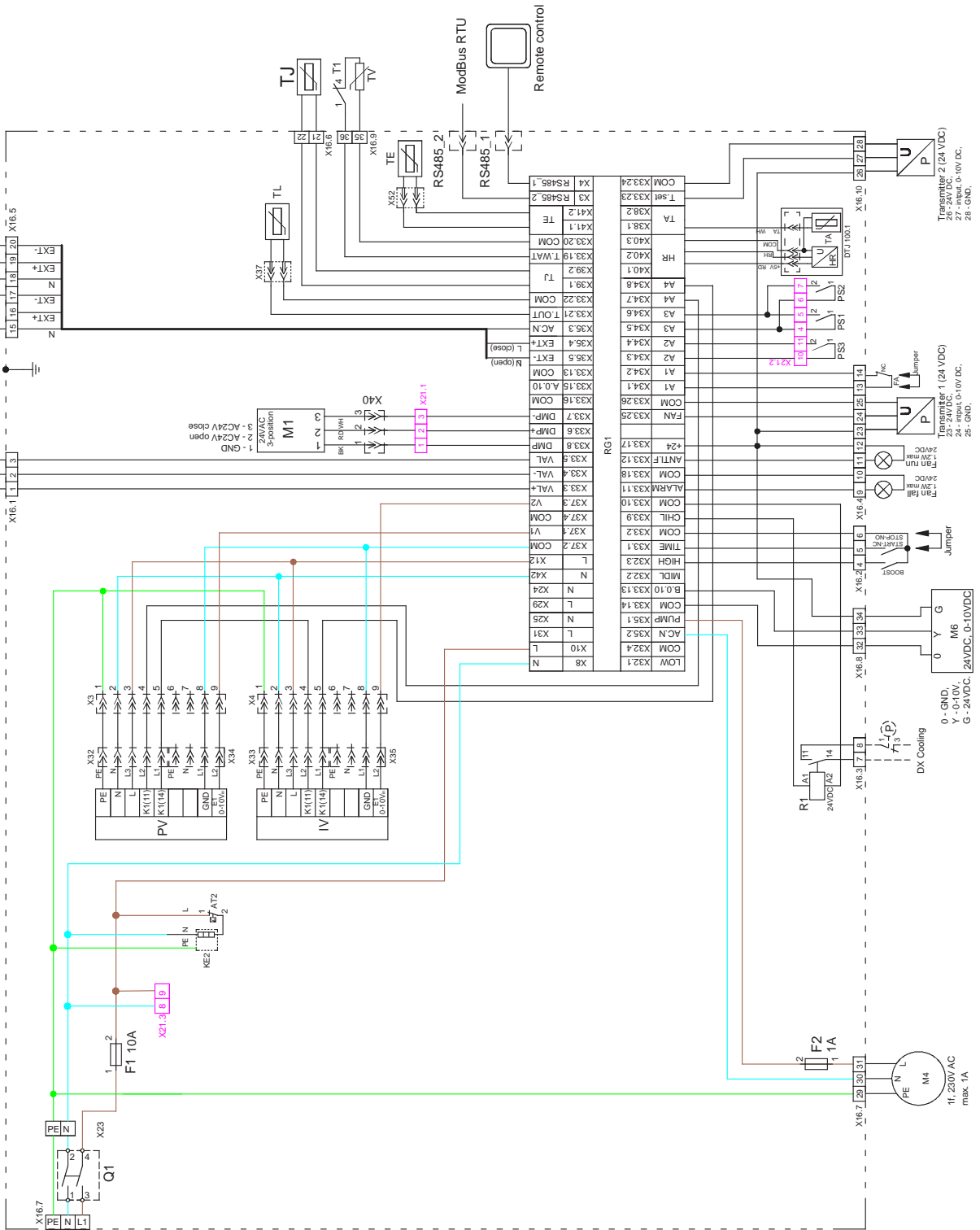
Schéma de branchement électrique
(RIS 1900-2200 HW EKO 3.0)

Elektrisch verbindingsdiagram
(RIS 1900-2200 HW EKO 3.0)

Electrical connection diagram
(RIS 1900-2200 HW EKO 3.0)

Elektrische Erwärmeeinrichtung
(RIS 1900-2200 HW EKO 3.0)

1_790.0047A.0.1.1-L-0k



- PV - supply air fan.
- IV - extract air fan.
- KE2 - control box heater.
- AT2 - automatic reset thermostat for control box heater.
- TL - outside air temperature sensor.
- TJ - supply air temperature sensor.
- TE - exhaust air temperature sensor.
- DTJ100 - extract air humidity + temperature sensor.
- T1 - antifrost thermostat.
- TV - antifrost sensor.
- M1 - BYPASS damper actuator 24VDC.
- 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.
- PS1 - supply air differential pressure switch.
- PS2 - extract air differential pressure switch.
- PS3 - antifrost pressure relay.
- P/U - "Transmitter 1" supply air pressure transmitter (0-10 VDC).
- P/U - "Transmitter 2" extract air fan 0-10V pressure, CO2 transmitters.
- Q1 - main switch.
- F1 - fuse BT-5x20-10.
- F2 - fuse BT-5x20-1.
- R1 - relay.

Tableau de maintenance du produit

Onderhoudstabel van product

Product maintenance table

Wartungstabelle des Produktes

[fr]

[en]

[de]

| | | | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Designation du produit Naam product Product name Produktname | *1 | | | | | | | | | |
| Numéro gvu/lu gvu/lu nummer gvu/lu Nummer | *1 | | | | | | | | | |

| | | Intervalle Interval Intervall | Date Data Date Datum | | | | | | | |
|--|----|---|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Installation Installatie Installation Installation | | | | | | | | | | |
| Nettoyage du ventilateur Reinigung ventilator Fan cleaning Ventilator Reinigung | *2 | Une fois par an Een keer per jaar Once a year Einmal im Jahr | | | | | | | | |
| Nettoyage de l'échangeur Reinigung wärmeübertrager Heat exchanger cleaning Wärmeübertragerreinigung | *2 | Une fois par an Een keer per jaar Once a year Einmal im Jahr | | | | | | | | |
| Remplacement des filtres Vervanging van filters Filter replacement Filterwechsel | *2 | Tous les 3-4 mois Elke 3 of 4 maanden Every 3-4 months Alle 3-4 Monate | | | | | | | | |

*1

- Voir sur l'étiquette du produit.

- Zie label product.

- Look at the product label.

- Sehen Sie in der Produktetikette.

*2

- Au moins.

- Ten minste.

- Alleast.

- Mindestens.

NOTE : L'acheteur est tenu de remplir le « Tableau de maintenance du produit ».

NOTE: De koper is verplicht om de "Onderhoudstabel van het product" in te vullen.

NOTE: The purchaser is required to fill in the "Product maintenance table".

HINWEIS: Der Käufer ist verpflichtet, "Wartungstabelle des Produktes" zu füllen.